



ATATÜRK  
UNIVERSITY  
PUBLICATIONS

# Trends in Business *and* Economics

Formerly: Atatürk University Journal of Economics and Administrative Sciences  
Official journal of Atatürk University Faculty of Economics and Administrative Sciences

Volume 39 • Issue 1 • January 2025

EISSN 2822-2652  
[dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon](http://dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon)

# Trends in Business and Economics

## Editor

Atılhan Naktiyok 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Associate Editors

Kürşat Timuroğlu 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Seda Kayapalı Yıldırım 

Department of Labor Economics and Industrial Relations, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Kadir Deligöz 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Section Editors

Bener Güngör 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Canan Nur Karabey 


Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Dişad Güzel 

Department of Business Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Salih Börteçine Avcı 

Department of Public Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Hakan Eygü 

Department of Econometrics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences

Dilek Özdemir 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Mustafa Keskinliç 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Turkish Language Editor

Müge Yüce 

Department of International Relations, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Foreign Language Editor

Hulusi Ertuğrul Umudum 

Department of International Relations, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Statistical Editor

Anıl Lögün 

Department of Econometrics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Editorial Office Manager

Adnan Karataş 

Department of Public Administration, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

## Editorial Staff

Sezer Seven 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Şahin Göktuğ Kaldırım 

Department of Management Information Systems, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Cem Arık 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

Kerem Fırat Coşkun 

Department of Economics, Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

# Trends in Business *and* Economics

## AIMS AND SCOPE

Trends in Business and Economics (Trend Bus Econ) is an international, scientific, open access, online-only periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles. The journal is official publication of the Ataturk University Faculty of Economics and Administrative Sciences and published quarterly publication in January, April, July, and October. The publication languages of the journal are Turkish and English.

Trends in Business and Economics aims to contribute to the literature by publishing articles at the highest scientific level in economics. The journal publishes original articles, reviews and letters to editors prepared in accordance with ethical rules. The scope of the journal includes economics and business writings. Trends in Business and Economics deals with original articles that have theoretical foundations and are supported by empirical findings.

The target audience of the journal includes academicians, researchers, professionals, students, related professional and academic bodies and institutions.

Trends in Business and Economics is currently indexed in DOAJ, ERIH Plus, TUBITAK ULAKBIM TR Index, Directory of Research Journals Indexing, Ebsco, EbscoBusiness and China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing ([doaj.org/bestpractice](https://doaj.org/bestpractice)).

## Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

## Open Access Statement

Trends in Business and Economics is an open access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. Authors retain the copyright of their published work in the Trends in Business and Economics. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International License which permits third parties to share and adapt the content for any purpose by giving the appropriate credit to the original work.

You can find the current version of the Instructions to Authors at <https://dergipark.org.tr/en/pub/trendbusecon>

**Editor in Chief:** Atılhan Naktiyok

**Address:** Atatürk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey

**E-mail:** [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

**Publisher:** Atatürk University

**Address:** Atatürk University, Yakutiye, Erzurum, Turkey

# Trends in Business *and* Economics

## CONTENTS

### RESEARCH ARTICLES

- 1 The Impact of Export Diversification on Economic Growth by Provinces in Türkiye  
Muhammed BENLİ, Sümeyra GÜLTEKİN
- 14 Impact of Oil Prices on BIST City Indices: Regional Differences in Company Performance  
Emre BULUT
- 26 İşletmelerin İhracatını Etkileyen Mikro Faktörlerin Belirlenmesi: Borsa İstanbul Örneği  
Abdullah Ferit EROL, Sinan AYTEKİN
- 40 Kısmi Orantılı Olasılık Modeli ile Türkiye’de Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyeti Etkileyen Faktörlerin Araştırılması  
Şeyda ÜNVER
- 52 Education Indicators That Determine Welfare Level: EU Countries and Turkey  
Gonca YÜZBAŞI
- 62 BİST Sürdürülebilirlik Endeksine Kayıtlı İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketlerin Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Boyutlarının İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi  
Özlem YAŞAR UĞURLU, Nurperi ATEŞ, Özge SEVİMLİ
- 80 The Impact Of Environmental Sustainability Measures On The Global Influence Of The German Auto Industry  
Olçay ÖLÇEN
- 87 İçsel Pazarlama Unsurları ile İç Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Kars Çağrı Merkezleri Örneği  
Levent AKÜZÜM, Filiz ASLAN ÇETİN

# The Impact of Export Diversification on Economic Growth by Provinces in Türkiye

## İhracat Çeşitliliğinin Türkiye’de İller Bazında İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi

Muhammed BENLİ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economic Development and International Economics Bilecik, Türkiye



Sümeyra GÜLTEKİN<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Bilecik Şeyh Edebali University, Department of Economics, Bilecik, Türkiye



### ABSTRACT

Beyond being a national measure of success, export diversification is closely linked to regional development, local employment, innovation capacity, and economic resilience. In the current study, we investigate the impact of export diversification on economic growth by provinces in the case of Türkiye for the period 2004-2018. For the purpose of the study, we employ static panel data models using Fixed Effects (FE) and Random Effects (RE) estimators, which account for unobserved heterogeneity. The findings of the study show that there is a significant negative relationship between per capita income and export intensity (HHI and GINI). In other words, as export diversification increases, per capita incomes increase. On the other hand, the coefficients obtained for the THEIL index are statistically insignificant. Therefore, it can be argued that indices measuring different dimensions of export diversification reflect different effects despite their conceptual similarities. The findings suggest that promoting export diversification can enhance regional economic growth and resilience, indicating that policymakers should prioritize strategies that encourage diversification of export portfolios, especially in underdeveloped regions, to foster balanced economic growth.

**JEL Codes:** F14, F43, C33

**Keywords:** Export Diversification, Theil Index, Gini Index, HHI, Panel Data Analysis

### ÖZ

İhracat çeşitliliği, bir ulusal başarı ölçütü olmanın ötesinde, bölgesel kalkınma, yerel istihdam, inovasyon kapasitesi ve ekonomik dayanıklılıkla yakından ilişkilidir. Mevcut çalışma, ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2004-2018 dönemi için Türkiye illeri örneğinde ele almaktadır. Bu amaçla, gözlenemeyen heterojenliği dikkate alan statik panel veri modelleri kullanılarak Sabit Etkiler (FE) ve Rassal Etkiler (RE) tahminleri kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, kişi başına düşen gelir ile ihracat yoğunluğu (HHI ve GINI) arasında anlamlı bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, ihracat çeşitliliği arttıkça kişi başına düşen gelirler de artmaktadır. Diğer yandan, THEIL endeksi için elde edilen katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle, ihracat çeşitliliğinin farklı boyutlarını ölçen endekslerin kavramsal benzerliklerine rağmen farklı etkiler yansıttığı ifade edilebilir. Bulgular, ihracat çeşitliliğinin teşvik edilmesinin bölgesel ekonomik büyümeyi ve dayanıklılığı artırabileceğini işaret etmekte, politika yapımcıların özellikle az gelişmiş bölgelerde ihracat portföylerinin çeşitlendirilmesini teşvik eden stratejilere öncelik vermesi gerektiğini, böylece dengeli bir ekonomik büyüme sağlanabileceğini göstermektedir.

**JEL Kodları:** F14, F43, C33

**Anahtar Kelimeler:** İhracat Çeşitliliği, Theil İndeksi, Gini İndeksi, HHI, Panel Veri Analizi

Geliş Tarihi/Received 09.07.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 16.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 08.01.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Muhammed BENLİ

E-mail: muhammed.benli@bilecik.edu.tr

Cite this article: Benli, M., & Gültekin, S.

(2025). The Impact of Export Diversification on Economic Growth by Provinces in Türkiye. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 1-13.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

The 21st century has witnessed significant shifts in the global economy, with increased interconnectedness and international trade. While the flow of goods, services, and capital across borders has intensified, this process has been accompanied by debates about the sustainability of globalization, rising protectionist policies, and the varying impacts on different regions (Berger, 2000; Herzog, 2014).

Globalization, especially in the last few decades, has not only transformed economic processes but has also begun to play a decisive role with its political, social and cultural dimensions (Radu, 2022). With the technological breakthroughs of the digital revolution, the relative dissolution of political borders and increased intercultural interaction, relations between economies have become more tightly networked and international economic relations have become much more complex and intertwined. This intensification is characterized by a significant increase in the volume of international trade, the dynamism of capital flows of multinational corporations and an unprecedented pace of interaction between countries, cities and even individuals (Yeung, 1998; Ahmedov, 2020). Underlying this increase in the volume of international trade is not only the flow of goods and services, but also the unrestricted movement of human capital, knowledge and innovation. On the one hand, capital flows of multinational corporations reshape countries' economic policies and foreign trade strategies; on the other hand, individuals and small-scale businesses integrate into the global economy through digital platforms. This web of interactions has necessitated the need for innovative and unique strategies for each country to determine its position in the global economy (Ghibutiu, 2013; Bereznoy, 2018).

In this context, global foreign trade trends are in constant evolution. In addition to the comparative advantages of countries, consumer preferences, technological innovations and international trade policies shape these trends. In the early 21st century, new dynamics, such as trade in services, export diversification, digital products and sustainability, have become key drivers of the global trade agenda (Cadot et al., 2011; Ngangnon, 2020, 2021; Jones & Adam, 2023).

Export diversification refers to the variety of products and target markets that make up a country's export basket and is central to countries' strategy to increase economic resilience and growth potential in a globalized

world (Dennis & Shepherd, 2011). Indeed, export diversification prevents countries' economies from becoming dependent on one or a few products or markets. If exports are based on a few products or sectors, fluctuations in the international demand for these products or sectors can seriously affect the country's economy (Sangita, 2018). Moreover, promoting exports of a variety of products and services supports economic growth by providing access to new markets and a broader customer base. In addition, export diversification encourages research and development activities in different sectors, as it requires investment in different sectors. This in turn supports technological progress and innovation. Export diversification promotes development in different regions and sectors. This prevents economic activity from being concentrated only in certain regions or sectors, thus ensuring more balanced development across the country. The more diverse a country's export portfolio, the more sustainable its competitiveness in international trade. This is because dependence on a single product or sector limits the capacity to quickly adapt to changes in the global market (Nkurunziza, 2021). Export diversification can act as a buffer against external economic shocks (Cadot et al., 2013). For example, a decline in international demand for one product can be offset by other products through a diversified export structure. As a result, export diversification is a factor that supports the health, growth and sustainability of the economy. Therefore, for policymakers, promoting and supporting export diversification is an essential component of economic strategies.

Although there are many studies in the literature on the impact of exports on economic growth, the number of studies on the effects of export diversification on economic growth is quite a few. However, as summarized in Table 1, the number of studies on the importance of export diversification for economic growth has increased recently. Although there are many studies in the empirical literature that reveal the existence of a significant relationship between export diversification and economic growth (Krugman, 1979; Love, 1986; Grossman & Helpman, 1991; de Pineros & Ferrantino, 1997; Morgan & Wright, 1999; Al-Marhubi, 2000; Feenstra & Kee, 2004; Agosin, 2008; Arip et al, 2010; El Hag & El Shazly, 2012; Hamed et al., 2014; Masunda, 2020; Alshomaly & Shawaqfeh, 2020), there are also studies that find no relationship between export diversification and economic growth (Ferraira & Harrison, 2012; Haddad et al., 2013; Siddiqui, 2018; Nwosa et al.,

2019).

To summarize, in the empirical literature, the number of studies that conclude that export diversification in a country/country group has a positive effect on economic growth is quite high. On the other hand, some studies (Yakubu et al., 2022; Sadok & Nadja, 2022) show that export diversification has a negative impact on economic growth, while some others (Funke & Ruhwehel, 2005; Benli, 2020; Carrasco & Tovar-Garcia, 2020) show that there is no relationship between these variables. In addition, there are also studies that obtain conflicting results by country/country groups (Gözgör & Can, 2016).

With the acceleration of the globalization process, especially since the beginning of the 21st century, increasing internet penetration worldwide, the rise of e-commerce, the globalization of supply chains and financial integration have enabled economic activities to become borderless. This integration has not only affected national economic policies and strategies but also reshaped regional and local economic dynamics. In this new economic landscape, export diversification is no longer just a measure of national success, but has become integrated with important concepts such as regional development, local employment, innovation capacity and economic resilience. Indeed, in today's world, export diversification is a critical factor determining a region's or province's economic potential, adaptability and resilience to global shocks (Cadot et al. 2011; Oliveira et al., 2024).

Türkiye has been home to many civilizations throughout history, has a strategic geographical location where Asia and Europe meet, and has embraced a cultural diversity with this unique location. This historical and geographical richness is also reflected in Türkiye's economic structure, with different provinces having different economic characteristics and potentials. For example, some provinces excel in agricultural production, others in industrial and service production, and others in tourism or technological innovation. However, this diversity brings new opportunities and challenges with the globalization process. In a globalized world, the economic structure and export potential of each province is in constant transformation under the influence of global trends, markets and consumer preferences. This highlights the strategic importance of export diversification for each province and how this diversification should be managed on a provincial basis. This perspective shows that in order to fully utilize Türkiye's economic potential and gain an advantage in

global competition, it is necessary to understand regional and local economic dynamics and to develop strategies in line with these dynamics.

The primary goal of this study is to examine the effect of export diversification on economic growth across Turkish provinces for the period 2000-2018, using a variety of product diversity indices. The study seeks to answer the following key research question: How does export diversification affect the economic growth of Turkish provinces, and to what extent do different measures of diversification (HHI, GINI, and THEIL indices) yield different insights? In this respect, the present study aims to analyze the economic importance of export diversification in detail by using province-specific export diversification data for Türkiye. This analysis will provide important insights on how Türkiye can respond more effectively to global trends while shaping its regional economic strategies.

This study contributes to the existing literature by offering a region-specific analysis of the effect of export diversification on economic growth, focusing on Turkish provinces. While much of the existing literature examines national-level export diversification, this study is among the few to analyze regional dynamics within a country. The findings show a significant negative relationship between export intensity (HHI and GINI indices) and per capita income, implying that as export diversification increases, per capita incomes rise across Turkish provinces. Socially and politically, the promotion of export diversification can reduce regional inequalities and enhance provincial economic resilience to external shocks. These findings support the need for targeted provincial-level policies to encourage diversification, particularly in underdeveloped or economically vulnerable regions.

The study is structured as follows: Following section outlines the data and methodology, including the econometric tools used. Section 3 presents the empirical results, followed by a discussion of the findings in Section 4. Finally, Section 5 concludes the study and provides policy recommendations.

## Methods

In this study, we examine the effect of export diversification on economic growth using data on provinces in Türkiye. For this purpose, we use annual data on real income per capita, industrial production, agricultural production and the share of service

production in total production, public investment expenditures per capita at current prices and HHI, GINI and THEIL indices developed to calculate product diversity in exports covering the period 2004-2018. The date range selected in the study was determined according to the availability of the relevant data. GDP per capita on a provincial basis is used to represent income level, while sectoral production shares are selected as they provide information on the production structure of provinces. Since total domestic investment levels are not

available for provinces, public investment variable is used to represent domestic investments. The diversity indices used in the study are calculated by the authors based on province-based export figures. In order to interpret the estimated coefficients in elasticity form, all series are included in the models in logarithmic form. Summary information on the data used in the analysis is presented in Table 1 and descriptive statistics of the series are presented in Table 2.

**Table 1:** Definitions and Data Sources for the Variables Used in the Analysis

Dependent Variable	Symbol	Definition	Data Source
Income per capita	$GDP_{pc}$	GDP per capita	Turkish Statistical Institute (Turkstat)
<b>Independent Vars.</b>			
Export Diversification	$HHI$	Herfindahl-Hirschman product density index	Turkish Exporters Assembly – Authors' Calculations
	$GINI$	Gini-Hirschman product intensity index	
	$THEIL$	Theil Entropy product density index	
Industrial Production	$IND$	Share of industrial production in GDP	Turkstat
Agricultural Production	$AGRI$	Share of agriculture, forestry and fisheries production in GDP	Turkstat
Service Production	$SERV$	Share of service production in GDP	Turkstat
Public Investment	$INV$	Public Investment Expenditures per Capita by Province (Current Prices)	Presidency of the Republic of Türkiye, Presidency of Strategy and Budget

**Table 2:** Descriptive Statistics

Variables	No. Of obs.	Mean	St. Dev.	Min.	Max.	Skewness	Kurtosis
$GDP_{pc}$	1215	16.467	10.492	2.792	78.394	1.526	6.433
$HHI$	1209	0.433	0.230	0	1.372	0.689	2.599
$GINI$	1209	0.570	0.185	0.217	1.282	0.569	2.424
$THEIL$	1209	1.275	0.535	0	2.804	0.589	2.812
$IND$	1215	0.160	0.096	0.012	0.459	0.723	2.886
$AGRI$	1215	0.153	0.732	0.001	0.394	0.321	2.932
$SERV$	1215	0.172	0.057	0.055	0.401	0.825	4.031
$INV$	1215	0.366	0.414	0.017	5.086	4.952	39.423
$\ln GDP_{pc}$	1215	2.615	0.618	1.027	4.362	-0.028	2.463
$\ln HHI$	1207	-0.986	0.574	-5.352	0.317	-0.661	5.772
$\ln GINI$	1207	-0.613	0.322	-1.528	0.248	0.060	2.096
$\ln THEIL$	1207	0.150	0.460	-3.117	1.031	-0.947	6.493
$\ln IND$	1215	-2.056	0.729	-4.454	-0.780	-0.782	3.348
$\ln AGRI$	1215	-2.061	0.781	-6.930	-0.931	-2.944	16.075
$\ln SERV$	1215	-1.812	0.334	-2.894	-0.914	-0.367	3.753
$\ln INV$	1215	-1.363	0.830	-4.088	1.626	0.029	3.410

Source: Author Calculations

In the related literature, there are three indices commonly used to measure product

diversification/concentration in exports. One of them, the Herfindahl-Hirschman index (HHI), is calculated by



summing the square of the shares of each good in total exports and measures the degree of concentration of exported goods for a country. In this indicator, which has values between 0 and 1, a result close to 1 indicates that the country's exports are less concentrated, while a result close to zero indicates that the product groups in the country's exports are more homogeneously distributed (Yaşar, 2021; Altun & Benli, 2021). Specifically, the HHI is calculated using formula (1).

$$H_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_{ij}}{X_j}\right)^2} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}} \quad (1)$$

Another index used to measure the export intensity of a country is the Gini-Hirschman coefficient, which measures inequality within a distribution. The index, which is calculated by a method similar to the Gini Coefficient, takes a value between 0 and 1 and shows the distribution of export revenues among products. A value of 0 represents perfect equality (where each product has equal export revenues), while a value of 1 represents perfect inequality (where one product earns all export revenues). Lower Gini-Hirschman values indicate that export revenues are distributed across a wider range of products and are more diversified (Singh, 2012; Saridoğan, 2021). The Gini-Hirschman coefficient is calculated as given in equation (2).

$$Gini = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{X_j}} \quad (2)$$

Here;  $n$  is the number of products;  $x_{ij}$  the total export value of the product  $i$  country/country group  $j$ ; and  $X_j$  shows the total value of exports of country/country group  $j$ .

Another widely used diversity index in the literature is the Theil Entropy Index. The Theil Index is calculated by taking the logarithm of the ratio of total export revenues to the export revenues of individual products and multiplying these ratios by the share of each product in total exports. In the Theil Entropy Index, which takes values between 0 and  $\ln(n)$ , lower Theil values indicate that export revenues are more evenly distributed and the export structure is more diverse. As can be seen in equation (3), the number of products ( $n$ ), the index value becomes smaller. In other words, assuming that other variables are assumed constant, when a new product is added to the export basket of a country/country group,

export diversification increases in the country/country group analyzed (Altun & Benli, 2021).

$$Theil = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{\mu} \ln\left(\frac{x_{ij}}{\mu}\right) \quad \text{ve} \quad \mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij} \quad (3)$$

## Panel Data Analysis

Panel data is the aggregation of cross-sectional observations of various units such as individuals, countries, firms or households for a given period in time. This type of data includes observations of  $N$  units and  $T$  time periods. Panel data analysis is the process of testing appropriate models by integrating time series and cross-sectional analysis. There are various advantages of using panel data in econometric analysis. These advantages can be listed as follows (Gujarati, 2016):

- i. Panel data offers researchers the opportunity to work on a larger data set by combining both time series and cross-sectional data. This approach minimizes the impact of trends on the analysis.
- ii. Thanks to the high number of observations and increasing degrees of freedom of panel data, the correlation between explanatory variables decreases. This increases the efficiency and reliability of econometric estimations (Tatoğlu, 2012).
- iii. Panel data analysis directly takes heterogeneity into account in studies on micro units such as individuals, firms, states and countries and prevents this heterogeneity from being ignored in the analysis.
- iv. Effects that cannot be detected with cross-sectional or time series data alone can be measured and analyzed more effectively through panel data analysis. This increases the breadth and depth of research.

Specifically, the panel data model can be formulated as follows (Greene, 2012):

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i a + \varepsilon_{it} = x'_{it}\beta + c_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

In equation (4), " $i$ " and " $t$ " sub-indices denote "cross-sectional unit" and "time series unit", respectively.  $x_{it}$ , a matrix with  $K$  regressors, does not contain a constant term. Also  $z'_i a$  term makes it possible to model different forms of heterogeneity or individual effects.  $z_i$ , which is the matrix containing the constant term and the set of observable or unobservable individual variables (such as gender, race, location), assumed to remain constant over time  $t$ . However, if  $z_i$  is observable (if the model contains

a constant term), the whole model can be treated as an ordinary linear model. In this ordinary linear model, a consistent and efficient estimator for the coefficients of  $a$  and  $\beta$  can be obtained. Therefore, the model can be written as a pooled model in the form of the regression model formulated below (Greene, 2003; Benli & Sinan, 2022).

$$y_{it} = a + x'_{it}\beta a + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, n \text{ ve } t = 1, \dots, T_i \quad (5)$$

In this model, data from all time periods for each cross-section are grouped and stacked sequentially and estimated using a simple OLS regression. However, if  $c_i$  is unobservable, which is often the case, OLS estimates will be inaccurate and inconsistent. One of the methods that can be used to solve this problem is to adjust for unobservable effects ( $c_i$ ) is a fixed effects (FE) estimator, also known as a within-group estimator, based on the assumption that it is correlated with other regressors. The FE model can be expressed in a simple form as follows (Greene, 2003; Benli & Sinan, 2022):

$$y_{it} = x'_{it}\beta + a_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Here, if  $X_i$  is stacked as temporal observations of regressors for cross-section  $i$ ,  $E(c_i|X_i) = h(X_i)$ . Since the conditional mean is constant for each time period, this state model can be written as follows.

$$y_{it} = x'_{it}\beta + h(X_i) + u_{it} + [c_i - h(X_i)] = x'_{it}\beta + a_i + u_{it} + [c_i - h(X_i)] \quad (7)$$

In this model, the term  $[c_i - h(X_i)]$  is not related to  $X_i$  and hence can be absorbed by the error term, and so the model can be written as in equation (8):

$$y_{it} = x'_{it}\beta + a_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

This formulation turns into a classical linear model with the assumption that  $Var(c_i|X_i)$  is constant (Greene, 2012; Benli & Sinan, 2022).

This model formulation is based on the assumption that cross-sectional differences  $a_i$  can be captured by changes in the constant terms. In other words, for each cross-section, a certain  $a_i$  constant needs to be estimated. However, in the context of the FE model, time-independent variables should be excluded from the model because their effects are already  $a_i$  in the estimation of the dependent variable. This means that time-invariant socio-demographic variables (e.g. race and gender) cannot be used in estimations and the partial effects of such variables on the dependent variable cannot be calculated (Greene, 2012; Benli & Sinan, 2022).

If the cross-sectional effects in the model are

independent of other regressors, a modeling approach that involves randomly distributing cross-section-specific constant terms across cross-sections may be appropriate. This approach is known as the Random Effects (RE) model and can be expressed as follows:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + (a + u_i) + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Here,  $a_i (=E[z'_i a])$  (representing a general constant;  $u_i = (z'_i a - E[z'_i a])$ ) is the cross-sectional random deviation of the term  $z'_i a$  from its mean. The advantage of this formulation is that it significantly reduces the number of parameters to be estimated and allows parameter estimates for time-invariant variables. However, the main disadvantage of the RE model is that the estimates may be inconsistent when the assumptions about the relationship between cross-sectional effects and regressors are incorrect (Greene, 2012; Benli & Sinan, 2022).

In panel data analysis, RE estimator and FE estimator can be used together. However, it is possible to determine a priori which of the methods is better for the analysis performed, and this determination can also be made with some statistical tests. The most common of these tests is the Hausman test, which is also used in this study. The Hausman test tests whether there is a relationship between the error term and the explanatory variables. If the null hypothesis of no relationship between the error term and the explanatory variables is rejected, it can be stated that it is appropriate for the researcher to use FE.

On the contrary  $H_0$  hypothesis can not be rejected, it would be more appropriate for the researcher to use RE (Tatoğlu, 2012).

## Results

The regression results showing the relationship between export product diversity and per capita income are presented in Table 3-5, depending on the use of diversification indices in the models. Control variables are included in the regression equations one by one and different models are obtained for each table. Thus, first of all, it is aimed to reveal the possible relationship between product diversity in exports and income level and to observe whether this relationship changes when control variables are included in the model. Indeed, the disappearance of the relationship between diversification and economic growth, if any, after the inclusion of additional variables in the model would raise doubts about the strength and consistency of the relationship

between the two variables. In order to avoid the problem of multicollinearity, sectoral production shares are included singularly in the models. Moreover, based on the Hausman Test results, regression results for the appropriate FE and RE models are presented in the tables.

The regression results show that there is a statistically significant negative relationship between per capita income and HHI and GINI indices in all models. Therefore, based on the definitions of the related indices, it can be concluded that increases in product diversity in exports increase per capita incomes. On the other hand, the coefficients of THEIL index are statistically insignificant in all models. These diverging findings suggest that the HHI and GINI indices better reflect the aspects directly related to economic output in the context of the present study. The results for the THEIL index suggest that the index measures a dimension of diversity that is less directly related to income, or that it is based on the number of products ( $n$ ) affects its suitability for the data set used in the current study. Indeed, these indices have their own approaches to measure export diversification. The HHI measures export concentration by summing the squares of each product's share in total exports. Lower HHI values indicate a more homogeneous distribution of exports across products and reflect a higher level of diversification. The GINI index measures the distribution of export earnings across products. Lower GINI values indicate a more balanced distribution of export revenues across a wider range of products, indicating a higher level of product diversification. In contrast, the THEIL index calculates the weighted logarithm of the ratio of individual product export revenues to total export revenues. Lower THEIL values indicate a more even distribution of export revenues and a higher level of diversification.

The Theil index is often used to measure inequality by capturing the distributional aspects of export diversification across multiple sectors. It accounts for both within-group and between-group inequalities, which allows for a more subtle view of export concentration. However, in the context of this study, the Theil index may not have shown statistical significance due to the distributional structure of exports across Turkish cities. The cities in Türkiye might exhibit relatively homogenous diversification across sectors, which limits the ability of the Theil index to capture variations that would explain differences in GDP per capita. The HHI is a concentration index that measures the size of firms (or sectors, in this case) relative to the industry, which provides an indication of export concentration. Unlike the Theil index, the HHI focuses more on the dominance of a few sectors and is a direct measure of concentration rather than inequality. Given that cities in Türkiye might have a more concentrated export structure, the HHI is more sensitive to changes in the dominant export sectors, which may explain why it shows statistical significance in the model. The GINI index measures inequality in a way similar to the Theil index but is often more intuitive and widely used. It focuses on the degree of inequality in the distribution of exports among sectors. Given that the GINI index is sensitive to the overall distribution rather than just the extremes, it can pick up on moderate levels of inequality more effectively, which may explain its significance in this study.

In sum, despite their conceptual similarities, these indices reflect different dimensions of export diversification. The divergent effects of the indices on income essentially reflect the complex nature of the relationship between export diversification and economic output and emphasize the importance of considering different perspectives in analyzing such relationships.

**Table 3: Regression Results (HHI - Income Relationship)**

Variables (Dep. Var.: $\ln GDP_{pc}$ )	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (5)
$\ln HHI$	-0.160*** (0.034)	-0.065*** (0.024)	-0.059*** (0.022)	-0.073*** (0.022)	-0.066*** (0.024)
$\ln INV$		0.552*** (0.014)	0.467*** (0.014)	0.484*** (0.014)	0.551*** (0.014)
$\ln IND$			1.124*** (0.070)		
$\ln AGRI$				-1.035*** (0.069)	
$\ln SERV$					0.164 (0.132)
Constant	2.459*** (0.052)	3.306*** (0.034)	5.497*** (0.141)	1.070*** (0.152)	3.601*** (0.239)
No. of obs.	1207	1207	1207	1207	1207
No. of Provinces	81	81	81	81	81
Hausman Test (prob.)	0.95 (0.331)	33.98 (0.000)	118.37 (0.000)	134.12 (0.000)	33.13 (0.000)
Selected Model	RE	FE	FE	FE	FE

Note: Standard errors given in parentheses. \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

The regression results also confirm that public investment and industrial production have a statistically significant and positive effect on per capita incomes. This finding is consistent with economic theories that emphasize the role of investments and industrial development in achieving economic growth. The significant and negative coefficient obtained for

agricultural production in the relevant models reflects the potential negative impact of agriculture on income. This reflects a structural aspect of the Turkish economy in which a greater emphasis on agricultural production in some provinces may be associated with lower economic output. This finding points to a lower level of productivity in agricultural production compared to other sectors.

**Table 4: Regression Results (GINI - Income Relationship)**

Variables (Dep. Var.: $\ln GDP_{pc}$ )	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (5)
$\ln GINI$	-0.400*** (0.064)	-0.165*** (0.046)	-0.144*** (0.042)	-0.176*** (0.042)	-0.168*** (0.046)
$\ln INV$		0.549*** (0.014)	0.464*** (0.014)	0.482*** (0.014)	0.548*** (0.014)
$\ln IND$			1.120*** (0.070)		
$\ln AGRI$				-1.034*** (0.069)	
$\ln SERV$					0.170 (0.131)
Constant	2.371*** (0.055)	3.264*** (0.038)	5.458*** (0.142)	1.033*** (0.152)	3.907*** (0.167)
No. of obs.	1209	1209	1209	1209	1209
No. of Provinces	81	81	81	81	81
Hausman Test (prob.)	2.18 (0.140)	32.18 (0.000)	116.63 (0.000)	132.57 (0.000)	31.37 (0.000)
Selected Model	RE	FE	FE	FE	FE

Note: Standard errors given in parentheses. \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

The statistically insignificant coefficient for the share of the service sector in all models indicates that the contribution of this sector to per capita incomes is not as transparent or significant as other sectors in the analyzed regions. In other words, the direct impact of the service sector on regional incomes is not evident within the framework of the existing data set and modeling. This suggests that the effects of the service sector on economic performance are more indirect or complex. It

can also be interpreted that existing models do not adequately capture the diversity and dynamics of the service sector. This may also be a consequence of the need for more refined indicators of the services sector. Moreover, the statistical insignificance of the coefficient is likely to be due to the difficulties in accurately measuring the economic impact of the service sector, especially in regions where informal service activities are prevalent.

**Table 5: Regression Results (THEIL - Income Relationship)**

Variables (Dep. Var.: $\ln GDP_{pc}$ )	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (5)
$\ln THEIL$	-0.005 (0.040)	0.022 (0.028)	0.001 (0.025)	-0.002 (0.025)	0.021 (0.028)
$\ln INV$		0.556*** (0.014)	0.470*** (0.014)	0.490*** (0.014)	0.556*** (0.014)
$\ln IND$			1.127*** (0.071)		
$\ln AGRI$				-1.030*** (0.069)	
$\ln SERV$					0.141 (0.132)
Constant	2.617*** (0.039)	3.374*** (0.022)	5.566*** (0.139)	1.161*** (0.150)	3.629*** (0.240)
No. of obs.	1207	1207	1207	1207	1207
No. of Provinces	81	81	81	81	81
Hausman Test (prob.)	0.72 (0.396)	36.43 (0.000)	124.26 (0.000)	133.26 (0.000)	35.65 (0.000)
Selected Model	RE	FE	FE	FE	FE

Note: Standard errors given in parentheses. \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

## Conclusion and Discussion

This study reveals the impact of export product diversification on per capita income in Turkish provinces using data for the period 2004-2018 and provides important information on regional economic dynamics. Indeed, the negative relationship between per capita income and export intensity (HHI and GINI) suggests a strong link between export diversification and economic performance. The statistically insignificant effect of the THEIL index emphasizes the limited usefulness of the

index in this context. While the positive impact of public investment and industrial production on economic output confirms the critical role of these sectors in regional economic growth, the findings on agricultural production raise questions about agricultural productivity. The insignificant coefficients obtained for the services sector point to sector-specific complexities.

The findings from the study emphasize the importance of policy initiatives aimed at promoting export diversification and balanced sectoral development to support regional economic development and welfare

growth in Türkiye. In this context, first and foremost, the strategic promotion of export diversification is of paramount importance. Relevant policies should be geared towards building a broader export base and should be supported by government-sponsored initiatives to increase financial incentives for market research, access to new markets and diversification of export commodities. Furthermore, a strategic allocation of resources to R&D in emerging industrial sectors is imperative. This should be complemented by the promotion of public-private partnerships to catalyze innovation and technological development. Identifying potential export products at the regional and provincial level, coupled with targeted investments in infrastructure and regional incentive programs, will also support overall economic growth. Policies to address labor shortages and encourage the use of skilled labor are also crucial. Overall, a more diverse export portfolio can reduce the current account deficit and contribute to sustainable economic growth in Türkiye.

Education programs should be aligned with the evolving needs of the industrial and technology sectors, and STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education should be prioritized to increase the capacity of the workforce to support these sectors. Relaxing regulatory frameworks to encourage entrepreneurship and innovation is also crucial, as are infrastructure investments to facilitate business activity and market expansion. The results also highlight the importance of reforming and modernizing the agricultural sector.

Given the positive relationship between export diversification and GDP per capita found in this study, policymakers should focus on policies that promote a broader mix of exports across sectors. This could involve offering incentives for industries that are underrepresented in Türkiye's export portfolio, particularly in cities that rely heavily on a few industries. This would help mitigate risks associated with market volatility and foster more stable economic growth.

A significant portion of the export potential in Turkish cities comes from small and medium-sized enterprises (SMEs). Policies aimed at supporting these enterprises, including providing access to finance, reducing bureaucratic barriers, and facilitating their integration into global supply chains, could further boost export diversification and drive economic growth.

Regional policies should be designed to reduce the disparity between more diversified, high-growth regions and those lagging behind. By targeting underdeveloped cities and offering them specific support programs—such as infrastructure development, investment in education, and fostering innovation—policymakers can ensure more balanced regional growth.

In sum, enhancing economic prosperity requires a complex approach that prioritizes diversification, modernization and innovation. Indeed, this is crucial for enhancing the resilience of Türkiye's regional economies and ensuring their sustainable development.

A notable limitation of this study is the absence of key socio-economic control variables, such as unemployment rate, education level, or human capital, at the city level. These factors are crucial elements that could influence the relationship between export diversification and economic growth. Unfortunately, consistent and reliable data for these variables are not available at the city level for the period examined (2004-2018). This limitation may affect the explanatory power of the model, as such socio-economic factors could potentially alter the dynamics between export diversification and economic outcomes.

While the main focus of this study is on the relationship between export diversification indices and GDP per capita, future research would benefit from incorporating a more comprehensive set of socio-economic indicators if data become available. These additional variables could provide a deeper understanding of the determinants of economic growth and offer more nuanced insights into regional development dynamics.

Another limitation relates to the scope of the time period covered. The analysis spans from 2004 to 2018, but it does not account for potential structural changes, global crises, or economic reforms that may have influenced export dynamics. While this study assumes that such shocks affect all cities uniformly, future work could explore the long-term effects of such events on export diversification.

Additionally, future studies could expand the analysis by investigating the impact of specific regional policies on export diversification at the provincial level. Such an approach would help in identifying policy tools that are most effective in promoting diversification and fostering economic growth.

Finally, incorporating more dynamic models, such as those that account for time-varying effects or structural breaks, could help in understanding how external shocks and policy changes influence the relationship between export diversification and growth over time.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-M.B.; Tasarım- M.B.; Denetleme- M.B.; Kaynaklar-S.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-S.G.; Analiz ve/ veya Yorum-M.B., S.G.; Literatür Taraması-S.G.; Yazıyı Yazan-M.B., S.G.; Eleştirel İnceleme-M.B.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-M.B.; Design-M.B.; Supervision-M.B.; Resources-S.G.; Data Collection and/or Processing-S.G.; Analysis and/or Interpretation-M.B., S.G.; Literature Search-S.G.; Writing Manuscript-M.B., S.G.; Critical Review-M.B.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## References

- Agosin, M. R. (2008). Export diversification and growth in emerging economies. *Cepal Review*, (97), 115-131. [\[CrossRef\]](#)
- Ahmedov, I. (2020). The impact of digital economy on international trade. *European Journal of Business and Management Research*, 5(4). [\[CrossRef\]](#)
- Al-Marhubi, F. (2000). Export diversification and growth: an empirical investigation. *Applied Economics Letters*, 7(9), 559-562. [\[CrossRef\]](#)
- Alshomaly, I., & Shawaqfeh, W. (2020). The effect of export diversification on the economic growth of West-Asian Arab countries. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)*, 9(2), 429-450. [\[CrossRef\]](#)
- Altun, M., & Benli, M. (2021). İhracatta ürün çeşitliliği ve Türkiye'nin büyüme performansı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (67), 138-158. [\[CrossRef\]](#)
- Arip, M. A., Yee, L. S., & Abdul Karim, B. (2010). Export diversification and economic growth in Malaysia. *MPRA Paper No. 20588*. [\[CrossRef\]](#)
- Benli, M. (2020). Export diversification and economic growth: Evidence from emerging economies. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 285-298. [\[CrossRef\]](#)
- Benli, M., & Sinan, T. (2022). İleri teknoloji İhracatının İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkisi. *In Ekonomi ve Finans Alanındaki Uygulamaların Ampirik Sonuçları-2* (pp. 291-302). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Bereznoy, A. (2018). Multinational business in the era of global digital revolution. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia*, 62(9), 5-17. [\[CrossRef\]](#)
- Berger, S. (2000). Globalization and politics. *Annual Review of Political Science*, 3(1), 43-62. [\[CrossRef\]](#)
- Cadot, O., Carrère, C. and Strauss-Kahn, V. (2011) Trade diversification: drivers and impacts. In M. Jansen, R. Peters and J. M. Salazar Xirinachs (eds), *Trade and Employment: From Myths to Facts* (pp. 253–305). ILO, Geneva: ILO-EC publication. [\[CrossRef\]](#)
- Cadot, O., Carrère, C., & Strauss-Kahn, V. (2013). Trade diversification, income, and growth: what do we know? *Journal of Economic Surveys*, 27(4), 790-812. [\[CrossRef\]](#)
- Carrasco, C. A., Tovar-Garcia, E. D., & Tovar-García, E. D. (2020). Export composition and the eurozone trade balance in manufacturing goods. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 23(1), 134-150.
- De Piñeres, S. A. G., & Ferrantino, M. (1997). Export diversification and structural dynamics in the growth process: The case of Chile. *Journal of development Economics*, 52(2), 375-391. [\[CrossRef\]](#)
- Dennis, A., & Shepherd, B. (2011). Trade facilitation and export diversification. *The World Economy*, 34(1), 101-122. [\[CrossRef\]](#)
- El Hag, S., & El Shazly, M. (2012). Oil dependency, export diversification and economic growth in the Arab Gulf States. *European Journal of Social Sciences*, 29(3), 397-404.
- Feenstra, R. C., & Kee, H. L. (2004). Export variety and country productivity. *Nber Working Paper Series 10830*. [\[CrossRef\]](#)
- Ferreira, G. F., & Harrison, R. W. (2012). From coffee beans to microchips: Export diversification and economic growth in Costa Rica. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 44(4), 517-531. [\[CrossRef\]](#)
- Funke, M., & Ruhwedel, R. (2005). Export variety and economic growth in East European transition economies. *Economics of Transition*, 13(1), 25-50. [\[CrossRef\]](#)
- Ghibutiu, A. (2013). The changing landscape of international trade. *Romanian Economic and Business Review*, 8(2), 104. [\[CrossRef\]](#)
- Gnangnon, S. K. (2020). Effect of the internet on services export diversification. *Journal of Economic Integration*, 35(3), 519-558. [\[CrossRef\]](#)
- Gnangnon, S. K. (2021). Effect of multilateral trade liberalization on services export diversification. *Journal of Economic Studies*, 49(6), 1117-1136. [\[CrossRef\]](#)
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.

- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis*. 7 ed., Upper Saddle River, NJ USA: Prentice Hall.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2-3), 517-526. [\[CrossRef\]](#)
- Gujarati, D. (2016). *Örneklerle ekonometri* (Çev. Bolatoğlu, N.). İstanbul: BB101 Yayınları.
- Haddad, M., Lim, J. J., Pancaro, C., & Saborowski, C. (2013). Trade openness reduces growth volatility when countries are well diversified. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 46(2), 765-790. [\[CrossRef\]](#)
- Hamed, K., Hadi, D., & Hossein, K. (2014). Export diversification and economic growth in some selected developing countries. *African Journal of Business Management*, 8(17), 700-704. [\[CrossRef\]](#)
- Herzog, L. A. (2014). Globalisation, place and twenty-first-century international border regions: an introduction to the special issue. *Global Society*, 28(4), 391-397. [\[CrossRef\]](#)
- Jones, E., & Adam, C. (2023). New frontiers of trade and trade policy: digitalization and climate change. *Oxford Review of Economic Policy*, 39(1), 1-11. [\[CrossRef\]](#)
- Krugman, P. (1979). A model of innovation, technology transfer, and the world distribution of income. *Journal of Political Economy*, 87(2), 253-266. [\[CrossRef\]](#)
- Love, J. (1986). Commodity concentration and export instability: the choice of concentration measure and analytical framework. *The Journal of Developing Areas*, 21(1), 63-74.
- Masunda, S. (2020). Export diversification effects of aid for trade in sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 7(1/2), 29-36. [\[CrossRef\]](#)
- Nkurunziza, J. D. (2021). The commodity dependence trap. *Geneva, UNCTAD, background document to the Commodities and Development Report*.
- Nwosa, P. I., Tosin, F. O., & Ikechukwu, O. M. (2019). Export diversification and economic growth in Nigeria. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(2), 227-234. [\[CrossRef\]](#)
- Oliveira, J. S., Cadogan, J. W., Gnizy, I., & Abdul-Talib, A. N. (2024). How many eggs in how many baskets? National versus regional diversification strategies and export success. *Journal of Strategic Marketing*, 32(3), 251-265. [\[CrossRef\]](#)
- Radu, L. (2022). Dimensions of Globalization in the Contemporary Era. *Anuarul Institutului de Cercetări Socio-Umane "CS Nicolăescu-Ploșor"*, (XXIII), 227-240. [\[CrossRef\]](#)
- Sadok, C., & Nadjat, D-S. (2022). Impact of Export Diversification on Economic Growth in Algeria. *Economy and Environment Review*, 5(1), 491-514. [\[CrossRef\]](#)
- Sangita, S. (2018). India's exports through the lens of diversification. In *Changing the Indian Economy* (pp. 21-35). Elsevier. [\[CrossRef\]](#)
- Siddiqui, A. H. (2018). Export diversification and growth in Pakistan: An empirical investigation from 1972 to 2015. *Business and Economic Review*, 10(1), 107-131. [\[CrossRef\]](#)
- Tatoğlu, F. (2012). *Panel veri ekonometrisi*. İstanbul: Beta yayıncılık.
- Yakubu, I. N., Kapusuzoglu, A., & Ceylan, N. B. (2022). Investigating the role of export diversification, remittances, and environmental sustainability in accordance with clean energy and zero emission. *Contributions to Economics*, 51-65. [\[CrossRef\]](#)
- Yaşar, E. (2021). İhracat çeşitlendirmesinin belirleyicileri: Seçilmiş ülkeler için dinamik panel veri analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(4), 1039-1054. [\[CrossRef\]](#)
- Yeung, Y. M. (1998). The promise and peril of globalization. *Progress in Human Geography*, 22(4), 475-477. [\[CrossRef\]](#)



## Genişletilmiş Özet

İhracat çeşitliliği, bir ulusun başarısının bir göstergesi olmanın ötesinde, bölgesel kalkınma, yerel istihdam, yenilik kapasitesi ve ekonomik dayanıklılıkla yakından ilişkilidir. Nitekim küresel ekonomik bağlamdaki değişimler, ekonomik stratejilerden bölgesel kalkınma ve istihdam gibi daha geniş konulara kadar bir dizi etki yaratmaktadır. Bu bağlamda, ihracat çeşitliliği, bir bölgenin veya ilin ekonomik refahını ve küresel zorluklara karşı dayanıklılığını belirleyen önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Mevcut çalışmada, Türkiye örneğinde iller bazında ihracat çeşitliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır.

Türkiye, tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, Asya ve Avrupa'nın buluştuğu stratejik bir coğrafi konuma sahip ve bu eşsiz konumuyla kültürel bir çeşitliliği benimsemiştir. Bu tarihi ve coğrafi zenginlik, Türkiye'nin ekonomik yapısına da yansımış, farklı illerin farklı ekonomik özellikler ve potansiyellere sahip olmasına neden olmuştur. Örneğin, bazı iller tarımsal üretimde öne çıkarken, diğerleri sanayi ve hizmet üretiminde, bazıları ise turizm veya teknolojik yeniliklerde başarılıdır. Ancak bu çeşitlilik, küreselleşme süreciyle birlikte yeni fırsatları ve zorlukları da beraberinde getirmektedir. Küreselleşen bir dünyada, her ilin ekonomik yapısı ve ihracat potansiyeli, küresel eğilimler, pazarlar ve tüketici tercihlerinin etkisiyle sürekli bir dönüşüm içindedir. Bu durum, her il için ihracat çeşitliliğinin stratejik önemini ve bu çeşitliliğin il bazında nasıl yönetilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bakış açısı, Türkiye'nin ekonomik potansiyelini tam anlamıyla kullanabilmek ve küresel rekabette avantaj elde edebilmek için bölgesel ve yerel ekonomik dinamiklerin anlaşılmasının ve bu dinamiklere uygun stratejilerin geliştirilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Bu kapsamda, mevcut çalışmada, 2004-2018 dönemi için, ihracatta ürün çeşitliliğini hesaplamak amacıyla geliştirilen Herfindahl-Hirschman (HHI), Gini-Hirschman (GINI) ve Theil Entropi (THEIL) endeksleri ile kişi başına gelir, sanayi üretimi, tarımsal üretim, toplam üretimde hizmet üretiminin payı ve cari fiyatlarla kişi başına kamu yatırım harcamalarına ilişkin veriler kullanılmaktadır. Statik panel veri modelleri kullanılarak yapılan analiz bulguları, kişi başına gelir ile ihracat yoğunluğu (HHI ve GINI) arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, ihracat çeşitliliği arttıkça kişi başına gelirlerin de arttığı görülmektedir. Öte yandan, THEIL endeksi için elde edilen katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle, ihracat çeşitliliğinin farklı boyutlarını ölçen endekslerin kavramsal benzerliklerine rağmen farklı etkileri yansıttığı söylenebilir. Bulgular, ihracat çeşitliliğini artırmanın bölgesel ekonomik büyümeyi ve dayanıklılığı geliştirebileceğini göstermekte ve politika yapıcıların, özellikle az gelişmiş bölgelerde dengeli bir ekonomik büyümeyi teşvik etmek amacıyla ihracat portföylerinin çeşitlendirilmesini teşvik eden stratejilere öncelik vermesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

# Impact of Oil Prices on BIST City Indices: Regional Differences in Company Performance

## Petrol Fiyatlarının BIST Şehir Endeksleri Üzerindeki Etkisi: Şirket Performansında Bölgesel Farklılıklar

Emre BULUT

Firat University, Faculty of Economics and  
Administrative Sciences, Department of  
Accounting and Finance, Elazığ, Türkiye



### ABSTRACT

This article examines the impact of WTI crude oil prices on nine city indices traded on the BIST, using daily data from 2014 to 2024. The study employs unit root tests, cointegration analysis, and FMOLS estimation to investigate the long-term relationship between oil prices and city indices. The results indicate that oil prices and city indices exhibit a symmetrical and significant relationship in the long run, with different degrees of impact across city indices. The XSANT Index, comprising companies in and around Antalya province, is the most influenced by crude oil prices, whereas the XSIST Index, comprising companies in Istanbul province, is the least affected. The findings have important implications for investors and policymakers who need to monitor oil price fluctuations and their effects on financial market indices.

**Jel Codes:** C10, C58, G12, R51

**Keywords:** Crude oil prices, city indices, BIST, cointegration, FMOLS.

### Öz

Bu makale, WTI ham petrol fiyatlarının BIST'te işlem gören dokuz şehir endeksi üzerindeki etkisini 2014-2024 yılları arasındaki günlük verileri kullanarak incelemektedir. Çalışmada, petrol fiyatları ve şehir endeksleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için birim kök testleri, eşbütünleşme analizi ve FMOLS tahmini kullanılmıştır. Sonuçlar, petrol fiyatları ve şehir endekslerinin uzun dönemde simetrik ve anlamlı bir ilişki sergilediğini ve şehir endeksleri arasında farklı etki dereceleri olduğunu göstermektedir. Antalya ili ve çevresindeki şirketlerin oluşturduğu XSANT Endeksi ham petrol fiyatlarından en çok etkilenen endeks olurken, İstanbul ilindeki şirketlerin oluşturduğu XSIST Endeksi en az etkilenen endeks olmuştur. Bulgular, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaları ve bunların finansal piyasa endeksleri üzerindeki etkilerini izlemesi gereken yatırımcılar ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlara sahiptir.

**Jel Kodları:** C10, C58, G12, R51

**Anahtar Kelimeler:** Ham petrol fiyatları, şehir endeksleri, BIST, eşbütünleşme, FMOLS.

Geliş Tarihi/Received 27.02.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 21.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 08.01.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Emre BULUT

E-mail: [ebulut@firat.edu.tr](mailto:ebulut@firat.edu.tr)

Cite this article: Bulut, E. (2025). Impact of Oil Prices on BIST City Indices: Regional Differences in Company Performance. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 14-25.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

A study of the recent crude oil price history reveals that from the 1980s to the early 2000s, the average price of crude oil was approximately \$20 per barrel. Since the early 2000s, it fluctuated within the range of \$25 to \$30. Starting in 2004, the band experienced a significant increase, reaching its highest value of \$143.95 on 03.07.2008, before beginning to decline rapidly. After falling below \$100 in the last quarter of 2008, it reached a low of \$35.82 by the end of 2008. Crude oil prices began increasing in 2009 and fluctuated around an average of \$100 between 2011 and 2014. In 2015, crude oil prices decreased by approximately 30%, and in the following five years, crude oil prices varied between \$45 and \$60. Following a substantial price decline in 2020, prices saw a significant rise in 2021 and 2022, surpassing \$100 once more. The average price of crude oil in 2023 was approximately \$80.



**Figure 1.** Oil Prices, 1980-2024

### Source:

<https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil>  
(Access Date:05.02.2024)

Upon analyzing the causes of these price fluctuations, it becomes clear that wars were a significant turning point. OPEC's attempts to regulate the market from 1982 to 1987 partially stabilized oil prices, despite the adverse impact of the 8-year Iran-Iraq war that began in 1980. By 1990, the price increases triggered by Iraq's invasion of Kuwait and Russia's production reduction were reversed by a sharp decline due to the economic crisis originating in South-East Asia in 1997 (Elwood, 2001). The events of September 11, 2001, the attacks on the Venezuelan oil industry in 2003, the US invasion of Iraq in March 2003, and the subsequent economic growth due to increased liquidity in international markets and high demand for raw materials led to a significant increase in oil prices. Birol (2007) at The World Energy Outlook by the International Energy Agency stated that the rise in oil prices since the early 2000s was

caused by the rapid increase in global oil demand from emerging economies like India and China, which experienced the highest economic growth rates during that period. The civil unrest and wars in Venezuela, Nigeria, and Iraq have worsened the already low spare capacity in crude oil production and refining due to ongoing geopolitical tensions. In 2006, profound structural issues in the US economy quickly spread, causing systemic global risk, shifts in economic growth expectations to the negative, and a decrease in oil and raw material prices. The Mortgage Crisis in 2008 prompted investors to shift away from intricate financial assets towards safer options like gold and crude oil, resulting in a surge in investor interest in crude oil and a subsequent rise in oil prices (Barrel et al., 2011). Subsequent to that year, a significant decrease in worldwide crude oil demand resulted in a decline in prices. Starting in the latter part of 2009, significant economies like China and India, along with more advanced nations, experienced an economic revival, leading to a continuous increase in crude oil prices until 2016. In 2016, OPEC policy changes and reduced geopolitical tensions led to an increase in oil supply, while decreased economic growth post-Mortgage Crisis resulted in lower oil demand. These advancements led to a decrease in the price of crude oil. During the following four years, the price of crude oil showed significant fluctuations. In 2020, amidst the negative economic impact of the Covid-19 Pandemic, crude oil prices dropped to levels similar to those seen almost three decades ago. Following the decline in the pandemic's impact, oil prices began to rise due to overall economic growth. However, the outbreak of the Russian-Ukrainian War in 2022 caused crude oil prices to drop once more.

The fluctuations in petroleum prices are anticipated to significantly impact both global and domestic economies due to the vital role of petroleum as a key input in all economies (Alt, 1987; Qiang et al., 2019; Sen et al., 2023). Hence, the empirical investigation of the influence of oil prices on stock market indices is necessary.

Although there are many empirical studies on the impact of oil price fluctuations on overall stock indices, there is a lack of research on the effects on city-specific indices at a more detailed level.

This study examines the WTI crude oil prices and BIST-traded city indices from January 29, 2014, to January 29, 2024. This study aims to investigate the long-term relationship between changes in oil prices and various indices, analyze the strength and stability of the relationship, compare the impact of oil prices on different indices, and provide a unique perspective to contribute to

existing discussions.

The second part of our research involves a review of existing theoretical and empirical studies in this field, while the third part details the data sources and methodology used in the study. The fourth section details the study's empirical findings, while the fifth section analyzes the findings and draws conclusions.

### Literature Review

Oil prices are widely acknowledged as a significant factor influencing the global economy, while stock market indices are regarded as a reliable gauge of economic activity. Economists and finance experts have extensively examined the correlation between these two variables. Upon analysis of the literature, numerous studies can be found that seek to comprehend the impact of oil prices on stock market indices.

Jones and Kaul (1996) studied the impact of the oil shocks in 1973-1974 and 1979-1980 on the stock indices of the US, Canada, Japan, and the UK. They discovered that these oil shocks led to notable alterations in cash flows and stock returns. They contend that oil shocks did not significantly affect the US and Canadian stock indices, while the Japanese and UK markets reacted excessively to the new information. Hamilton (1983) and Hamilton (1985) demonstrated that the impact of post-World War II oil shocks on US stock markets was greater than anticipated. Chen, Roll, and Ross (1986) examined the Arbitrage Pricing Theory (APT) by analyzing numerous macroeconomic variables. They discovered a negative correlation between stock returns and oil prices, which were identified as risk factors. Fama and French (1989), Schwert (1990), Kaul and Seyhun (1990), Sentana and Wadhvani (1991), Ferson and Campell (1993), Kanoke and Lee (1995) have verified that this impact is adverse. In a study encompassing 18 stock markets, Ferson and Harvey (1995) discovered a notable correlation between crude oil prices and stock prices. Huang et al. (1996) discovered a notable correlation between S&P 500 returns and oil futures returns. Kwon et al. (1997) analyzed the impact of 4 macroeconomic variables on the Korean stock market through regression models. They found that oil prices have a notable influence on various industrial indices, with a positive effect on Fishing Industry and Food and Beverage indices, and a negative effect on Fabricated Metal Products, Machinery and Equipment, Wholesale Trade, and Transport and Storage indices. Faff and Brailsford's (1999) study demonstrated that rising oil prices positively affected Oil and Gas Diversified Resource indices, but had a negative impact on Paper and Packaging, and Transportation

indices. Sadorsky (2003) asserts that industrial production, oil prices, the federal funds rate, the default risk premium, the consumer price index, and the foreign exchange rate all have a notable impact on the conditional volatility of technology stock prices. Jiménez-Rodríguez and Sanchez (2005) studied G-7 countries and Norway, while Cunado and De Gracia (2005) examined Asian countries, both concluding that unforeseen fluctuations in oil prices have a detrimental impact on stock prices. Park and Ratti (2008) conducted an empirical study on the effects of oil shocks on the US and 13 European countries from 1986 to 2005. They found a statistically significant positive correlation in Norway's stock market, a country that exports oil. In contrast, the impact in the US, a net oil exporter, was minimal. Additionally, the study revealed that the effects of oil shocks on real stock returns in other European countries, which are net oil exporters, were both positive and negative but asymmetric. Cologni and Manera (2008), and Kilian (2008) have reported comparable outcomes in their research on G-7 nations. Kandir (2008) examined the impact of 7 macroeconomic variables on Turkish stock returns from 1997 to 2005 and determined that crude oil prices did not have a significant influence on stock returns. Chiou, Lee, and Lin (2008) conducted a long-term study on daily S&P 500 and West Texas Intermediate (WTI) data from 1992:01 to 2006:07. They utilized co-integration, Granger-Causality tests, and an error-correction model, revealing a one-way relationship. Cong et al. (2008) examined the impact of oil shocks on China's real stock returns from 1996 to 2007 using a multivariate vector auto-regression method. They found that while this effect was not statistically significant on most stock market indices, it was more pronounced than the impact of interest rates on the manufacturing index. Geman and Kharoubi (2008) conducted research from 1990 to 2006 on NYMEX WTI crude oil futures and the S&P500 index. They concluded that futures oil prices have a negative correlation with stock market returns, irrespective of stock price fluctuations. Driesprong et al. (2008) conducted an empirical study on 18 developed and emerging markets from 1973 to 2003. They discovered that oil prices have a delayed yet statistically significant impact on stock market returns. O'Neill et al. (2008) studied the impact of oil price fluctuations on inflation expectations and stock market returns in key OECD nations. They found that the effects of oil price changes varied among countries, with negative effects observed in the US, the UK, and France, and positive effects in Canada and Australia. Kilian and Park (2009) found that the reaction of US real stock returns to a sudden change in oil prices differs based on whether the change is due to demand or supply shocks in the crude oil

market. Dayanandan and Donker (2011) stated that oil prices impact companies' performance. Fluctuations in crude oil prices decrease company profitability, subsequently impacting stock prices negatively. Oil prices were discovered to have a limited effect on non-commodity stock markets like those in the UK or Japan, with the impact varying depending on the time period and country. Crude oil prices positively affect the stock prices of companies in the North American oil and gas sector. Basher et al. (2012) analyze the evolving relationship among oil prices, exchange rates, and emerging market stock prices. An increase in oil prices negatively impacts market exchange rates in the short term. In their 2017 study about the US, Kang et al. found that stock returns are significantly influenced by oil market shocks and economic policy uncertainty. Additionally, shocks to oil demand have a favorable effect on stock returns in the oil industry index. Diaz and De Gracia (2017) discovered that oil price shocks have a notable positive effect on stock returns in the near term. Liu (2017) studied the correlation between oil prices and stock prices of companies in the UK oil industry. The research shows that oil price shocks can have both adverse and beneficial impacts on stock prices. Financial crisis research indicates that oil prices impact stock prices across all markets, but do not have an effect on supply and demand. Atmaca (2018) analyzed the volatility processes of the city indices traded on the stock exchange using crude oil, Turkish Lira and Euro exchange rate return series data. According to the findings, volatility in crude oil and city index markets has persistent characteristics and all indices except Antalya city index are positively correlated with the crude oil series. The study of Ready (2018) analyzes oil price shocks by breaking them down into supply, demand, and risk shocks based on daily data. Clements et al. (2019) utilize Ready's (2018) oil shock decomposition to analyze the impact of structural oil shocks on US stock markets. Since the global financial crisis, modified aggregate demand shocks have been found to explain stock return fluctuations twice as effectively as Ready's (2018) demand shocks. Prior studies have employed a sectoral analysis to examine the variations in stock prices. The studies indicate that various market sectors react differently to fluctuations in oil prices. Several studies by Sakaki (2019), Das and Kannadhasan (2020), and Umar et al. (2022) provide evidence for this idea. The authors found a direct relationship between demand shocks and sectoral returns, and an inverse relationship between supply, risk, and EMU shocks and sectoral returns. Kayral (2020) studied the short-term and long-term correlations among the BIST Istanbul, BIST Ankara, and BIST Izmir City Indices within the Borsa Istanbul (BIST) City Index and the Dollar and Euro applying

the ARDL model. The study's results indicate a cointegration link between City Indices and exchange rates in all models, with the exception of the relationship between BIST Ankara and the Euro. In the short-term, a positive correlation was observed between the Izmir City Index and the Euro in unlagged values. Özkan and Ünlü (2021) researched the cointegration connection among regional COVID-19 case numbers, gold prices, the Euro, and BIST city indexes. The study found a long-term relationship between the BIST Istanbul and BIST Izmir city indexes, regional Covid-19 cases, gold prices, and the Euro exchange rate. The coefficients obtained for the BIST Ankara city index lack significance. Raheem (2022) employs Ready's (2018) approach to demonstrate how oil price shocks can account for and forecast stock returns in a selection of countries. Azhgaliyeva et al. (2022) studied how crude oil shocks affect the issuance of corporate green bonds. The study found that flow supply shocks, flow demand shocks, and sovereign green bond issuance positively and significantly influence the likelihood of corporate green bond issuance. Nevertheless, these shocks do not notably affect the rate at which corporations issue green bonds. Sakur (2023) investigated the causative relationship between the monthly index values of 12 out of 14 provinces for which the BIST city index is calculated and the monthly export data of these provinces. The study applied the Toda-Yamamoto causality test to analyze causal relationships, revealing a strong causal link from exports to the city index.

## Methods

This study analyzes the time span from January 29, 2014, to January 29, 2024. The daily closing prices of Brent and WTI crude oil in USD were collected from <https://fred.stlouisfed.org/series/> during this timeframe. (retrieved on 01.02.2024). The daily closing values of BIST city indices for the research period were retrieved from <https://tr.investing.com/>. The E-views 9 software package was utilized for conducting data processing tests. Logarithmic transformations were applied to reduce variance variability in the study's data.

**Table 1.***City Indices traded on BIST*

CITY INDICIES	TRANSACTION CODES OF INDICES USED IN THE STUDY
BİST Adana City Indices	XSADA
BİST Ankara City Indices	XSANK
BİST Antalya City Indices	XSANT
BİST Balıkesir City Indices	XSBAL
BİST Bursa City Indices	XSBUR
BİST Denizli City Indices	XSDNZ
BİST İstanbul City Indices	XSIST
BİST İzmir City Indices	XSIZM
BİST Kocaeli City Indices	XSKOC

The leading methods used in research to examine the long-term cointegration relationship were created by Engle and Granger (1987), Johansen (1988a), Johansen (1991b), Johansen (1995c), and Johansen and Juselius (1990). Johansen cointegration analysis is the conventional approach for examining the enduring connections between macroeconomic variables.

Traditional co-integration methods have been replaced by newer methods like FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) developed by Phillips and Hansen (1990) because of the endogeneity issue during estimation and the challenge in interpreting the long-run coefficients. FMOLS is an estimation method utilized to examine the long-term cointegration relationship. This method addresses autocorrelation and endogeneity in regression errors, ensuring that the estimations are both consistent and efficient. This method assists in identifying the extent and orientation of the long-term connection between time series data (Bulut & Yılmaz, 2019; Özbek, 2023). The FMOLS technique not only addresses endogeneity and autocorrelation but also clarifies the long-term impacts of volatility by analyzing sustained volatility in oil prices and their impact on city indices over time. This enables us to indirectly consider the cumulative impact of changes in the market.

The Engle-Granger and Johansen cointegration tests, both widely used in econometric models, suffer from endogeneity issues. FMOLS, a more robust and consistent method, addresses these limitations by correcting for

autocorrelation and simultaneity biases, resulting in more accurate measurements of long-term relationships in non-stationary time series data, surpassing the reliability of traditional methods like FMOLS (Yousef, 2022; Affof et al., 2022).

All time series must exhibit the same level of stationarity in order to apply the tests for this purpose. Without stationary time series, it is not possible to examine cointegration relationships or analyze long-run equilibrium relationships. The specified method involves taking the level values of the variables in the model and estimating the regression between them using Model 1.

$$\text{INDICES}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{WTI}_t + u_t \quad (1)$$

The INDICES  $t$  variable in Model 1 stands for city indices, the WTI  $t$  variable stands for WTI crude oil prices and the  $u_t$  term stands for the error coefficient.

Conducting a unit root test on the estimated residual values of the equation in the model confirms the presence of cointegration among the time series. If the model chosen with the lowest lag number ( $p$ ) shows autocorrelation issues, then the model with the second lowest lag number should be considered. If autocorrelation persists in the model, increase the number of lags until the issue is resolved.

If the regression residuals do not have unit roots after the unit root test in the model, it indicates the presence of cointegration between the time series.

We used ADF and PP tests to analyze the residual values derived from regression estimations in our research. The Akaike Information Criterion (AIC) was used to determine the optimal lag length.

The study seeks to establish the correlation between daily fluctuations in WTI crude oil price and BIST City Indices, as well as to quantify the extent of this impact on city indices. The goal is to assess how sensitive city indices, representing the return change of a portfolio of firms in specific geographical clusters, are to fluctuations in crude oil prices.

The stationarity of the level values of the time series, which includes oil price and each index, is tested using a unit root test. The long-run equilibrium relationships are then analyzed through FMOLS analysis.

## Results

Financial time series are typically non-stationary due to their tendency to display a leptokurtic distribution and heteroscedasticity, as noted by Engle and Yoo in 1987. Financial time series must exhibit stationarity for accurate analysis and reliable statistical procedures. A stationary series is defined by homoscedasticity, where the mean and variance remain constant and the variance is not influenced by time, although it may be affected by the time interval (Gujarati, 1995).

A unit root test is used to assess if two distinct time series exhibit the same level of stationarity. When two time series are both stationary at the same order, it suggests that there is a cointegration between them, and the regression between the two series is not spurious. Put simply, if there is a random trend between the two series, their initial order differences are stable, and there is a connection between the variables.

Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Philips-Perron (PP) tests are employed to assess the stationarity of time series data containing daily WTI crude oil prices and city indices. The ADF test determines the optimal lag length ( $p$ ) by utilizing the Akaike Information Criterion (AIC). The non-stationary series underwent a unit root test after being transformed using the  $\ln(x)-\ln(x-1)$  method to achieve stationary means and variances.

**Table 2.** ADF Test Results of the Series

	ADF Test Statistics							
	Intercept				Trend and Intercept			
	Level		1. Difference		Level		1. Difference	
	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.
WTI Oil <sub>t</sub> / (1)	-1.735622	0.4130	-8.166138	0.0000	-1.903932	0.6518	-8.189770	0.0000
XSADA <sub>t</sub> / (1)	-0.706377	0.8433	-9.419563	0.0000	-1.861675	0.6740	-9.456250	0.0000
XSANK <sub>t</sub> / (1)	2.139028	0.9999	-7.458373	0.0000	0.693285	0.9997	-7.852532	0.0000
XSANT <sub>t</sub> / (1)	0.557909	0.9886	-8.056284	0.0000	-1.101326	0.9273	-8.251586	0.0000
XSBAL <sub>t</sub> / (1)	-4.033612	0.0013	-51.11627	0.0001	-3.895583	0.0124	-51.13787	0.0000
XSBUR <sub>t</sub> / (1)	1.559862	0.9995	-9.515093	0.0000	-0.154048	0.9940	-9.785826	0.0000
XSDNZ <sub>t</sub> / (1)	0.626338	0.9905	-9.451096	0.0000	-1.089243	0.9293	-9.588293	0.0000
XSIST <sub>t</sub> / (1)	3.145389	1.0000	-7.516500	0.0000	1.486062	1.0000	-8.167002	0.0000
XSIZM <sub>t</sub> / (1)	1.467875	0.9993	-8.536493	0.0000	-0.287237	0.9910	-8.802587	0.0000
XSKOC <sub>t</sub> / (1)	1.838588	0.9998	-7.686416	0.0000	0.162935	0.9978	-8.071409	0.0000

**Table 3.** PP Test Results of the Series

	PP Test Statistics							
	Intercept				Trend and Intercept			
	Level		1. Difference		Level		1. Difference	
	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.	Test Statistics	Prob.
WTI Oil <sub>t</sub> / (1)	-2.110729	0.2405	-62.50955	0.0001	-2.393246	0.3829	-62.68488	0.0000
XSADA <sub>t</sub> / (1)	-0.700671	0.8447	-46.55086	0.0001	-1.871861	0.6688	-46.55511	0.0000
XSANK <sub>t</sub> / (1)	3.514921	1.0000	-54.36738	0.0001	1.625041	1.0000	-54.33873	0.0000
XSANT <sub>t</sub> / (1)	1.267069	0.9986	-48.65083	0.0001	-0.483459	0.9843	-48.66026	0.0000
XSBAL <sub>t</sub> / (1)	-4.082334	0.0011	-51.10612	0.0001	-3.944494	0.0106	-51.12692	0.0000
XSBUR <sub>t</sub> / (1)	1.691395	0.9997	-53.50739	0.0001	-0.123892	0.9945	-53.61727	0.0000
XSDNZ <sub>t</sub> / (1)	0.957258	0.9962	-51.25382	0.0001	-0.842767	0.9603	-51.28585	0.0000
XSIST <sub>t</sub> / (1)	4.778604	1.0000	-55.34162	0.0001	2.417987	1.0000	-55.72206	0.0000
XSIZM <sub>t</sub> / (1)	1.909843	0.9999	-51.60742	0.0001	-0.010144	0.9962	-51.67588	0.0000
XSKOC <sub>t</sub> / (1)	2.928632	1.0000	-52.33591	0.0001	0.826901	0.9998	-52.58454	0.0000

The series became stationary after taking the first differences, as indicated by the ADF test results in Table 2 and PP test results in Table 3. We are able to continue on to the second phase of the study, which involves determining the cointegration relationship.

The regression model ( $INDICES_t = \alpha_0 + \alpha_1 WTI_t + u_t$ ) is estimated using the Least Squares Method based on the level values of the variables. The essential data extracted from the estimation results are displayed in Table 4.

**Table 4.***Regression Equations of the Variables*

XSADA	$XSADA_t = -0.002161 + 0.026323 WTI\ Oil_t + u_t$
XSANK	$XSANK_t = -0.001245 + 0.031429 WTI\ Oil_t + u_t$
XSANT	$XSANT_t = -0.001502 + 0.041525 WTI\ Oil_t + u_t$
XSBAL	$XSBAL_t = 0.000529 + 0.030730 WTI\ Oil_t + u_t$
XSBUR	$XSBUR_t = -0.001236 + 0.028153 WTI\ Oil_t + u_t$
XSDNZ	$XSDNZ_t = -0.001188 + 0.033003 WTI\ Oil_t + u_t$
XSIST	$XSIST_t = -0.001129 + 0.025886 WTI\ Oil_t + u_t$
XSIZM	$XSIZM_t = -0.001271 + 0.039359 WTI\ Oil_t + u_t$
XSKOC	$XSKOC_t = -0.001434 + 0.039776 WTI\ Oil_t + u_t$

The ADF and PP test results on whether the regression residuals obtained from the regression equations contain unit roots or not and the results on the existence of cointegration are presented in Table 5 and Table 6.

**Table 5.***The ADF Test Results of the Regression Residuals and Existence of Cointegration*

	ADF Test Statistics of $u_t$					
	Intercept			Trend and Intercept		
	Test Statistics	Prob.	Results	Test Statistics	Prob.	Results
XSADA	-49.2601	0.0001	Cointegrated	-49.2671	0.0000	Cointegrated
XSANK	-51.9369	0.0001	Cointegrated	-52.0380	0.0000	Cointegrated
XSANT	-16.5854	0.0000	Cointegrated	-16.6506	0.0000	Cointegrated
XSBAL	-49.2105	0.0001	Cointegrated	-49.2683	0.0001	Cointegrated
XSBUR	-51.0898	0.0001	Cointegrated	-51.1129	0.0000	Cointegrated
XSDNZ	-50.0820	0.0001	Cointegrated	-50.0823	0.0000	Cointegrated
XSIST	-23.2760	0.0000	Cointegrated	-23.4634	0.0000	Cointegrated
XSIZM	-20.1644	0.0000	Cointegrated	-20.2057	0.0000	Cointegrated
XSKOC	-11.1041	0.0000	Cointegrated	-11.1964	0.0000	Cointegrated

**Table 6.***The PP Test Results of the Regression Residuals and Existence of Cointegration*

	PP Test Statistics of $u_t$					
	Intercept			Trend and Intercept		
	Test Statistics	Prob.	Results	Test Statistics	Prob.	Results
XSADA	-49.2608	0.0001	Cointegrated	-49.2675	0.0000	Cointegrated
XSANK	-51.8861	0.0001	Cointegrated	-51.9951	0.0000	Cointegrated
XSANT	-48.8863	0.0001	Cointegrated	-48.9035	0.0000	Cointegrated
XSBAL	-49.2106	0.0001	Cointegrated	-49.2683	0.0001	Cointegrated
XSBUR	-51.0575	0.0001	Cointegrated	-51.0791	0.0000	Cointegrated
XSDNZ	-50.1242	0.0001	Cointegrated	-50.1219	0.0000	Cointegrated
XSIST	-52.7782	0.0001	Cointegrated	-52.9538	0.0000	Cointegrated
XSIZM	-51.6458	0.0001	Cointegrated	-51.6776	0.0000	Cointegrated
XSKOC	-51.9058	0.0001	Cointegrated	-51.9593	0.0000	Cointegrated

All city indices traded on BIST show cointegration with WTI crude oil prices, as indicated in Table 5 and Table 6.



FMOLS analysis was conducted using the residual values of the variables to test the long-run co-integration relationship. The results of the analysis can be seen in Table 7.

**Table 7.**  
FMOLS Results

Indicies	Variables	Coefficient	Prob.
XSADA	WTI	0.026323	0.0000
	C	-0.002161	0.0000
XSANK	WTI	0.031429	0.0000
	C	-0.001245	0.0000
XSANT	WTI	0.041525	0.0000
	C	-0.001502	0.0000
XSBAL	WTI	0.030730	0.0000
	C	0.000529	0.0000
XSBUR	WTI	0.028153	0.0000
	C	-0.001236	0.0000
XSDNZ	WTI	0.033003	0.0000
	C	-0.001188	0.0000
XSIST	WTI	0.025886	0.0000
	C	-0.001129	0.0000
XSIZM	WTI	0.039359	0.0000
	C	-0.001271	0.0000
XSKOC	WTI	0.039776	0.0000
	C	-0.001434	0.0000

All FMOLS estimation results in Table 7 are statistically significant at the 1% level. FMOLS findings indicate that a 1% change in WTI crude oil price is expected to affect the following indices as follows: XSADA Index by 2.6323%, XSANK Index by 3.1429%, XSANT Index by 4.1525%, XBAL Index by 3.0730%, XSBUR Index by 2.8153%, XDNZ Index by 3.3003%, XIST Index by 2.5886%, XSIZM Index by 3.9359%, and XKOC Index by 3.9776%, all in the same direction. The XSANT Index, comprising companies in and around Antalya province, is the most influenced by crude oil prices, whereas the XSIST Index, comprising companies in Istanbul province, is the least affected.

### Conclusion and Recommendations

Crude oil prices are a significant cost factor for all operating companies, either directly or indirectly. Hence, the correlation between crude oil prices and company performances is crucial for firms and investors involved in indices. This study examines the impact of WTI crude oil prices on nine city indices traded on the BIST, using data from city indices available from 29.01.2014 to 29.01.2024.

The study's findings suggest that WTI crude oil prices and BIST-traded City Indices exhibit a symmetrical relationship in the long term. The long-term cointegration analysis

indicates that crude oil prices significantly influence the returns of city indices over time, confirming a long-term relationship. Furthermore, the FMOLS and cointegration studies implicitly reflect the long-term consequences of market volatility. This method illustrates how variations in oil prices aggregate over time, impacting city indices in a consistent and enduring manner. While a detailed geographical clustering study was not performed, the comparison of city indices indicates different regional economic characteristics and market sensitivity. Each index reflects the performance of companies focused in a specific geographical region, enabling an indirect analysis of how regional characteristics may affect the correlation between oil prices and city indices.

The results indicate that volatility in oil prices affects various city indexes differently. The XSANT index, indicative of companies in Antalya, exhibited the highest sensitivity to volatility in oil prices, likely attributable to the region's dependence on tourism and transportation sectors, which are directly affected by fuel costs. Conversely, the XSIST index, representing companies in Istanbul, had the lowest sensitivity, probably attributable to the city's diversified industrial structure and more robust financial markets.

When compared to the studies by Chen, Roll, and Ross (1986), Fama and French (1989), Schwert (1990), Kaul and Seyhun (1990), Sentana and Wadhvani (1991), Ferson and Campbell (1993), Kanoke and Lee (1995), Kandir (2008), and Basher et al. (2012), the findings differ regarding the impact of crude oil prices on stock returns. The study's findings align with previous research by Jiménez-Rodríguez and Sanchez (2005), Cunado and De Gracia (2005), Driesprong et al. (2008), Kang et al. (2017), Diaz and De Gracia (2017), Sakaki (2019), Das and Kannadhasan (2020), and Umar et al. (2022), indicating that crude oil prices have a symmetrical impact on stock returns.

The analysis shows that crude oil prices have a symmetrical impact on city indices. This discovery underscores the significance of crude oil prices' influence on financial market indices. Investors and policymakers should closely track crude oil prices to comprehend market trends and anticipate future price fluctuations. According to the differing sensitivity of city indices to volatility in oil prices, authorities had to carefully observe regions with greater susceptibility to oil price volatility, such as Antalya. Implementing specific initiatives to reduce risks in certain places might improve economic stability. Moreover, investors could evaluate the geographical characteristics of city indexes when formulating portfolio strategies,

concentrating on sectors that exhibit less sensitivity to oil price volatility during turbulent periods.

This study primarily investigates city indices within BIST and crude oil prices, with results limited to the Turkish market environment. The findings may lack adaptability to other countries or markets. The research focuses entirely on the influence of oil prices, excluding other macroeconomic variables such as exchange rates and interest rates. The analysis corresponds to a specific period of time, and the results may not adequately reflect the impact of current events or future changes in the markets. Although FMOLS provides reliable long-term estimates, more advanced econometric methods may provide additional insights. This study solely investigates the correlation between oil prices and city indices to provide an accurate analysis. Although other macroeconomic factors, like exchange rates and interest rates, might affect the results, their combined effect is reserved for future studies.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## References

- Affoh, R., Zheng, H., Dangui, K., & Dissani, B. M. (2022). The impact of climate variability and change on food security in sub-saharan africa: perspective from panel data analysis. *Sustainability*, 14(2), 759. [\[CrossRef\]](#)
- Alt, J. E. (1987). Crude politics: Oil and the political economy of unemployment in Britain and Norway, 1970–85. *British Journal of Political Science*, 17(2), 149-199. [\[CrossRef\]](#)
- Atmaca, V. D. (2018). BİST şehir endeksleri oynaklığının DCCGARCH model ile analizi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 287-308. [\[CrossRef\]](#)
- Azhgaliyeva, D., Kapsalyamova, Z., & Mishra, R. (2022). Oil price shocks and green bonds: An empirical evidence. *Energy Economics*, 112, 106108. [\[CrossRef\]](#)
- Barrell, R., Delannoy, A., & Holland, D. (2011). The impact of high oil prices on the economy. *National Institute Economic Review*, 217(1), F68-F74. [\[CrossRef\]](#)
- Basher, S. A., Haug, A. A., & Sadorsky, P. (2012). Oil prices, exchange rates and emerging stock markets. *Energy Economics*, 34(1), 227-240. [\[CrossRef\]](#)

- Birol, F. (2007). World energy outlook 2007: China and India insights. Council on Foreign Relations, Inside CFR Events podcast, MP3 file, 1, 02-17. [\[CrossRef\]](#)
- Bulut, Ö. U., & Yılmaz, H. (2020). Finansal liberalizasyonun uzun dönemde istihdam yaratıcı etkisinin FMOLS, DOLS ve CCR yöntemi ile analizi. *International Journal of Business and Economic Studies*, 1(2), 53-59. [\[CrossRef\]](#)
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 383-403. [\[CrossRef\]](#)
- Chiou, J., Lee, Y., & Lin, C. (2008). Existence of a long-run equilibrium between the S&P 500 and oil prices. *International Research Journal of Finance & Economics*, 21, 68-75.
- Clements, A., Shield, C., & Thiele, S. (2019). Which oil shocks really matter in equity markets?. *Energy Economics*, 81, 134-141. [\[CrossRef\]](#)
- Cognigni, A., & Manera, M. (2008). Oil prices, inflation and interest rates in a structural cointegrated VAR model for the G-7 countries. *Energy Economics*, 30(3), 856-888. [\[CrossRef\]](#)
- Cong, R. G., Wei, Y. M., Jiao, J. L., & Fan, Y. (2008). Relationships between oil price shocks and stock market: An empirical analysis from China. *Energy Policy*, 36(9), 3544-3553. [\[CrossRef\]](#)
- Cunado, J., & De Gracia, F. P. (2005). Oil prices, economic activity and inflation: evidence for some Asian countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 45(1), 65-83. [\[CrossRef\]](#)
- Das, D., & Kannadhasan, M. (2020). The asymmetric oil price and policy uncertainty shock exposure of emerging market sectoral equity returns: A quantile regression approach. *International Review of Economics & Finance*, 69, 563-581. [\[CrossRef\]](#)
- Dayanandan, A., & Donker, H. (2011). Oil prices and accounting profits of oil and gas companies. *International Review of Financial Analysis*, 20(5), 252-257. [\[CrossRef\]](#)
- Diaz, E. M., & De Gracia, F. P. (2017). Oil price shocks and stock returns of oil and gas corporations. *Finance Research Letters*, 20, 75-80. [\[CrossRef\]](#)
- Driesprong, G., Jacobsen, B., & Maat, B. (2008). Striking oil: another puzzle?. *Journal of Financial Economics*, 89(2), 307-327. [\[CrossRef\]](#)
- Elwood, S. K. (2001). Oil-price shocks: beyond standard aggregate demand/aggregate supply analysis. *The Journal of Economic Education*, 32(4), 381-386. [\[CrossRef\]](#)
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric*

- Society*, 251-276. [\[CrossRef\]](#)
- Engle, R. F., & Yoo, B. S. (1987). Forecasting and testing in co-integrated systems. *Journal of Econometrics*, 35(1), 143-159. [\[CrossRef\]](#)
- Faff, R. W., & Brailsford, T. J. (1999). Oil price risk and the Australian stock market. *Journal of Energy Finance & Development*, 4(1), 69-87. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1989). Business conditions and expected returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 25(1), 23-49. [\[CrossRef\]](#)
- Ferson, W. E., & Harvey, C. R. (1993). The risk and predictability of international equity returns. *Review of Financial Studies*, 6(3), 527-566. [\[CrossRef\]](#)
- Ferson, W. E., & Harvey, C. R. (1995). Predictability and time-varying risk in world equity markets. *Research in Finance*, 13, 25-88. [\[CrossRef\]](#)
- Geman, H., & Kharoubi, C. (2008). WTI crude oil futures in portfolio diversification: The time-to-maturity effect. *Journal of Banking & Finance*, 32(12), 2553-2559. [\[CrossRef\]](#)
- Gujarati, D. N. (2002). *Basic Econometrics* 4th ed., 724-729.
- Hamilton, J. D. (1983). Oil and the macroeconomy since World War II. *Journal of Political Economy*, 91(2), 228-248. [\[CrossRef\]](#)
- Hamilton, J. D. (1985). Historical causes of postwar oil shocks and recessions. *The Energy Journal*, 6(1), 97-116. [\[CrossRef\]](#)
- Huang, R. D., Masulis, R. W., & Stoll, H. R. (1996). Energy shocks and financial markets. *Journal of Futures Markets*, 16(1), 1-27. [\[CrossRef\]](#)
- Jiménez-Rodríguez, R., & Sánchez, M. (2005). Oil price shocks and real GDP growth: empirical evidence for some OECD countries. *Applied Economics*, 37(2), 201-228. [\[CrossRef\]](#)
- Johansen, S. (1988a). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254. [\[CrossRef\]](#)
- Johansen, S. (1991b). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551-1580. [\[CrossRef\]](#)
- Johansen, S. (1995c). Identifying restrictions of linear equations with applications to simultaneous equations and cointegration. *Journal of Econometrics*, 69(1), 111-132. [\[CrossRef\]](#)
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210. [\[CrossRef\]](#)
- Jones, C. M., & Kaul, G. (1996). Oil and the stock markets. *The Journal of Finance*, 51(2), 463-491. [\[CrossRef\]](#)
- Kandir, S. Y. (2008). Macroeconomic variables, firm characteristics and stock returns: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 16(1), 35-45. [\[CrossRef\]](#)
- Kaneko, T., & Lee, B. S. (1995). Relative importance of economic factors in the US and Japanese stock markets. *Journal of the Japanese and International Economies*, 9(3), 290-307. [\[CrossRef\]](#)
- Kang, W., De Gracia, F. P., & Ratti, R. A. (2017). Oil price shocks, policy uncertainty, and stock returns of oil and gas corporations. *Journal of International Money and Finance*, 70, 344-359. [\[CrossRef\]](#)
- Kaul, G., & Seyhun, H. N. (1990). Relative price variability, real shocks, and the stock market. *The Journal of Finance*, 45(2), 479-496. [\[CrossRef\]](#)
- Kayral, İ. E. (2020). BİST şehir endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkinin incelenmesi: bir ARDL sınır testi uygulaması. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (6), 272-284. [\[CrossRef\]](#)
- Kilian, L. (2008). A comparison of the effects of exogenous oil supply shocks on output and inflation in the G7 countries. *Journal of the European Economic Association*, 6(1), 78-121. [\[CrossRef\]](#)
- Kilian, L., & Park, C. (2009). The impact of oil price shocks on the US stock market. *International Economic Review*, 50(4), 1267-1287. [\[CrossRef\]](#)
- Kwon, C. S., Shin, T. S., & Bacon, F. W. (1997). The effect of macroeconomic variables on stock market returns in developing markets. *Multinational Business Review*, 5(2), 63.
- Liu, J. (2017). Impact of oil price changes on stock returns of UK oil and gas companies: A wavelet-based analysis. Available at SSRN 2997025. [\[CrossRef\]](#)
- O'Neill, T. J., Penm, J., & Terrell, R. D. (2008). The role of higher oil prices: A case of major developed countries. In *Research in Finance* (Emerald Group Publishing Limited), 24, 287-299. [\[CrossRef\]](#)
- Özbek, S. (2023). Döviz kuru yansıma etkisinin ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle tahmini: Türkiye örneği (2006-2022). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 517-536. [\[CrossRef\]](#)
- Özkan, N., & Ünlü, U. (2021). Bölgesel Covid-19 vaka sayıları, altın fiyatları, Euro ve BIST şehir endeksleri arasındaki ilişki: bir ARDL sınır testi yaklaşımı. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 240-253. [\[CrossRef\]](#)
- Park, J., & Ratti, R. A. (2008). Oil price shocks and stock markets in the US and 13 European countries. *Energy Economics*, 30(5), 2587-2608. [\[CrossRef\]](#)
- Phillips, P. C., & Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125. [\[CrossRef\]](#)

- Qiang, W., Lin, A., Zhao, C., Liu, Z., Liu, M., & Wang, X. (2019). The impact of international crude oil price fluctuation on the exchange rate of petroleum-importing countries: a summary of recent studies. *Natural Hazards*, 95, 227-239. [\[CrossRef\]](#)
- Raheem, I. D. (2022). Different strokes for different folks: The case of oil shocks and emerging equity markets. *Energy Economics*, 108, 105897. [\[CrossRef\]](#)
- Ready, R. C. (2018). Oil prices and the stock market. *Review of Finance*, 22(1), 155-176. [\[CrossRef\]](#)
- Sadorsky, P. (2003). The macroeconomic determinants of technology stock price volatility. *Review of Financial Economics*, 12(2), 191-205. [\[CrossRef\]](#)
- Sakaki, H. (2019). Oil price shocks and the equity market: Evidence for the S&P 500 sectoral indices. *Research in International Business and Finance*, 49, 137-155. [\[CrossRef\]](#)
- Sakur, R. (2023). İhracat değişiminin BIST endeks getirileri üzerine etkisi: BIST şehir endeksleri üzerine bir nedensellik analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 40-47. [\[CrossRef\]](#)
- Schwert, G. W. (1990). Stock returns and real activity: A century of evidence. *The Journal of Finance*, 45(4), 1237-1257. [\[CrossRef\]](#)
- Sen, A., Dutta Choudhury, K., & Kumar Datta, T. (2023). An analysis of crude oil prices in the last decade (2011-2020): With deep learning approach. *Plos One*, 18(3), e0268996. [\[CrossRef\]](#)
- Sentana, E., & Wadhvani, S. (1991). Semi-parametric estimation and the predictability of stock market returns: some lessons from Japan. *The Review of Economic Studies*, 58(3), 547-563. [\[CrossRef\]](#)
- Umar, Z., Abrar, A., Zaremba, A., Teplova, T., & Vo, X. V. (2022). Network connectedness of environmental attention—Green and dirty assets. *Finance Research Letters*, 50, 103209. [\[CrossRef\]](#)
- Yousef, E. M. A. (2022). The long-run relationship between disaggregated government expenditure and economic growth in Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 12(5), 1-9. [\[CrossRef\]](#)

## Genişletilmiş Özet

Bu çalışma, WTI ham petrol fiyatları ile BIST şehir endeksleri arasındaki karmaşık ilişkiyi ele almakta ve özellikle bu endekslerin petrol fiyatı dalgalanmalarına verdiği tepkilerdeki bölgesel farklılıkları ortaya koymayı amaçlamaktadır. 2014-2024 yıllarını kapsayan günlük veriler kullanılarak gerçekleştirilen analizde, birim kök testleri, Johansen eşbütünleşme analizi ve Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) tahminleri gibi ileri düzey ekonometrik yöntemler uygulanmıştır. Uzun dönemli dinamiklerin hassasiyetle yakalanmasını sağlayan bu yöntemler, verilerin güvenilirliğini artırmak için logaritmik dönüşümler ve durağanlık testleri (ADF ve PP testleri) ile desteklenmiştir.

Sonuçlar, ham petrol fiyatları ile BIST şehir endeksleri arasında uzun dönemde anlamlı ve simetrik bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. İncelenen endeksler arasında, Antalya bölgesindeki şirketlerden oluşan XSANT endeksinin petrol fiyatı dalgalanmalarına en yüksek duyarlılığı gösterdiği tespit edilmiştir. Bu yüksek duyarlılığın, bölgenin turizm ve ulaşım sektörlerine olan bağımlılığı ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Öte yandan, İstanbul'daki şirketleri temsil eden XSIST endeksi, ekonomik çeşitliliği ve dayanıklı yapısıyla petrol fiyatlarına en düşük duyarlılığı sergilemiştir. Bu bulgular, Türkiye'deki bölgesel ekonomilerin heterojen yapısını ve küresel emtia fiyat şoklarına karşı değişen hassasiyetlerini gözler önüne sermektedir.

Bu bulgular, hem politika yapıcılar hem de yatırımcılar için önemli çıkarımlar taşımaktadır. Politika yapıcılar açısından, petrol fiyatı dalgalanmalarına karşı daha hassas olan bölgelerde riskleri azaltmaya yönelik hedefli müdahalelerin önemini vurgulamaktadır. Özellikle Antalya gibi bölgelerde, yakıt bağımlılığı azaltan stratejilerin uygulanması veya yerel sanayilerin dayanıklılığının artırılması, ekonomik istikrarı güçlendirebilir. Yatırımcılar açısından ise çalışma, portföy stratejilerini yeniden şekillendirmek için değerli bir rehber sunmaktadır. Petrol fiyatı dalgalanmalarından daha az etkilenen endekslerin veya sektörlerin önceliklendirilmesi, özellikle belirsiz ekonomik dönemlerde risk yönetimi ve getiri optimizasyonu açısından faydalı olabilir.

Bu araştırma, ulusal veya sektörel analizlerden daha mikro bir düzeye inerek şehir bazlı bir perspektif sunmasıyla literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu sayede, ham petrol fiyatları gibi makroekonomik faktörlerin bölgesel düzeydeki finansal piyasalar üzerindeki etkileri daha detaylı bir şekilde anlaşılabilir. Gelecekteki çalışmalar, bu bulguları desteklemek ve genişletmek amacıyla ek makroekonomik değişkenleri içerebilir, farklı zaman dilimlerini inceleyebilir veya uluslararası bağlamda analizler gerçekleştirerek çalışmanın kapsayıcılığını artırabilir. Bu çalışma, sadece Türkiye için değil, küresel emtia fiyatlarının yerel finansal performans üzerindeki etkisini anlamaya çalışan diğer ekonomiler için de değerli çıkarımlar sunmaktadır.

# İşletmelerin İhracatını Etkileyen Mikro Faktörlerin Belirlenmesi: Borsa İstanbul Örneği

## Determination of Micro Factors Affecting Exports of Firms: The Case of Borsa Istanbul

Abdullah Ferit EROL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Batman Üniversitesi, Kozluk Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Batman, Türkiye



Sinan AYTEKİN<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Balıkesir, Türkiye



### Öz

Ülkelerin ve işletmelerin finansal olarak büyümesine önemli katkı sağlayan ihracat, birçok akademik çalışmaya konu olmuştur. Bu konudaki bilimsel çalışmaların çoğunluğu ihracatı etkileyen makroekonomik etkenlerin belirlenmesi üzerine yapılmıştır. Bu çalışmada, ihracatı etkileyen işletme içi faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, Borsa İstanbul'da işlem gören ve ihracat yapan 125 işletmenin 2018-2023 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. Yurt Dışı Satışlar (YDS) bağımlı değişken olarak Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (PSDG), Maddi Duran Varlıklar (MDV), Maddi Olmayan Duran Varlıklar (MODV), Aktif Toplamı (AKTF) ve Yatırım Harcamaları (YTRM) bağımsız değişken olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Değişkenler Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile test edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre PSDG ve AKTF faktörlerinin ihracatla arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki varken MODV değişkeni ile anlamlı ancak negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. MDV ve YTRM faktörleri ile ihracat arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca ihracata en önemli katkı sağlayan değişkenin PSDG olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**JEL Kodları:** C23, F47, L60

**Anahtar Kelimeler:** İhracat, Borsa İstanbul, İhracatı Etkileyen Mikro Faktörler, Panel Veri Analizi

### ABSTRACT

Exports, which significantly contribute to the financial growth of countries and businesses, have been the subject of many academic studies. The majority of scientific research on this topic has focused on identifying the macroeconomic factors influencing exports. This study aims to determine the firm-level factors affecting exports. In this context, quarterly data from 2018-2023 of 125 export-oriented companies listed on Borsa Istanbul were used. Overseas Sales (OS) was included as the dependent variable, while Marketing, Selling and Distribution Expenses (MSDE), Tangible Fixed Assets (TFA), Intangible Fixed Assets (ITFA), Total Assets (TA), and Investment Expenditures (IE) have included as independent variables in the study. The variables have tested using the Driscoll-Kraay robust estimator. According to the results of the research, MSDE and TA factors have found to have a significant and positive relationship with exports, while the ITFA variable had a significant but negative relationship. No significant relationship was found between TFA and IE factors and exports. Furthermore, it was concluded that the MSDE variable is the most significant contributor to exports.

**JEL Codes:** C23, F47, L60

**Keywords:** Export, Borsa Istanbul, Micro Factors Affecting Export, Panel Data Analysis



Geliş Tarihi/Received 01.09.2023  
Kabul Tarihi/Accepted 22.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 08.01.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Abdullah Ferit EROL

E-mail: erolferit@gmail.com

Cite this article: Erol, A., F., & Aytekin, S. (2025). Determination of Micro Factors Affecting Exports of Firms: The Case of Borsa Istanbul. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 26-39.

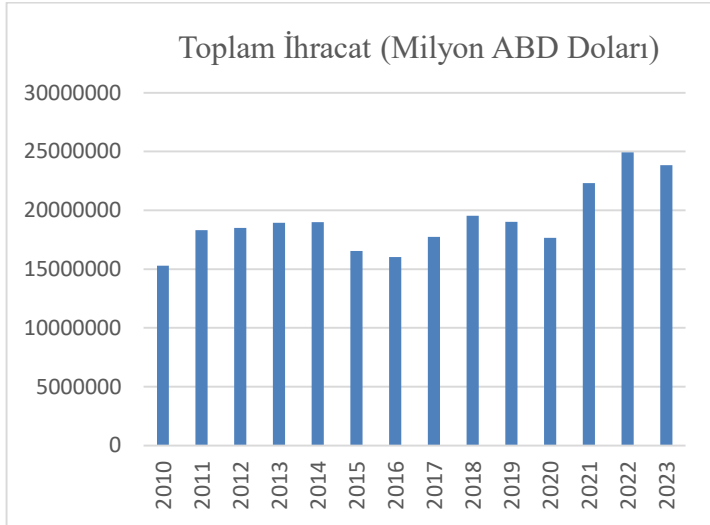


Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

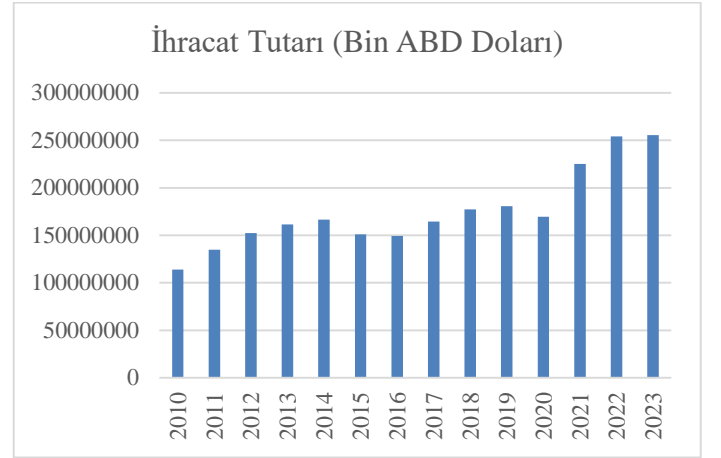
Başlangıcı 1960'lı yıllara dayanan ve özellikle 1990'lı yıllardan itibaren önemli bir gelişim gösteren iletişim teknolojileri ile birlikte ülkeler arasındaki ticari ilişkiler de önemli boyutlara ulaşmıştır. İletişim teknolojileri sayesinde küreselleşen dünya açık bir pazar haline gelmiş ve gerek ülkeler gerek işletmeler bu pazardan pay alabilmek, rekabet avantajı sağlayabilmek ve yaşamlarını devam ettirebilmek için ihracat yapmaya yönelmişlerdir (Kahveci, 2013, s. 44). Ülkeler ihracatı teşvik etmek için politikalar geliştirirken işletmeler de uluslararası piyasaya uygun ürünler geliştirmekle birlikte tanıtım faaliyetlerini de artırmışlardır.

Dünyada önemli boyutlara ulaşan ihracat rakamları ülkemizde zaman zaman azalış gösterse de başlangıç yılına göre önemli düzeyde artış göstermiştir (Grafik 1 ve Grafik 2). Bu nedenle ihracatın artırılmasına yönelik devlet desteklerinin yanı sıra işletmelerin göstermiş oldukları ilgi de her geçen gün artmaktadır. Önceki dönemlerde işletmelerin karşılaşmış oldukları rekabetçi ürünler, piyasa şartları, teknoloji yoğunluk eğilimi, kaynak gibi zorlukların (Çavuşgil & Nevin, 1981, s. 114) üstesinden gelinmiş ve bunlar da ihracata olan ilginin artmasına neden olmuştur.



**Grafik 1: Yıllara Göre Dünya Toplam İhracat Rakamları**

**Kaynak:** (Dünya Ticaret Örgütü (WTO), 2023)



**Grafik 2: Yıllara Göre Türkiye Toplam İhracat Rakamları**

**Kaynak:** (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2023)

Ülkeler gayri safi milli gelirlerini artırmak ve yurttaşlarına daha refah bir ülkede yaşam sunmak amacıyla ihracata önem vermektedirler. Genel olarak işletmelerin ihracat yapma nedenlerini ise şu şekilde sıralayabiliriz (İlter, 1999, s. 30);

- Pazar payını artırmak ve büyümeyi sağlamak,
- Karlılığını artırmak,
- Riski Minimize etmek,
- İşletme değerini artırmak ve
- Varlığını devam ettirmek.

İşletmelerin ihracata yönelmesinde ulusal piyasada rekabet edilen firma sayısının artması, görece ulusal piyasadan aldığı payın azalması ve devletin sağladığı teşviklerden yararlanmak istemesi gibi etkenler de katkı sağlamaktadır (Sözüer, 2022, s. 84).

Zou ve Stan (1998) yaptıkları çalışmada ihracatın genel boyutlarının (makro faktörler) çokça incelendiği ancak ihracat performansını etkileyen etmenlerin daha özeldir (mikro faktörler) incelenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Zou & Stan, 1998, s. 334). Yapılan literatür incelemesi de Zou ve Stan'ın (1998) yaptıkları çalışmayı destekler niteliktedir. Diğer bir ifade ile mikro ölçekte incelemelerin yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın temel amacı işletmelerin ihracatını etkileyen mikro etmenlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda işletmelerin finansal tablolarında yer alan göstergeler çalışmada veri olarak kullanılmıştır. Böylece bu çalışmanın literatüre anlamlı katkı sunacağı ve literatürdeki eksikliğin giderilmesinde temel oluşturacağı düşünülmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından literatür taraması yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan değişkenler ve araştırma modeli tanımlanmıştır. Sonrasında bulgular ve yorumlar ele alınarak nihai olarak da sonuç kısmı sunulmuştur.

### Literatür Taraması

İhracatı etkileyen faktörler ile ilgili yapılan akademik çalışmalara ilişkin literatür taraması kronolojik olarak Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1. İhracatı Etkileyen Faktörler İle İlgili Yapılan Akademik Çalışmalar**

Yazar(lar)/ Yıl	Değişkenler	Analiz Yöntemi	Sonuç
İlter (1999)	Anket Soruları	Regresyon Analizi	İşletmelerin ihracata yönelmelerinin genel itibarıyla yöneticilere bağlı olduğu, işletmelerin ihracatında firma büyüklüğü değişkeninin istatistiki olarak anlamlı bir belirleyici olmadığı tespit edilmiştir.
Farhadi vd. (2010)	Petrol Dışı İhracat, GSYİH, Petrol Gelirleri, Özel Tüketim ve Enflasyon	Regresyon Analizi	İhracat ile GSYİH, petrol gelirleri ve enflasyon arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu, özel sektör tüketimi ile arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Çütçü (2013)	Anket Soruları	Regresyon Analizi	Çalışmanın sonucuna göre Güney Doğu Anadolu bölgesinin sağladığı maliyet avantajı kalkınmaya önemli düzeyde katkı sağlamaktadır.
Düzgün & Taşçı (2014)	İhracat, Personel Sayısı, Sermaye Yapısı, Yabancı Ortaklık, Dönem Kar/Zararı, Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat Birim Değer Endeksi, GSYİH ve TÜFE	Panel Veri Analizi	İhracat ile işletme büyüklüğü, reel döviz kuru, TÜFE, GSYİH ve ihracat birim değer endeksi arasında istatistiki ve anlamlı bir ilişki söz konusudur. İhracat ile GSYİH arasında doğrusal bir ilişki olduğu, reel efektif döviz kuru ve TÜFE ile işletmelerin ihracatı arasında zıt yönlü ve anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Upadhyay & Ghosh Roy (2016)	Yazılım Hizmetleri İhracatı, Mal İhracatı, Reel Efektif Döviz Kuru, ABD Doları-Hindistan Rupisi Döviz Kuru, Hindistan'ın ve seçilmiş ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasılası	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi ve Granger Nedensellik Analizi	Çalışmada kullanılan değişkenlerin yazılım hizmetleri ihracatında önemli bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Serrano vd. (2016)	Tarımsal Gıda İhracatı, İş Birliği Ağları, İşletme Büyüklüğü, GSYİH, Firma Yaşı, İnsan Kaynakları, Pazarlama Yoğunluğu ve Ar-Ge Yoğunluğu	Panel Veri Analizi ve Dinamik Heckman-Probit Modeli	Bulgulara göre işletme büyüklüğünün ihracat için önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Ancak KOBİ'lerin iş birliği platformları sayesinde ihracatlarını artırdıkları sonucuna ulaşılmıştır.
Öz & Özmen (2019)	Anket Soruları	Ki-Kare Testi ve Regresyon Analizi	Ürün adaptasyonunun işletmelerin ihracatına olumlu ve pozitif bir etki sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca işletmelerin ürün adaptasyonunu artırdıkça pazardan daha fazla pay alabilecekleri ileri sürülmüştür.
Mercan (2019)	Anket Soruları	ANOVA Testi	Bulgulara göre bilgili ve deneyimli çalışanlarının, işletmenin ihracat deneyimi, ihracat pazar bilgisi ve pazarlama ve planlama yetenekleri ile ihracat performansı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Ayhan (2019)	Reel Döviz Kuru, Döviz Kuru Oynaklığı, İhracat, İthalat, Sanayi Üretim Endeksi ve Yabancı Ülke Geliri	ARDL (Autoregressive Distributed Lags)	Bulgulara göre ihracat performansı yabancı ülke gelirlerinden pozitif yönde etkilenirken reel döviz kuru ve döviz kuru oynaklığından negatif olarak etkilenmektedir. Ayrıca ithalat ise reel döviz kuru ve sanayi üretim endeksinden pozitif etkilenirken döviz kuru oynaklığından negatif yönlü etkilenmektedir.
Alam vd. (2019)	İhracat (giyim sektörü), GSYİH, Altyapı Yatırımları, Finansal Gelişme, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı ve İş Gücü Verimliliği	Panel Eş Bütünleşme Analizi ve Nedensellik Analizi	Değişkenler arasında uzun vadede dengeli bir ilişkinin var olduğu ve GSYİH, altyapı yatırımları, finansal gelişme, doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve işgücü verimliliğinin ihracatı pozitif yönlü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
İslam vd. (2019)	İhracat Kazançları, Döviz Kuru, Enflasyon Oranı ve Faiz Oranı	Johansen Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli	Araştırmanın sonucuna göre ihracat ile döviz kuru, enflasyon oranı ve faiz oranı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Sumiyati (2020)	Enflasyon, Döviz Kuru, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı (FDI)	Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)	GSYİH faktörünün ihracatı hem kısa vadede hem de uzun vadede olumlu etkilediği, enflasyon değişkeninin ise ihracatı olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Döviz kuru ve doğrudan yabancı sermaye yatırımı faktörlerinin hem kısa hem de uzun vadede ihracatı



			etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.
Matiy & Matundur a (2020)	İhracat Performansı, Ticaret Hadleri, Yurtiçi Yabancı Yatırımlar, Cari Açık, Reel Efektif Döviz Kuru, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve Johansen ve Juselius Eşbütünlük Analizi	Eşbütünlük analizinin sonuçlarına göre ihracat performansı ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. VECM analiz sonuçlarına göre yurtiçi yabancı yatırımlar ve cari açık faktörlerinin ihracat üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu, reel efektif döviz kuru, GSYİH ve ticaret hadleri değişkenlerinin ise ihracat üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye neden olduğu tespit edilmiştir.
Gaur vd. (2020)	Yüksek Teknoloji İhracatı, Ar-Ge harcamaları, Finansal Kurumlar Erişim Endeksi, Finansal Piyasalar Derinlik Endeksi, Gümrük Vergisi, Teknolojik Ürün İhracatı, Kişi Başı Milli Hasıla, Reel Efektif Döviz Kuru, İthalat değer endeksi ve İş Gücü	Regresyon Analizi	Dengeli bir gümrük vergisi politikası ve döviz kuru politikası varlığının ihracatın artışında çok büyük öneme sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Asim vd. (2022)	Döviz Kuru, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), Sanayi Üretimi, Para Transferleri ve Yolsuzluk	Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve Johansen Eşbütünlük Analizi	Çalışmanın sonucuna göre döviz kuru ve para transferleri Finlandiya ihracatını uzun vadede pozitif etkilerken kısa vadede ise negatif etkileyen önemli faktörlerdir. Sanayi üretimi faktörünün ihracata olan etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan yolsuzluk faktörünün ihracatı olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Koluman (2022)	Sektörel Ortalama İhracat Verileri, Sektörel Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi, Sektörel İhracat Ağırlıklı GSYİH, Sanayi Üretim Endeksi, Çalışan Saat Başına Üretim Endeksi, Brüt Ücret Maaş Endeksi ve Sanayi İstihdam Endeksi	Panel Veri Analizi	Araştırmanın sonucuna göre sektörel reel efektif döviz kuru endeksi, sektörel ihracat ağırlıklı GSYİH, sanayi üretim endeksi, çalışan saat başına üretim endeksi ve brüt ücret maaş endeksi faktörlerinin firma ihracatını anlamlı ve pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Ancak istihdam değişkeni ile işletmelerin ihracatı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
Avcı (2023)	Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ) Endeksi, Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (RGSYİH), Reel Döviz Kuru (RDK), Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), Mevduat Faiz Oranı (MFO) ve Savunma Harcamaları	FMOLS analizi, Eşbütünlük ve Nedensellik Analizi	Uygulanan FMOLS analizine göre, RGSYİH ve döviz kuru faktörlerindeki artışın rekabet gücüne anlamlı katkılar sunduğu, faiz oranı, enflasyon ve savunma harcamaları değişkenlerinde meydana gelen artışın ise rekabet gücünü azalttığı görülmüştür. Uygulanan nedensellik analizinin sonucuna göre ise, AKÜ endeksi ile RGSYİH ve enflasyon arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu; savunma harcamaları, döviz kuru ve faiz oranından AKÜ endeksine doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Çınar (2023)	İhracat Rakamları, İşçi Sayısı, Net Satışlar ve Döviz Kuru	Panel Veri Analizi	Araştırmanın sonucuna göre modele dahil edilen tüm açıklayıcı değişkenlerin ihracat üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. İhracatı en çok etkileyen faktörün ise döviz kuru olduğu belirlenmiştir.
Chen vd. (2023)	Tekstil İhracat Rakamları, Reel Döviz Kuru, Reel GSYİH, Ticari Anlaşmalar, Ortak Sınır, Mesafe, Gümrük Vergileri ve Ortak Dil	Panel Veri Analizi	Araştırmanın sonucuna göre reel döviz kuru, reel GSYİH, ticari anlaşmalar ve ortak sınır değişkenleri ihracatı pozitif etkilerken mesafe, ithalat vergileri ve dil değişkenlerinin ise ihracatı olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.
Harkat vd. (2023)	GSYİH, Reel Efektif Döviz Kuru, TÜFE, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Brüt Sermaye Oluşumu	ARDL ve ECM Analizi	ARDL analiz sonuçlarına göre ihracat ile döviz kuru ve TÜFE arasında uzun vadeli ve negatif bir ilişki olduğu, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile brüt sermaye oluşumu arasında ise uzun vadeli ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. ECM analiz sonucuna göre ise ithalat ile brüt sermaye oluşumu arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu gözlenirken döviz kuru ile arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunun ihracat rakamlarını etkileyen ülke düzeyindeki etmenlerin araştırılması yönünde olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile ihracatı etkileyen makroekonomik faktörlerin etkisi araştırılmıştır. İhracatçı işletmelerin yaptıkları yurt dışı satışları etkileyen firma düzeyindeki etmenlerin ise literatürde yeterince araştırılmadığı, yapılan sınırlı sayıda çalışmanın ise özellikle işletme büyüklüğü ve pazarlama faktörlerini ele aldığı tespit edilmiştir.

### Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Araştırma Modeli

Literatürde de görüldüğü gibi ihracat ile ilgili çalışmaların çoğunluğu ülke düzeyindeki ihracat rakamlarını etkileyen makroekonomik faktörlerin incelenmesi üzerine yapılmıştır. Bu çalışmanın temel amacı firma düzeyinde ihracatı etkileyebilecek mikro değişkenlerin tespit edilmesidir. Bu kapsamda işletmelerin ihracatını etkileyebilecek bazı işletme içi faktörler belirlenmiştir. Buna göre işletmelere ait ihracat bilgisi içerdiği için yurt dışı satışlar (YDS) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler ise seçilme nedenleri ile birlikte aşağıda açıklanmıştır.

- İşletmeler ister yurt içine isterlerse de yurt dışına satış yapsınlar pazar paylarını artırmaları için yaptıkları tüm tutundurma çabaları, satış politikalarının etkinliği ve dağıtım kanallarının gelişmişlik seviyesi ile ilişkili olan Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (PSDG) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.
- Üretim kapasitesinin önemli bir göstergesi olması ve taleplere cevap verebilme gücünü ifade etmesi nedeniyle Maddi Duran Varlıklar (MDV) bağımsız değişken olarak tercih edilmiştir.
- Maddi Olmayan Duran Varlıklar (MODV), bir işletmenin duran varlıkları içerisinde yer alan ve kullanıldıklarında işletmenin satışlarına katkı sağlayan ancak fiziksel bir varlığı bulunmayan varlıklardır (Soylu, 2014, s. 94). Bu varlıkların en önemli örnekleri telif hakları, patent, bilgisayar yazılımları ve çeşitli haklardır (Lazol, 2017, s. 207). Çalışmada işletmelerin bilançolarında kayıtlı olan MODV'ların yurt dışı satışlarına anlamlı bir katkı sağlayacağı düşüncesi ile bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.
- İşletmeler için önemli bir büyüklük göstergesi olması ve ticari ilişkide bulunan taraflara güven

vermesi nedeniyle Aktif Toplamı (AKTF) bağımsız değişken olarak tercih edilmiştir.

- İşletmeler değişen şartlara ayak uydurabilmek ve rekabet avantajını sürdürebilmek için yetersiz kaldıklarını düşündükleri alanlara, özellikle de teknolojiye yatırım yapmaktadırlar. Bu yatırımlar ile birlikte nitelikli ürün üretmek, rekabette önemli bir avantaj sağlamak gibi birçok konuda fırsat elde etmektedirler. Bu nedenle yapılan yatırımların yurt dışı satışları etkileyeceği düşüncesi ile Yatırım Harcamaları (YTRM) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

**Tablo 2. Değişkenler ve Referansları**

Değişken	Nitelik	Referans Çalışmalar
YDS	Bağımlı	Özdemir & Üzümcü (2023)
PSDG	Bağımsız	Chauvin & Hirsche (1993), Öçer & Keskin (1998), Frieder & Subrahmanyam (2005), Joshi & Hanssens (2008), Topuz & Akşit (2013), Özer & Gülençer (2019), Aslan & Sığınç (2022)
MDV	Bağımsız	Chukwu & Egbuhuzor (2017), Kamasak (2017), Saleh (2018), Aydın (2019)
MODV	Bağımsız	Corrado vd. (2009), Fındık & Ocak (2016), Haji & Mohd Ghazali (2018), Ferdaous & Rahman (2019), Bagna ve ark. (2024)
AKTF	Bağımsız	Ghafoorifard vd. (2014), Lopez-Valeiras vd. (2016), Turaboğlu & Timur (2018), Wati vd. (2023)
YTRM	Bağımsız	Oral & Polat (2021), Sevim (2021), Öztürkçü Akçay & Sayın (2022), Rabinovich (2023)

Tablo 2'de çalışmada kullanılan değişkenler ve değişkenlere ait referans çalışmalar görülmektedir. Referans çalışmalar, ilgili değişkenleri genel itibarıyla finansal performans ve satış performans ölçütü olarak dikkate almışlardır. Bu çalışma kapsamında ise ihracatı yani yurt dışı satışları etkileme gücü dikkate alınmıştır. Değişkenler Havuzlanmış EKK modeli ile analize tabi tutulmuşlardır. Havuzlanmış EKK modelinin matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir (Tarı, 2015, s. 478).

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K b_k X_{it} + u_{it}$$

Havuzlanmış EKK modeli dikkate alınarak çalışma için oluşturulan ekonometrik model şu şekildedir.

$$YDS_{it} = \beta_0 + \beta_1 PSDG_{it} + \beta_2 MDV_{it} + \beta_3 MODV_{it} + \beta_4 AKTF_{it} + \beta_5 YTRM_{it} + \epsilon_i$$

### Araştırmanın Veri Seti ve Yöntemi

İşletmelerin ihracatını etkileyen mikro faktörlerin incelendiği bu araştırma da Borsa İstanbul'a kote olan ve ihracat yapan 125 işletmenin 2018:Q1-2023:Q4 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. Veriler Finnet Hisse Expert uygulamasından elde edilmiştir. Verilerin yapısı gereği çalışmada panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizi hem zamansal hem de yatay kesit verileri içerdiğinden dolayı güvenilirliği yüksek bir analiz türüdür (Güriş, 2018, s. 4).

### Analiz Sonuçları ve Yorumlanması

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te özetlenmiştir. Tablo 3'e göre tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin "0.000" olduğu görülmektedir. Bu değerler değişkenlerin normal dağılım sergilediğini ifade etmektedir. Ayrıca çalışmada çeyrek dönemlik verilerin kullanılmasından dolayı değişkenlere ait bazı değerlerin "0" olduğu görülmektedir. Bu nedenle verilerde logaritmik dönüşüm yapılmamış ve veriler oldukları büyüklükler ile analize tabi tutulmuşlardır.

**Tablo 3. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişken	Obs	Min.	Mak.	Std. Sap.	Çarp.	Bas.
YDS	3000	0	453000000000	16600000000	0.000	0.000
PSDG	3000	0	419000000000	13800000000	0.000	0.000
MDV	3000	56077	179000000000	11600000000	0.000	0.000
MODV	3000	0	276000000000	12900000000	0.000	0.000
AKTF	3000	13700000	1050000000000	45500000000	0.000	0.000
YTRM	3000	0	2050000000000	91500000000	0.000	0.000

Değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon matrisi Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisi**

	YDS	PSDG	MDV	MODV	AKTF	YTRM
YDS	1.0000	0.8044	0.3005	0.4089	0.5288	0.0998
PSDG	0.8044	1.0000	0.2209	0.4519	0.4672	0.0646
MDV	0.3005	0.2209	1.0000	0.3071	0.7159	0.4045
MODV	0.4089	0.4519	0.3071	1.0000	0.4070	0.1764
AKTF	0.5288	0.4672	0.7159	0.4070	1.0000	0.5232
YTRM	0.0998	0.0646	0.4045	0.1764	0.5232	1.0000

Otokorelasyon matrisi değişkenler arasındaki ilişkiyi ve ilişki gücünü göstermektedir. Buna göre iki değişken arasında doğrusal bir ilişki varsa pozitif, ters yönlü bir ilişki varsa bu değişkenler arasında negatif korelasyon olduğu ifade edilmektedir. Değişkenler arasındaki ilişki gücü ise +1 ile -1 arasındadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin gücü +1 ile -1'e yaklaştıkça ilişki gücü artarken sıfıra yaklaşması durumunda ise ilişki gücü azalmaktadır. Buradan hareketle katsayılar 0-0.3 arasında değer alıyor ise zayıf, 0.3-0.7

arasında ise orta ve 0.7-1 arasında ise değişkenler arasında güçlü bir ilişki olduğu yorumu yapılmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2016, s. 264).

Tablo 4'e göre bağımlı değişken (YDS) ile bağımsız değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Diğer taraftan YDS ile PSDG arasında güçlü, MDV, MODV ve AKTF arasında orta ve YTRM arasında zayıf bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik ve korelasyon incelemesi sonrasında değişkenlerin durağanlıkları ya da birim kökün olup olmadığı test edilecektir. Birim kökün tespit edilmesinde kullanılan birçok test mevcuttur. Quah (1992, 1994), yaptığı çalışmalar ile birim kökün varlığını tespit etmek amacıyla asimptotik normal testler önermiştir. Ancak yaptığı analizlerin sonuçlarının belirlenmesinde tahmini zor parametreler kullanmıştır. Bunun üzerine Levin & Lin (1992) çalışmalarında birim kökün belirlenmesi için düzenlenmiş t testini (LL) önermişlerdir. Sonrasında Im, Pesaran & Shin (1995) geliştirdikleri birim kök testini (IPS) ve daha genel varsayımları içeren genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testinin kullanılmasını önermişlerdir (Choi, 2001, s. 249-250). Ayrıca son dönemlerde birim kök testlerinin etkinliğini artırmak için birimler arası yatay kesit bağımlılığını test edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. (Yerdelen Tatoğlu, 2017, s. 4).

Bu kapsamda birimler arası yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testi vasıtasıyla incelenmiştir. Bu testte, ADF regresyon testi sonuçlarından elde edilen kalıntılar kullanılmaktadır. Her bir birimin diğer birimler ile olan korelasyonu hesaplanmaktadır. Yani N birim için  $N*(N-1)$  adet korelasyon hesaplaması yapılmaktadır. CD testi için kurulan hipotezler şu şekildedir.

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur ( $\rho_{ij}=0$ )

$H_a$ : Yatay kesit bağımlıdır ( $\rho_{ij}\neq 0$ )

$\rho_{ij}$ , i. ve j. kalıntılarının korelasyon katsayısını göstermektedir. CD test istatistiği ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2017, s. 105).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij} \right)$$

**Tablo 5. Yatay Kesit Bağımlılık Test İstatistikleri**

Değişken	CD Test	Olasılık	corr	abs(corr)
YDS	371.90	0.000*	0.862	0.864
PSDG	400.60	0.000*	0.929	0.929
MDV	376.53	0.000*	0.873	0.873
MODV	274.51	0.000*	0.640	0.670
AKTF	410.59	0.000*	0.952	0.952
YTRM	286.22	0.000*	0.664	0.680

Not: "\*" simgesi %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5'te değişkenlere ilişkin Pesaran CD test istatistikleri yer almaktadır. Buna göre tüm değişkenlerin olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Buna göre  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifade ile değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içermediği hipotezi reddedilmiştir. Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içermesi sebebiyle seçilecek birim kök testinin ikinci nesil birim kök testi olması gerekmektedir. Bu kapsamda değişkenlere ilişkin birim kökler, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen Yatay Kesit Genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) testi ile analiz edilmiştir. Bu test  $N>T$  ve  $T>N$  gibi kısıtlarda bile kullanılabilir. CADF regresyon modeli şu şekildedir (Pesaran, 2007, s. 269-270).

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it}$$

$$\Delta y_i = (\Delta y_1 + \Delta y_2 + \dots + \Delta y_t)', y_i - 1 = (\Delta y_0 + \Delta y_1 + \dots + \Delta y_{t-1})$$

Bu testin temel hipotezleri şu şekildedir;

$H_0: b_i=0$  Seri durağan değildir.

$H_a: b_i<1$  Seri durağandır.

CADF birim kök testin ilişkin test sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 6. CADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	Olasılık
YDS	-4.030	-2.000	-2.050	-2.140	-26.170	0.000*
PSDG	-3.806	-2.000	-2.050	-2.140	-23.581	0.000*
MDV	-2.326	-2.000	-2.050	-2.140	-6.524	0.000*
MODV	-4.242	-2.000	-2.050	-2.140	-28.602	0.000*
AKTF	-3.101	-2.000	-2.050	-2.140	-15.454	0.000*
YTRM	-2.671	-2.000	-2.050	-2.140	-10.499	0.000*

Not: "\*" simgesi %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6'da yer alan birim kök test sonuçlarını açıklamadan önce YDS, PSDG, MDV, MODV ve AKTF faktörlerinin  $I(1)$ 'de ve YTRM faktörünün ise  $I(0)$ 'da durağan olduğu görülmektedir. Yani YTRM faktörü dışında diğer tüm değişkenler birinci fakı alındığında durağan hale gelmiştir. Tabloya göre tüm değişkenlerin düzeyde

durağan olmadığı tespit edilmiş ve fark alma işlemi uygulanmıştır. Yapılan işlemler sonrasında değişkenlerin t-bar istatistik değeri %1(cv1), %5(cv5) ve %10(cv10) anlamlılık düzeyinde kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyük olması ve Z[t-bar] istatistik değerine ait olasılık değerinin  $< 0.05$  olması verilerin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Değişkenlerin hepsinin düzeyde durağan olmamaları nedeniyle uzun dönemli ilişkinin tespit edilebilmesi için eşbütünlük analizi yapılmasına gerek duyulmaktadır.

Panel veri analizleri yapılmadan önce değişkenlerin homojenlik ve heterojenlik durumlarının dikkate alınması gerekmektedir. Çünkü değişkenlerin homojenlik ya da heterojenlik yapısı uygulanacak olan birim kök testlerinin ve eşbütünlük analizlerinin belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir (Erataş & Başçı Nur, 2013, s. 214). Çalışmada değişkenlere ilişkin homojenlik testi Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta testi ile yapılmıştır. Buna göre  $N>T$  ve  $T>N$  gibi kısıtların olmaması ve hem dengeli hemde dengesiz panel verilerde kullanılabilmesi testin esnekliğini artırmaktadır. Araştırmanın verileri dikkate alındığında  $N>T$  olduğu görülmektedir. Bu nedenle çalışmada homojenliğin belirlenmesi amacıyla Delta testinden yararlanılmıştır. Delta ve düzeltilmiş Delta testleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Pesaran & Yamagata, 2008, s. 32).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} \hat{S} - k}{\sqrt{2k}} \right)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} \hat{S} - E(\hat{z}_{IT})}{\sqrt{Var(\hat{z}_{IT})}} \right)$$

Delta testinin sıfır hipotezi "Eğim katsayıları eş yatay kesit birimine eşittir." şeklindedir. Diğer bir ifade ile  $H_0$  hipotezi "Veriler homojendir." şeklinde kurulmuştur.

**Tablo 7. Homojenlik Test Sonuçları**

Test	İstatistik	Olasılık
Delta	30.066	0.000*
Delta <sub>adj</sub>	36.412	0.000*

Not: "\*" simgesi %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7'ye göre olasılık değerlerinin 0.05 değerinden küçük olduğu tespit edilmiştir. Buna göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Daha açık bir ifadeyle veriler heterojen yapıya sahiptir.

Çalışmaya dahil edilen değişkenlerin hem yatay kesit bağımlılığının olması hem de heterojen yapıda olması nedeniyle kullanılacak eşbütünlük analizinin hem yatay kesit bağımlılığını hem de heterojen yapıyı dikkate alması

gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada Westerlund (2007) tarafından geliştirilen eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının varlığında dirençli kritik değerler Bootstrap süreci sonunda hesaplanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2017, s. 204). Bu nedenle test istatistikleri Bootstrap olasılık değerleri üzerinden incelenecektir.

Westerlund (2007) eşbütünleşme analizi eşbütünleşmenin varlığını test etmek için grup ortalama istatistikleri ve panel ortalama istatistikleri olmak üzere hata düzeltme modeli temelli 4 farklı panel eşbütünleşme testi önermiştir (Yerdelen Tatoğlu, 2017, s. 200-201). Buna göre Westerlund (2007) hata düzeltme modeli, grup ortalama ve panel ortalama değerleri şu şekilde hesaplanmaktadır (Atılğan, 2024, s. 118).

$$\Delta y_{it} = \delta_i d_i + \bar{a}_i y_{it-1} + \bar{\lambda}_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \bar{a}_{ij} \Delta \bar{y}_{it=1} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} \bar{\lambda}_{ij} \Delta \bar{x}_{it=1} + \bar{e}_{it}$$

$$g\_tau = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{a_i}{SE(a_i)}$$

$$g\_alpha = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T a_i}{a_i(1)}$$

$$p\_tau = \frac{a}{SE(a)}$$

$$p\_alpha = T a$$

**Tablo 8. Panel Eşbütünleşme Test İstatistikleri (ECM)**

Test	Test İstatistiği	z Test Değeri	Bootstrap Olasılığı.
<b>g_tau</b>	-1.143	17.631	0.990
<b>g_alpha</b>	-2.269	17.234	0.030**
<b>p_tau</b>	-13.304	12.237	0.020**
<b>p_alpha</b>	-3.591	10.364	0.020**

Not: "\*\*\*" simgesi %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 8'de yer alan verilere göre g\_tau dışındaki olasılık değerleri %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bu sonuca göre bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu ifade edilebilir.

Değişkenlerin, YTRM faktörü dışında I(1) seviyesinde durağan ve değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkinin olduğu tespit edildikten sonra çalışmada analizi yapılacak modelin belirlenmesi amacıyla öncelikle Chow testi uygulanmıştır. Chow testinin sıfır hipotezi Klasik Modeli, alternatif hipotezi ise Sabit Etkiler Modelini test etmektedir. Buna göre olasılık değeri >0.05 ise H<sub>1</sub> hipotezi reddedilirken H<sub>0</sub> hipotezi

reddedilememektedir.

**Tablo 9. Chow Test Sonuçları**

Chow Test İstatistiği
F(124, 2620) = 0.07
Prob > F = 1.0000

Tablo 9'da yer alan Chow testi sonuçları dikkate alındığında olasılık değerine (1.0000 > 0.05) göre H<sub>0</sub> hipotezi reddedilememekte, böylece klasik modelin analize uygun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 10. Breusch and Pagan LM Test Sonuçları**

Breusch and Pagan LM Test İstatistiği
chibar2(01) = 0.00
Prob > chibar2 = 1.0000

Breusch and Pagan LM testi bireysel homojenliğin olmadığı daha açık bir şekilde ifade edilecek olursa Havuzlanmış EKK modelinin kalıntılarını hesaplayarak klasik model ile rassal etkiler modeli arasından en uygun modeli belirlemek için kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 172). Bu test için kurulan temel hipotez birim etkilerin varlığını reddetmekte iken alternatif hipoteze göre birim etkilerin varlığını kabul etmektedir (Gürüş, 2015, s. 36). Tablo 10'da gösterilen analiz sonucuna göre olasılık değerinin 0.05 değerinden büyük olduğu görülmektedir (Prob > chibar2 = 1.0000). Yani birim etkilerin varlığı reddedilirken ve klasik modelin analiz için uygun model olduğu tespit edilmiştir.

Panel veri modellerinin hata terimlerinin birim içerisinde aynı zamanda birimler arası sabit varyanslı olduğu, ayrıca hata teriminin hem zamansal hem de birim kesit olarak korelasyonsuz olduğu varsayımı kabul edilmektedir. Diğer bir ifade ile zamansal boyutun otokorelasyonsuz olduğu ve uzamsal verilerin ise birimler arası korelasyonsuz olduğu varsayılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 211). Bu varsayımların geçerli olduğu durumlarda yapılan analizlerin sapmasız olduğu kabul edilmektedir. Buna göre kullanılacak modelin belirlenmesinden sonra sabit varyansın varlığını araştırmak amacıyla White testi ve otokorelasyon probleminin tespiti için Wooldridge testi uygulanarak varsayımlar test edilmiştir.

**Tablo 11. Sabit Varyans Varsayımı için White Test Sonuçları**

White Test İstatistiği
chibar2(20) = 1921.76
Prob > chibar2 = 0.0000

Tablo 11'de sabit varyansı ifade eden H<sub>0</sub> hipotezine dayalı 20 serbestlik dereceli  $k^2$  test istatistiği ve olasılık

değeri yer almaktadır. Analiz sonucuna göre,  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir (prob  $ki^2 < 0.05$ ). Bu sonuca göre modelde heteroskedasite bulunmaktadır.

**Tablo 12.** Otokorelasyon İçin Wooldridge Test Sonuçları

Wooldridge Otokorelasyon Testi	
F(1, 124) =	16.313
Prob > F =	0.0001

Tablo 12’de Wooldridge’in testine ait (1, 124) serbestlik dereceli F istatistiği ve olasılık değeri yer almaktadır. Bu analize ait temel hipotez otokorelasyonun olmadığını varsaymaktadır. Analiz sonucuna göre,  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir (prob  $F > 0.05$ ).

Varsayımların test edilmesinden sonra modelde değişen varyans problemi ve otokorelasyon olduğu görülmektedir. Bu gibi durumlarda parametre tahminlerine müdahale etmeksizin standart hatalar düzeltilmeli veya varlıkları halinde uygun yöntemlerle tahminler yapılmalıdır. Buradan hareketle tahmin sonuçlarının sapmasız bir şekilde elde edilebilmesi için varsayım hatalarını gideren iki farklı yöntem kullanılabilir. Bunlardan ilki Parks-Kmenta Tahmincisi diğeri ise Driscoll ve Kraay tahmincisidir. Parks Kmenta tahmincisinin sunmuş olduğu sonuçlar zaman boyutunun birim boyutundan büyük olduğu durumlarda ( $T > N$ ) geçerli olmaktadır. Analizi yapılacak verilerin bu şartı sağlamamasından dolayı Parks-Kmenta Tahminci kullanılmamıştır. Onun yerine varsayımların tamamının olduğunu varsayan ve zaman ve birim boyutlarının sonsuza gittiği durumlarda bile tutarlı sonuçlar veren (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 270) Driscoll ve Kraay Tahmincisi kullanılmıştır.

**Tablo 13.** Driscoll ve Kraay Modeli Tahmin Sonuçları

dYDS	Katsayı	Std. Hata.	t istatistiği	Olasılık
_sabit	-1.01	1.76	-0.57	0.572
PSDG	8.791	0.426	20.62	0.000*
MDV	-0.037	0.061	-0.61	0.551
MODV	-0.905	0.191	-4.74	0.000*
AKTF	0.330	0.064	5.13	0.000*
YTRM	0.000	0.006	0.06	0.954
		F(5, 22) 2810.32		
		Olasılık > F 0.000		
		R-squared 0.711		

Not: “\*” simgesi %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 13 incelendiğinde modelin istatistiki olarak anlamlı olduğu (olasılık  $> F 0.000$ ) görülmektedir. Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni

açıklama gücünün ise %71 olduğu tespit edilmiştir. Buna göre PSDG, MODV ve AKTF değişkenlerinin %1 güven aralığında anlamlı olduğu ve PSDG ve AKTF değişkenlerinin bağımlı değişkeni pozitif, MODV değişkeninin ise negatif etkilediği söylenebilir. Daha açık bir ifadeyle PSDG değişkeninde meydana gelecek %1’lik bir değişimin YDS değişkenini %8.79 etkilediği görülmektedir. Bu durum ise ihracatı etkileyen faktörler içerisinde işletmelere en çok katkı sunan değişken olduğu ifade edilebilir. Bu nedenle firmaların ihracat düzeyini artırabilmeleri için reklam ve dağıtım harcamalarına ağırlık vermesi gerekmektedir.

Diğer taraftan MODV ve AKTF faktörlerinde meydana gelecek %1’lik değişimin ihracatı sırasıyla %-0.9 ve %0.33 etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuca göre işletmelerin aktif büyüklüğünün yüksek olması ihracatını olumlu yönde etkiler iken maddi olmayan duran varlıklarının büyüklüğü olumsuz yönde etkilemektedir. İşletmelerin sahip oldukları lisans, patent gibi anlaşmaların işletmelerin ihracatlarına anlamlı bir katkı sunmadığı düşünülmektedir. Son olarak MDV ve YTRM değişkenleri ise ihracatın artırılmasına katkı sunan değişkenler olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

### Sonuç

İşletmelerin ihracatını etkileyen mikro faktörlerin belirlenmesi özellikle işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Karşılaşılabilecek sistemik risklere karşı önlem alınmaması işletmelerin sürdürülebilirliğini tehlikeye sokabilecektir. İşletmeler yapmış oldukları pazarlama ve tutundurma harcamaları, duran varlık vb. yatırımları ile rakiplerine karşı üstünlük sağlayabileceklerdir. Bu amaçla işletmelere ait Yurt Dışı Satışlar (YDS), Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (PSDG), Maddi Duran Varlıklar (MDV), Maddi Olmayan Duran Varlıklar (MODV), Aktif Toplamı (AKTF) ve Yatırım Harcamaları (YTRM) değişkenleri ile Borsa İstanbul’da işlem gören ve ihracat yapan 125 işletmenin 2018-2023 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır.

PSDG ile YDS arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular literatürde Chauvin & Hirschey (1993), Öçer & Keskin (1998), Frieder & Subrahmanyam (2005), Joshi & Hanssens (2008), Topuz & Akşit (2013) ve Özer & Gülençer (2019) tarafından yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Bu sonuca göre ihracat yapmaya istekli olan işletmelerin satışını yapacakları ürünlerin tanıtım, pazarlama ve dağıtım konularına öncelik vermesi gerektiği söylenebilir.

Diğer taraftan aktif büyüklüğü değişkeni de ihracat yapmak isteyen firmaları en çok etkileyen ikinci değişken

olarak karşımıza çıkmaktadır. AKTF ile YDS arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum literatürde Ghafoorifard ve ark. (2014) ve Wati ve ark.'nın (2023) çalışmaları ile paralellik gösterirken Turaboğlu & Timur (2018) ve Lopez-Valeiras ve ark.'nın (2016) yaptıkları çalışmalar ile farklılık göstermektedir. Buna göre aktif büyüklüğünün belirli bir düzeyde olmasının işletmelerin sağlıklı ticari ilişkiler kurmasına da olanak tanıyacağı ifade edilebilir.

Maddi olmayan duran varlıklar değişkenin Corrado ve ark. (2009), Fındık & Ocak (2016), Haji & Mohd Ghazali (2018), Ferdaous & Rahman (2019) ve Bagna ark.'nın (2024) çalışmalarında satışları ve finansal performansı pozitif yönlü etkilediği görülmektedir. Telif hakları, patent, bilgisayar yazılımları ve çeşitli hakları ifade eden maddi olmayan duran varlıklara sahip olan işletmelerin daha fazla ihracat yapacağı düşüncesiyle çalışmaya dahil edilen MODV faktörü ile ihracat arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre bir işletmenin lisans hakkının olması, patentli bir ürününün olması veya çeşitli haklara sahip olmasının seçilen dönem ve örneklem açısından işletmelerin ihracatına olumlu katkı sağlamadığı söylenebilir.

Maddi duran varlıklar değişkeni ise literatürde tartışmalı bir konudur. MDV büyüklüğünde makine ve ekipmanlar daha fazla orana sahipse satışlar ve getiri arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkarken taşınmazların çoğunlukta olduğu bir yapıda ise satışlar ve getiri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Çalışmada ise MDV ile ihracat arasında istatistiki olarak anlamlı olmayan ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. İhracat ile MDV arasındaki negatif yönlü ilişki Chukwu & Egbuhuzor (2017), Saleh (2018) ve Aydın'ın (2019) yaptıkları çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmaya dahil edilen değişkenlerden yatırım harcamaları ile ihracat arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuç Öztürkçü Akçay & Sayın (2022) yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. YTRM faktörü Rabinovich (2023) ve Oral & Polat'ın (2021) çalışmalarında satışları pozitif etkilerken, Sevim'in (2021) çalışmasında yatırımların finansal performansı negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Analiz sonucuna göre yatırım faktörünün ihracata olumlu ya da olumsuz bir katkısı tespit edilememiştir.

Bundan sonra yapılacak çalışmaların, işletmelere ilişkin daha farklı değişkenleri (sahiplik yapısı, yabancı yatırımcı oranı vb.) dikkate alması, mikro faktörlerin belirlenmesi ve incelenmesi açısından literatüre anlamlı katkılar sunacaktır. Ayrıca literatürde tartışmalı bir konu olan maddi duran varlık yatırımları dikkatle incelenerek mülke

ait duran varlıkların toplam maddi duran varlıklardan çıkartılarak elde edilecek verilerin kullanılması anlamlı sonuçlar sunmasına olanak tanıyacaktır. Çalışmada istatistiksel olarak anlamsız çıkan yatırım harcamaları değişkeninin ise genel harcamaları kapsamı nedeniyle modelin açıklayıcılığına anlamlı katkı sunmadığı düşünülmektedir. Bu kapsamda yatırım harcamalarını kısıtlamak, yani araştırma geliştirme harcamaları gibi daha özellikli harcama kalemlerini kullanmak, ihracat ile daha ilişkili olacağı ve oluşturulan modellere anlamlı katkılar sunacağı söylenebilir. Bu çalışmanın mikro faktörlerin belirlenmesine yönelik temel bir çalışma olduğu ve sonrasında yapılacak araştırmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-AFE, SA; Tasarım- AFE, SA; Denetleme-SA; Kaynaklar-AFE; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi AFE, SA; Analiz ve/veya Yorum- AFE, SA; Literatür Taraması-AFE; Yazıyı Yazan- AFE, SA; Eleştirel İnceleme-SA

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - AFE, SA; Design- AFE, SA; Supervision-SA; Resources-AFE; Data Collection and/or Processing- AFE, SA; Analysis and/or Interpretation- AFE, SA; Literature Search- AFE; Writing Manuscript- AFE, SA; Critical Review-SA; Other-AFE, SA

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Alam, M. A., Selvanathan, E. S., Selvanathan, S., & Hossain, M. (2019). Causal relationship between apparel exports and macroeconomic factors. *Applied Economics*, 51(25), 2687-2702. [\[CrossRef\]](#)
- Asim, H., Shahzad, A. A., Nafees, B., & Mubarak, M. F. (2022). Examining the Factors Affecting Exports Performance: Empirical Evidence from Finland. *JISR management and social sciences & economics*, 20(2), 74–91. [\[CrossRef\]](#)
- Aslan, M., & Sığınç, H. (2022). Pazarlama Harcamalarının Firma Karlılık Ve Büyüme Performansına Etkisi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 311-327.
- Atılğan, D. (2024). G7 Ülkelerinde İşsizliğin Sağlık Üzerine Etkisi: Panel Eşbütünleşme Yaklaşımından Kanıtlar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(1), 108-122. [\[CrossRef\]](#)
- Avcı, M. A. (2023). Uluslararası Rekabet Gücünü Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türkiye Savunma Sanayi Üzerine Bir Uygulama. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 23(2), 261-272. [\[CrossRef\]](#)

- Aydın, Y. (2019). Firma Performansının Belirleyicileri: BİST-100 Endekste Yer Alan Firmalarından Kanıtlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 65-78.
- Ayhan, F. (2019). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Oynaklığının Dış Ticaret Üzerindeki Etkisinin Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 10(3 Special Issue), 629-647. [\[CrossRef\]](#)
- Bagna, E., Ramusino, E. C., Denicolai, S., & Strange, R. (2024). Intangible assets and firm performance: The relative effects of recognized and unrecognized assets. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3), 100356. [\[CrossRef\]](#)
- Chauvin, K. W., & Hirschey, M. (1993). Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm. *Financial Management*, 22(4), 128-140.
- Chen, F., Ahmad, S., Jiang, G., & Chen, J. (2023). Factors Affecting Textiles Products Exports of Major Producers: A Gravity Model Approach. *SAGE Open*, 13(4), 1-12. [\[CrossRef\]](#)
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272. [\[CrossRef\]](#)
- Chukwu, G. J., & Egbuhuzor, C. A. (2017). Tangible Assets and Corporate Performance: Evidence from the manufacturing industry in Nigeria. *Research Journal of Financial Sustainability Reporting*, 2(1), 271-277.
- Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D. (2009). Intangible capital and US economic growth. *Review of income and wealth*, 55(3), 661-685. [\[CrossRef\]](#)
- Çavuşgil, T., & Nevin, J. R. (1981). Internal determinants of export marketing behavior: An empirical investigation. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 114-119.
- Çınar, M. (2023). Bursa'da faaliyet gösteren 81 büyük firmanın ihracat performansı üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi: Dengeli panel veri yaklaşımı. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(33), 1-14. [\[CrossRef\]](#)
- Çütçü, İ. (2013). İhracatçı Firmaların Kalkınmaya Etkisi Ve Firmaların İhracat Performansını Etkileyen Faktörler: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Uygulama. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(15), 151-184. [\[CrossRef\]](#)
- Dünya Ticaret Örgütü (WTO). (2023, 8 15). *World Trade Organisation*. World Trade Organisation: <https://www.wto.org/> adresinden alındı
- Düzgün, R., & Taşçı, H. M. (2014). Türk işletmelerinin ihracat performansını belirleyen faktörler: İSO-500 üzerine bir uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(3), 7-24.
- Eicker, F. (1967). Limit theorems for regressions with unequal and dependent errors. *In Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability* (s. 59-82). California: University of California Press.
- Erataş, F., & Başçı Nur, H. (2013). Dış Borç ve EKonomik Büyüme İlişkisi: "Yükselen Piyasa Ekonomileri" Öneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 207-230. doi:10.14780/iibdergi.201324465 [\[CrossRef\]](#)
- Farhadi, A., Ghaffari, F., & Taghavi, M. (2010). Factors Affecting The Non-oil Exports In Iranian Economy. *Iranian Economic Review*, 15(27), 133-154.
- Ferdaous, J., & Rahman, M. M. (2019). The effects of intangible assets on firm performance: An empirical investigation on selective listed manufacturing firms in DSE, Bangladesh. *American Journal of Business*, 34(3/4), 148-168. [\[CrossRef\]](#)
- Findık, D., & Ocak, M. (2016). Türkiye'de Maddi Olmayan Varlık Yatırımlarının İşletmelerin Finansal Performansı Üzerine Etkisi. *Ege Academic Review*, 16(3), 397-414. doi:10.21121/eab.2016319962 [\[CrossRef\]](#)
- Frieder, L., & Subrahmanyam, A. (2005). Brand perceptions and the market for common stock. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, 40(1), 57-85.
- Gaur, M., Kant, R., & Verma, N. (2020). Macro-economic determinants of high technology exports. *European Journal of Business and Management Research*, 5(5), 1-6. [\[CrossRef\]](#)
- Ghafoorifard, M., Sheykh, B., Shakibae, M., & Joshaghan, N. S. (2014). Assessing the relationship between firm size, age and financial performance in listed companies on Tehran Stock Exchange. *International Journal of Scientific Management and Development*, 2(11), 631-635.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yöntem-Analiz*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güriş, S. (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. (S. Güriş, Dü.) İstanbul: Der Yayınları.
- Güriş, S. (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*. (S. Güriş, Dü.) İstanbul: Der Yayınları.
- Haji, A. A., & Mohd Ghazali, N. A. (2018). The role of intangible assets and liabilities in firm performance: empirical evidence. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(1), 42-59. [\[CrossRef\]](#)
- Harkat, T., Aguenou, S., Abrache, J., & Saoudi, A. (2023). Analysis of Factors Affecting the Performance of Moroccan Exports. *African Review of Economics and Finance*, 15(2), 178-196. [\[CrossRef\]](#)
- Huber, P. J. (1967). The behavior of maximum likelihood estimates under nonstandard conditions. *In Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical*



- statistics and probability* (s. 221-233). California: University of California Press.
- İlter, B. (1999). Firma İhracat Davranışı ve Etkileyen Faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 19-34.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1995). *Testing for unit roots in heterogeneous panels*. Mimeo, University of Cambridge.
- İslam, M. S., Sahajalal, M., & Alim, a. (2019). The Impact of Macroeconomic Factors on Exports Earnings in Bangladesh: 1971-2018. *International Journal of Scientific Research in Multidisciplinary Studies*, 5(8), 62-65.
- Joshi, A., & Hanssens, D. M. (2008). Advertising Spending, Competition And Stock Return. *Journal Of Business Research*, 50(4), 51-67. <https://sid.ir/paper/617892/en> adresinden alındı
- Kahveci, E. (2013). İhracat performansı ölçütleri ve ihracat performansını etkileyen faktörler. *Verimlilik Dergisi*(1), 43-74.
- Kamasak, R. (2017). The contribution of tangible and intangible resources, and capabilities to a firm's profitability and market performance. *European journal of management and business economics*, 26(2), 252-275. [\[CrossRef\]](#)
- Koluman, A. (2022). *Türkiye İmalat Sanayinde Firma Bazlı İhracatı Etkileyen Faktörler, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Tarsus Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarsus.
- Lazol, İ. (2017). *Genel muhasebe* (23. Baskı b.). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Levin, A., & Lin, C.-F. (1992). *Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic And Finite-Sample Properties*. San Diego: Mimeo, University of California.
- Lopez-Valeiras, E., Gomez-Conde, J., & Fernandez-Rodriguez, T. (2016). Firm size and financial performance: intermediate effects of indebtedness. *Agribusiness*, 32(4), 454-465. [\[CrossRef\]](#)
- Matiy, A. K., & Matundura, E. (2020). Analysis of Macroeconomic Factors Affecting the Performance of Manufactured Exports in Kenya. *The International Journal of Business & Management*, 7(9), 133-156.
- Mercan, A. (2019). *İhracat Performansını Etkileyen İşletme İçi Faktörler: Konya'da İmalat Sanayii Üzerine Bir Araştırma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Oral, T., & Polat, E. (2021). Araştırma ve geliştirme (AR-GE) harcamalarının karlılık ve satışlar üzerine etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1878-1888. [\[CrossRef\]](#)
- Öçer, A., & Keskin, H. D. (1998). Pazarlama. Faaliyetlerinin Firma Satışları Üzerindeki Etkisi: Ekonometrik Analiz. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 235-244.
- Öz, F., & Özmen, A. (2019). Ürün Adaptasyonu İle İhracat Performansı Arasındaki İlişki: Mobilya, Hazır Giyim Ve Deri Sektöründe Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(29), 550-579. [\[CrossRef\]](#)
- Özdemir, D., & Üzümcü, A. (2023). Türkiye imalat sanayinde yurtiçi satışlar ve ihracat ilişkisi: BİST sınai endeksinde yer alan imalat sanayi işletmeleri üzerine bir uygulama (2010-2020). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(3), 563-588. [\[CrossRef\]](#)
- Özer, M., & Gülençer, İ. (2019). İşletmelerin AR-GE ve pazarlama harcamalarının pay değeri üzerindeki etkisi. *KAÜİİBFD*, 10(19), 52-73.
- Öztürkçü Akçay, A., & Sayın, H. C. (2022). Yatırım Harcamaları ve Finansal Esneklik İlişkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 846-864. [\[CrossRef\]](#)
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22, 265-312. [\[CrossRef\]](#)
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*(142), 50-93. [\[CrossRef\]](#)
- Quah, D. T. (1992). *International patterns of growth: I. persistence in cross-country disparities*. Working Paper, LSE, London. October.
- Quah, D. T. (1994). Exploiting cross-section variations for unit root inference in dynamic panels. *Economics Letters*, 44(1-2), 9-19.
- Rabinovich, J. (2023). Tangible and intangible investments and sales growth of US firms. *Structural Change and Economic Dynamics*, 66, 200-212. [\[CrossRef\]](#)
- Saleh, M. (2018). Impacts Of Tangible And Intangible Asset Investment On Value Of Manufacturing Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange. *Archives of Business Research*, 6(10), 402-414. doi:10.14738/abr.610.5374. [\[CrossRef\]](#)
- Serrano, R., Acero, I., & Fernandez-Olmos, M. (2016). Networks and Export Performance of Agri-Food Firms: New Evidence Linking Micro and Macro Determinants. *Agricultural Economics/Zemědělská Ekonomika*, 62(10), 459-470. [\[CrossRef\]](#)
- Sevim, U. (2021). İşletmelerin çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerine etkisi: BİST sürdürülebilirlik endeksi üzerine bir araştırma. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(1), 55-67. [\[CrossRef\]](#)
- Soylu, K. (2014). *Genel muhasebe* (Gözden geçirilmiş 5. Baskı b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sözüer, A. (2022). Türkiye'de İhracat Teşvikleri Üzerine Bir Literatür İncelemesi. H. A. Kutlu, M. İ. Çubukcu, A. F.

- Aydemir, & E. Karabacak (Dü) içinde, *Uluslararası Ticaret ve Lojistikte Güncel Yaklaşımlar ve Değerlendirmeler*. İstanbul: Efe Akademik Yayıncılık.
- Sumiyati, E. E. (2020). Factors Affecting Manufacturing Exports. *Journal of Economics, Business and Accountancy Ventura*, 23(2), 254-266. [\[CrossRef\]](#)
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri* (11 b.). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Topuz, Y. V., & Akşit, N. (2013). The Effect of Marketing Expenses on Stock Returns: The Case of ISE Food Industry. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 13(1), 53-60.
- Turaboğlu, T. T., & Timur, E. (2018). İşletmelerde Kârlılığı Etkileyen Faktörler: BİST Kurumsal Yönetim Endeksindeki Firmalara İlişkin Bir Uygulama. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 3(2), 135-157. [\[CrossRef\]](#)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023, 8 15). *Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)*. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK): <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı
- Upadhyay, P., & Ghosh Roy, S. (2016). Impact of exchange rate movement and macro-economic factors on exports of software and services from India. *Benchmarking: An International Journal*, 23(5), 1193-1206. [\[CrossRef\]](#)
- Wati, Y., Saragih, F. M., Yusrizal, Y., Welly, Y., & Putri, D. E. (2023). Corporate Social Responsibility, Corporate Governance, Firm Size and Financial Performance of Companies in Indonesia. *Jurnal Ecogen*, 6(2), 177-191. [\[CrossRef\]](#)
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. (Genişletilmiş 3. Baskı b.). İstanbul: Beta Yayınları.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Zou, S., & Stan, S. (1998). The determinants of export performance: a review of the empirical literature between 1987 and 1997. *International marketing review*, 15(5), 333-356.

### Extended Abstract

The main purpose of this study is to determine the micro-level variables that may affect exports at the firm. In this study, which examines the micro factors affecting the exports of companies, quarterly data from 2018 to 2023 for 125 export-oriented companies listed on Borsa Istanbul have been used. The data have obtained from the Finnet Stock Expert application.

Within this scope, certain internal factors that could potentially affect the exports of businesses have been identified. Accordingly, Overseas Sales (OS) have used as the dependent variable because it contains export information for the companies. Regardless of whether companies sell domestically or internationally, all promotional efforts, the effectiveness of sales policies, and the level of development of distribution channels, which are associated with increasing market share, led to the inclusion of Marketing, Sales, and Distribution Expenses (MSDE) as an independent variable in the study. Tangible Fixed Assets (TFA) have selected as an independent variable due to their significant as an indicator of production capacity and their ability to respond to demand. Intangible Fixed Assets (ITFA) are assets within a company's fixed assets that contribute to sales but lack a physical presence. Examples of these assets include copyrights, patents, computer software, and various rights. In the study, ITFA, as recorded in the companies' balance sheets, has selected as an independent variable with the assumption that these assets would significantly contribute to overseas sales. Total Assets (TA) have chosen as an independent variable because it is an important indicator of a company's size and provides confidence to the parties involved in commercial transactions. To keep up with changing conditions and maintain a competitive advantage, businesses invest in areas where they believe they are lagging. Today, companies particularly invest in technology to keep pace with the times, gaining opportunities such as producing high-quality products and securing a significant competitive advantage. Therefore, Investment Expenditures (IE) have used as an independent variable under the assumption that these investments would impact overseas sales.

The identified variables were tested using panel data analysis. The results of the study MSDE and TA factors were found to have a significant and positive relationship with exports, while the ITFA variable had a significant but negative relationship. No significant relationship was found between TFA and IE factors and exports. Furthermore, it was concluded that the MSDE variable is the most significant contributor to exports.

# Kısmi Orantılı Olasılık Modeli ile Türkiye’de Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyeti Etkileyen Faktörlerin Araştırılması

## Investigation of Factors Affecting Satisfaction with Educational Services in Türkiye Using Partial Proportional Odds Model

Şeyda ÜNVER

Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari  
Fakültesi, Ekonometri, Erzurum, Türkiye



Bilimler



### ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the factors affecting individuals' satisfaction with educational services in Türkiye with the Partial Proportional Odds Model, using the micro data sets of the Life Satisfaction Survey conducted by the Turkish Statistical Institute in 2021. When the model results are examined, it is seen that the variables of age, marital status, education level, health satisfaction, religious belief pressure, and household monthly income are significant. According to the study, 53.5% of individuals aged 24 and under are very satisfied/satisfied with the education services, while 27.6% are dissatisfied/very dissatisfied with the education services. In addition, it was determined in the study that 54.1% of women were very satisfied/satisfied with the education services, while 56.3% of men were very satisfied/satisfied with the education services. As a result of the study, it was concluded that as individuals get older, the probability of being satisfied with educational services decreases. According to the study, married people are more likely to be satisfied with educational services than single people. In addition, it was determined in the study that as individuals' income levels increase, the probability of being satisfied with educational services decreases.

**JEL Codes:** C25, C35, C40, C44

**Keywords:** Satisfaction with Educational Services, Partial Proportional Odds Model, Türkiye

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2021 yılında yapılmış olan Yaşam Memnuniyeti Araştırması'nın mikro veri setlerinden yararlanılarak Kısmi Orantılı Olasılık Modeli ile Türkiye’de bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyetini etkileyen faktörleri belirlemektir. Model sonuçları incelendiğinde yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, sağlık memnuniyeti, dini inanç baskısı, hane aylık geliri değişkenlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Çalışmaya göre 24 ve altı yaş aralığında yer alan bireylerin %53,5'i eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun iken, %27,6'sı eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değildir. Ayrıca çalışmada kadınların %54,1'inin eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olduğu, erkeklerin ise %56,3'ünün eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda bireylerin yaşları arttıkça eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya göre evlilerin bekârlara göre eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığı daha fazladır. Ayrıca çalışmada bireylerin gelir düzeyleri arttıkça eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının azaldığı tespit edilmiştir.

**JEL Kodları:** C25, C35, C40, C44

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim hizmetlerinden memnuniyet, Kısmi Orantılı Olasılık Modeli, Türkiye

**Geliş Tarihi/Received** 03.07.2024  
**Kabul Tarihi/Accepted** 22.10.2024  
**Yayın Tarihi/Publication Date** 08.01.2025

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Şeyda ÜNVER

**E-mail:** seyda.unver@atauni.edu.tr

**Cite this article:** Ünver, Ş. (2025). Investigation of Factors Affecting Satisfaction with Educational Services in Türkiye Using Partial Proportional Odds Model. *Trends in Business and Economics*, 39(1),40-51.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Memnuniyet, “bir mal veya hizmetin zaman içindeki toplam satın alma ve tüketim deneyimine dayanan genel bir değerlendirmedir” (Anderson vd., 1994). Müşterinin hizmet veya ürüne ilişkin derecelendirmesi olarak tanımlanabilen memnuniyet düzeyi kişiden kişiye ve ürün/hizmetten ürüne/hizmete göre değişmektedir. Memnuniyet aslında kişinin yaşamının kaliteli ve ideal olarak değerlendirilmesi sonucu oluşan duygusal temelli bir kavramdır (Zeithaml vd., 2006). Kalite değerlendirmesinin oluşturulması yoluyla kaynakların optimum kullanımının sağlayabileceği göz önüne alındığında kalite, modern toplumda önemli bir kavramdır (Mattah vd., 2018). Eğitim toplumun önemli bir parçasını oluşturur ve kaliteli bir eğitim almak sürdürülebilir kalkınmanın dayandığı temeldir. Bireylerin geleceği, yaşadıkları eğitimsel gelişime uygun olarak şekillenmektedir (Mattah vd., 2018).

Eğitim ve sağlık hizmetleri bir ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel gelişiminin bir barometresini temsil eder ve genel olarak eğitim kurumlarının hizmetlerinin ve özel olarak ticari eğitim kurumlarının hizmetlerinin kalitesi, bölgesel ve ulusal ekonomik kalkınma üzerinde çok büyük bir etkiye sahiptir (Săvoiu vd., 2014). Dolayısıyla, eğitim kalitesini ve özellikle yükseköğretimin kalitesini garanti altına alan mekanizmaların optimizasyonu, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, iş dünyasında eğitim konusunda kendilerini bir geçiş döneminde bulan geleceğin bireylerine yardımcı olacaktır (Bacila vd., 2014).

Hizmet sektöründe hizmet kalitesi karlılık ve rekabet avantajıyla ilişkilendirilmiştir (Santhi & Ganesh, 2015). “Hizmet kalitesi” soyut bir kavram olmasına rağmen günümüz organizasyonlarında, sunulan hizmetin kalitesi ve tutarlı sunumunun, mücadele eden bir organizasyonu gelişen bir organizasyondan ayıran şey olabileceği öne sürülmektedir (Zietsman vd., 2019). Yapılan çalışmalarda iyi hizmet kalitesinin genellikle daha yüksek müşteri memnuniyeti düzeyleriyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir (Yusoff vd., 2015).

Literatürde öğrenci memnuniyeti üzerinde yürütülen pek çok çalışma mevcuttur. Yapılan bazı araştırmalar, derslerin kalitesi (Willkins & Balakrishnan, 2013); öğretim sürecinin etkililiği (Helgesen & Nasset, 2007); iyi bir ders organizasyonu gibi eğitim sürecinin ana unsurlarının memnuniyet düzeyini artırdığını göstermektedir. Bazı çalışmalarda ise öğrencilerle etkileşim (O'Driscoll, 2012), öğrencinin ihtiyaçlarına odaklanma ve kampüs iklimi (Elliot & Healy, 2001) nin genel memnuniyetin önemli belirleyicileri olduğu tespit edilmiştir (Navarro vd., 2005). Öte yandan bazı çalışmalarda kurumun izleniminin ve

eğitim kalitesine ilişkin genel izlenimin, diğer daha spesifik eğitim hizmeti boyutlarının ötesinde, eğitimin genel memnuniyeti için önemli belirleyiciler olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Li-Wei, 2005; Alves, 2010). Ayrıca yapılan önceki bir çalışmada kurumsal imaj ile öğrenci memnuniyeti arasındaki bağlantının, öğrenci memnuniyeti ile personel ve tesislerin algılanan kalitesi arasındaki bağlantıdan daha güçlü olduğu tespit edilmiştir (Brown & Mazzarol, 2009). Öte yandan Munteanu, ve diğerleri, (2010) ise yüksek performans gösteren öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörler ile düşük performans gösteren öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörler arasında farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla, eğitim hizmetlerinden öğrenci memnuniyetinin çok boyutlu bir yapı olduğunu ortaya koyan pek çok çalışma yapılmıştır (Bacila vd., 2014; Tsinidou vd., 2010; O'Driscoll, 2012).

Kamu hizmetleri içerisinde önemli bir yere sahip olan eğitim hizmetleri, Türkiye’de özel sektör kuruluşlarınca da yerine getirilmekle birlikte, devletin vatandaşlarına yeterli bir biçimde vermesi gereken başlıca hizmetlerden biridir. Eğitim kurumlarının ekonomik, siyasi ve kültürel yapılarla karşılıklı etkileşim içerisinde olması, sürekli değişen ve dönüşen bir yapıyı da beraberinde getirmektedir. Bu anlamda eğitim kurumlarının rekabetin yoğun olduğu, hizmet kalitesinin sürekli değerlendirildiği bir ekonomik form olarak görülme ve kendilerini değerlendirilme sorumluluğu ile karşı karşıya kaldıkları söylenebilmektedir. Eğitim kurumlarının öğrencilere sunduğu hizmetlerin temel amacı; eğitim ve öğretim faaliyetlerinde kaliteyi yakalamak, çağdaş, demokratik, özgüveni yüksek, sosyal yönü gelişmiş, becerilerini ön plana çıkarabilen, ilgi alanları olan ve tüm bunları yaparken öğrenci memnuniyetini sağlayan bireyler yetiştirmektir. Dolayısıyla eğitim kurumları artık süreçlerinin, hizmetlerinin ve ürünlerinin kalitesini ortaya koyabilmek için kurumun kalite çalışmalarını denetleyen ve kalite güvence belgesi veren uluslararası ya da ulusal örgütler tarafından tanınmanın (akredite olmanın) yollarını aramalıdır. Bu bağlamda kalite önlemleri çerçevesinde algılanan hizmetin kalitesinin belirlenmesi ön plana çıkmakta ve öğrenci memnuniyetinin kalite standartları kapsamında değerlendirilmesi önerilmektedir.

Eğitim, ekonomik büyümeyle yakından ilişkili olan, yerel yönetimlerin sunduğu en önemli hizmetlerden biri olup, sosyal ve ekonomik ilerleme için insan potansiyelinin kullanılmasında ve yeni bir siyasal kültürün şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Shen & Wang, 2011). Öte yandan yapılan çalışmalarda memnuniyetin tutum ve seçimin önemli bir belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir (Tian & Wang, 2010). Bu nedenle

bireylerin eğitim hizmetinden memnuniyetini, özellikle de hizmet sunumunun hangi yönlerinin en değerli olduğunu anlamak kritik derecede öneme sahiptir (Shen & Wang, 2011).

Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2021'de yapılan Yaşam Memnuniyeti Araştırması'nın mikro veri setinden yararlanarak Kısmi Orantılı Olasılık Modeli ile Türkiye'de bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyetini etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

### Literatür Taraması

Shen ve Vang (2011), çalışmalarında, Çin eğitim reformu bağlamında Pekin şehrinde halkın eğitimden memnuniyetini ve bunun nedensel faktörlerini araştırmıştır. 2006 yılında çalışmanın anketinin uygulanması için bir pazarlama araştırma ajansı görevlendirilmiştir. Çalışmanın örneklem büyüklüğü 605'tir. Ankete katılanların %21,8'ini ilkokul ve ortaokul eğitimi, %30,2'sini lise eğitimi almış olanlar, geri kalanını ise üniversite ve üzeri eğitime sahip olanlar oluşturmuştur. Açıklayıcı faktör analizinin kullanıldığı çalışmanın sonucunda halkın eğitim hizmetinden memnuniyetinin temel olarak eğitim şeffaflığı, eğitim kalitesi, eğitim adaleti ve kalite odaklı eğitim tarafından belirlendiği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma avantajlı grupların dezavantajlı gruplara göre eğitim hizmetinden daha fazla memnuniyetsiz olduğunu da ortaya koymaktadır (Shen & Vang, 2011).

Amoako, Anane ve Cobinnah (2023), hizmet kalitesi algısının, öğrencilerin devlet üniversitelerinde sunulan eğitim hizmetlerinden memnuniyeti üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmada ayrıca hizmet kalitesi ile öğrencilerin eğitim hizmetlerinden memnuniyeti arasındaki ilişkide öğrencilerin akademik sağlamlığının aracılık rolü incelenmiştir. Orantılı tabakalı örnekleme tekniğinin kullanıldığı çalışmaya iki devlet üniversitesinden 1022 öğrenci katılmıştır. Yapısal eşitlik modelinin kullanıldığı çalışmada, devlet üniversitelerinde verilen eğitim hizmetlerinden öğrenci memnuniyetinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışma aynı zamanda hizmet kalitesi algısının öğrenci memnuniyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğunu da ortaya koymuştur (Amoako vd., 2023).

Şahin, Göral, Demirel, Demirel ve Arslan (2014), çalışmalarında, Spor Bilimleri Fakültelerinin öğrencilerinin, çeşitli değişkenler açısından fakültelerine yönelik doyum düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. 259 öğrenci üzerinde yürütülen çalışmada t-testi ile tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların eğitim hizmetlerinin doyum düzeyini belirleme üzerinde,

yaşın anlamlı bir değişken olduğu tespit edilmiştir (Şahin vd., 2014).

Oliso, Alemu ve Jansen (2024), çalışmalarının amacı, eğitim hizmet kalitesinin öğrenci akademik performansı üzerindeki etkisini, öğrenci memnuniyetinin aracılık rolü üzerinden incelemektir. Araştırmanın amacına hizmet etmek için çalışmada nicel bir araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırmaya Etiyopya'nın güney kesiminde yer alan on devlet üniversitesinin %30'unu temsil eden üç devlet üniversitesi katılmıştır. 116 sorudan oluşan anket, rastgele seçilen 400 lisans mezununa uygulanmıştır. Tanımlayıcı ve ileri çıkarımsal istatistiklerin kullanıldığı çalışmanın bulguları eğitim hizmet kalitesinin, öğrenci memnuniyetinin aracılık rolü yoluyla öğrencilerin akademik performansı üzerinde istatistiksel olarak dolaylı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Oliso vd., 2024).

Ganbold, Park ve Hong (2023), çalışmalarında Moğol yükseköğretim hizmetlerinde müşteri memnuniyeti derecesini tanımlamayı ve Kano ve SERVQUAL modellerini kullanarak potansiyel müşteri memnuniyeti iyileştirme (PCSI) endeksine dayalı olarak müşteri memnuniyetini artırmak için kullanılabilir kalite özelliklerini belirlemeyi amaçlamışlardır. 50'den fazla lisans öğrencisinin katıldığı çalışmanın PCSI hesaplama sonuçlarına göre söz konusu araştırma, Moğol ulusal üniversitelerinin öğrenciler arasındaki müşteri memnuniyetini artırmasına yardımcı olabilir. Ayrıca çalışmaya göre PCSI indeksi diğer hizmet kalitesi analizleri için de kullanılabilir (Ganbold vd., 2023).

Küçük, Arslan ve Nur (2018), Üniversite öğrencilerinin üniversitelerinden gördükleri hizmete yönelik kalite algısıyla memnuniyet düzeyleri arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamışlardır. Harran Üniversitesi'nde öğrenim gören 490 öğrencinin katıldığı çalışmada faktör analizi uygulanmıştır. Çalışmada hizmet kalitesi algısıyla memnuniyet düzeyleri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulgusuna ulaşılmıştır (Küçük vd., 2018).

Şapçılar, Tuncay, Balı ve Büyükşalvarcı (2018), çalışmalarında eğitim hizmetinin pazarlanmasının memnuniyet düzeyine etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın verileri Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi'ne Aralık 2017'de devam eden 382 öğrenciden anket tekniğiyle toplanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre algılanan hizmet kalitesiyle eğitim hizmetlerinin memnuniyet düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca çalışmada katılımcıların demografik özellikleriyle algılanan hizmet kalitesi ve memnuniyet düzeylerindeki farklılıklara da ulaşılmıştır (Şapçılar vd., 2018).

Bacila, Pop, Scridon ve Ciornea (2014), tarafından yapılan çalışma, literatürde ele alınan işletme eğitimi kurumları tarafından sağlanan hizmetlerle genel öğrenci

memnuniyetinin çeşitli belirleyicilerini entegre etmesi gereken bir ölçüm aracı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın istatistiksel evrenini Romanya'nın ikinci büyük üniversite şehri olan Cluj-Napoca'nın İktisat ve İşletme Fakültesi lisans öğrencileri temsil etmiştir. Örneklem sürecinde kota örnekleme kullanılmıştır. Nüfusun yerel yoğunluğu dikkate alınarak fakülte binasında veri toplama işlemi gerçekleştirilmiş ve toplam 411 geçerli anket elde edilmiştir. Modeli test etmek ve uyum iyiliğini ölçmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) tekniği seçilmiştir. Literatür çalışmasına dayalı olarak önerilen ölçüm aracı, bir işletme eğitim kurumunun öğrencileri üzerinde test edilmiş ve sonuçlar modelin uyum iyiliğini, güvenilirliğini ve geçerliliğini doğrulamıştır (Bacila vd., 2014).

Galeeva (2016), Rusya üniversitesi bağlamında yüksek eğitim hizmetlerinin kalitesini ölçmek için SERVQUAL anket yönteminin bir uyarlamasını göstermeyi amaçlamıştır. Bu araştırmanın metodolojisi, veri toplama açısından klasik SERVQUAL yöntemini izlemektedir, ancak veri analizi ve bulguların sunumu için yeni bir yaklaşım sağlamaktadır. Tekniğin, önem-kalite analiz tablosunu dahil ederek ve sonuçları karar vericilere fark puanları yerine alan bazlı oranlara dayalı olarak sunmak için yenilikçi bir grafik araçla genişleterek orijinal yöntemi geliştirmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın sonucuna göre; eğitim hizmeti kalitesi değerlendirmeleri, yönetimin bir kurumun genel kalitesinin yanı sıra güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin bir imaj elde etmesine ve böylece iyileştirmeler yapmak için stratejik konumunu geliştirmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca çalışmanın bulgularından yola çıkarak SERVQUAL tekniğinde önerilen iyileştirmenin, yöntemin akademik kurumlar arasında benimsenmesini artıracığı umulmaktadır (Galeeva, 2016).

Gilavand ve Maragh (2019), çalışmalarında, İran tıp bilimi üniversitelerinin eğitim hizmetlerinin kalitesini SERVQUAL değerlendirme modeline dayalı olarak 2005-2017 yılları arasında değerlendirmek amacıyla sistematik bir derleme ve meta-analiz gerçekleştirmişlerdir. Veri toplama, SID, MAGIRAN, IranMedex, Google Scholar, Embase, PubMed, Scopus ve Web of Science dâhil İran içi ve dışındaki saygın akademik web sitelerinde yayınlanmış makalelere erişilerek yapılmıştır. Başlangıçta konuyla ilgili 285 çalışma bulunmuş olup bunlardan tamamen çalışmanın kapsamı ile ilgili olan 26 makale (20 Farsça makale ve 6 İngilizce makale) kullanılmıştır. Çalışmada verileri analiz etmek için Kapsamlı Meta-Analiz (CMA) yazılımı sürüm 2.2.064 kullanılmıştır. Mevcut çalışmanın

sonuçları SERVQUAL değerlendirme modelinin tüm boyutlarında boşluk olduğunu ve öğrencilerin beklentilerinin mevcut durum algılarının ötesinde olduğunu göstermiştir (Gilavand & Maragh, 2019).

## Yöntem

### Veri

Bu çalışmanın veri seti TÜİK'in 2021 yılında yaptığı Yaşam memnuniyeti araştırmasından elde edilmiştir. Yaşam Memnuniyeti Araştırmasının kapsamına Türkiye Cumhuriyeti sınırlarında yaşayan 18 ve daha üzeri yaş grubundaki hanehalkı fertleri alınmaktadır (TÜİK, 2021). Yaşam memnuniyeti araştırmasının temel amacı; bireyin genel mutluluk algısını, toplumsal değerlerini, temel yaşam alanlarındaki (sağlık ve sosyal güvenlik, eğitim, çalışma hayatı, gelir, kişisel güvenlik ve adalet hizmetleri, kişisel gelişim, geleceğe yönelik umut) genel memnuniyetini ve kamu hizmetlerinden memnuniyetini ölçmek ve bu memnuniyet düzeylerinin zaman içindeki değişimini takip etmektir. Araştırmanın örnekleme yöntemi 2 aşamalı tabakalı küme örneklemesidir. Birinci aşamada ortalama 100 haneden oluşan kümeler (blok) örneğe seçilmiş, ikinci aşamada ise örneğe seçilen kümelere sistematik seçim yöntemi kullanılarak örnek adresler belirlenmiştir.

Bu çalışmada Yaşam Memnuniyeti Araştırması'na 2021 de katılmış olan 10073 bireyin verisi kullanılmıştır.

### Değişkenler

Çalışmanın bağımlı değişkeni "Eğitim hizmetlerinden memnun musunuz? (Çok memnun/Memnun; Orta, Memnun değil/Hiç memnun değil) sorusuyla ölçülen bireylerin eğitim hizmetlerinden memnun olma düzeyidir.

Tablo 1'de bağımsız değişkenlere ait açıklamalar gösterilmiştir. Bağımsız değişken referans sınıfları elde edilecek en iyi modele göre seçilmiştir. Ordinal ve nominal değişkenler, modele alınacak bütün değişkenlere ilişkin kategorilerin etkilerinin gözlemlenmesi amacıyla kukla değişken olarak tanımlanmıştır (Ünver & Alkan, 2023; Ünver, 2024).

**Tablo 1. Analizde Kullanılan Bağımsız Değişkenler**

Yaş	Bireylerin yaşlarını belirten 5 ayrı yaş kategorisi kukla değişkenlerle temsil edilmektedir. Bu kategoriler; 25-34 yaş aralığı, 35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı ve 65 yaş ve üzeri şeklinde sıralanabilir. Her değişken bireyin o kategoride bulunma durumunda 1 değerini, aksi durumda ise 0 değerini almaktadır.
Cinsiyet	Birey kadın ise 0, erkek ise 1 değerini almaktadır.
Medeni durum	Birey bekâr ise 0, evli ise 1 değerini almaktadır.
Eğitim düzeyi	Bireylerin eğitim düzeyini belirten 4 ayrı kategori kukla değişkenlerle temsil edilmektedir. Bu kategoriler; Bir okul bitirmeyen, ilköğretim, lise şeklinde sıralanabilir. Her değişken bireyin o kategoride bulunma durumunda 1 değerini, aksi durumda ise 0 değerini almaktadır.
Sağlık memnuniyeti	Bireylerin sağlık memnuniyetlerini belirten 4 ayrı kategori kukla değişkenlerle temsil edilmektedir. Bu kategoriler; Memnun, Orta, Memnun değil, Hiç memnun değil şeklinde sıralanabilir. Her değişken bireyin o kategoride bulunma durumunda 1 değerini, aksi durumda ise 0 değerini almaktadır.
Dini inanç baskısı	Birey dini inanç baskısına sahip değilse 0, sahip ise 1 değerini almaktadır.
Konut mülkiyet durumu	Birey ev sahibi değilse 0, ev sahibiyse 1 değerini almaktadır.
Konut oda sayısı	Bireylerin konut oda sayısını belirten 4 ayrı kategori kukla değişkenlerle temsil edilmektedir. Bu kategoriler; 2 ve altı oda, 4 oda, 5 oda, 6 ve üstü oda şeklinde sıralanabilir. Her değişken bireyin o kategoride bulunma durumunda 1 değerini, aksi durumda ise 0 değerini almaktadır.
Aylık hane geliri	Bireylerin aylık gelirini belirten 4 ayrı kategori kukla değişkenlerle temsil edilmektedir. Bu kategoriler; 2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi şeklinde sıralanabilir. Her değişken bireyin o kategoride bulunma durumunda 1 değerini, aksi durumda ise 0 değerini almaktadır.

**Tablo 2. Bağımsız Değişkenlere ait Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	Eğitim Hizmetlerinden Memnuniyet (%)			
	Çok memnun/Memnun	Orta	Memnun değil/Hiç memnun değil	
Yaş	24 ve altı	674 (53,5)	238 (18,9)	348 (27,6)
	25-34	1067 (55,4)	337 (17,5)	521 (27,1)
	35-44	1206 (55,6)	391(18,0)	574 (26,4)
	45-54	1010 (55,3)	300 (16,4)	515 (28,2)
	55-64	831 (54,7)	180 (11,8)	509 (33,5)
	65 ve üstü	764 (55,7)	113 (8,2)	495 (36,1)
Cinsiyet	Kadın	2864 (54,1)	806 (15,2)	1626(30,7)
	Erkek	2688 (56,3)	753 (15,8)	1336(28,0)
Medeni durum	Bekâr	1445 (49,1)	496 (16,8)	1004 (34,1)
	Evli	4107 (57,6)	1063 (14,9)	1958 (27,5)
Eğitim düzeyi	Bir okul bitirmeyen	660 (56,7)	99 (8,5)	405 (34,8)
	İlkokul	1980 (62,9)	418 (13,3)	749 (23,8)
	İlköğretim	853 (60,6)	207 (14,7)	348 (24,7)
	Lise	1219 (53,4)	390 (17,1)	673 (29,5)
	Üniversite	840 (40,5)	445 (21,5)	787 (38,0)
Sağlık memnuniyeti	Çok memnun	391 (59,2)	98 (14,8)	172 (26,0)
	Memnun	3812 (60,8)	870 (13,9)	1588 (25,3)
	Orta	794 (41,3)	457 (23,8)	673 (35,0)
	Memnun değil	481 (45,3)	107 (10,1)	473 (44,6)
	Hiç memnun değil	74 (47,1)	27 (17,2)	56 (35,7)
Mülkiyet Durumu	Ev sahibi değil	1942 (54,6)	576 (16,2)	1040 (29,2)
	Ev sahibi	3610 (55,4)	983 (15,1)	1922 (29,5)
Dini inanç baskısı	Hayır	5346 (56,8)	1403 (14,9)	2662 (28,3)
	Evet	206 (31,1)	156 (23,6)	300 (45,3)
Konut oda sayısı	2 ve altı oda	289 (54,5)	69 (13,0)	172 (32,5)
	3 oda	2154 (56,8)	569 (15,0)	1072 (28,2)
	4 oda	2662 (54,5)	779 (15,9)	1446 (29,6)
	5 oda	363 (52,2)	99 (14,2)	234 (33,6)
	6 ve üstü	84 (50,9)	43 (26,1)	38 (23,0)
Aylık hane geliri	1.gelir düzeyi (En düşük)	1075 (57,1)	257 (13,6)	551 (29,3)
	2.gelir düzeyi	1356 (60,3)	316 (14,0)	578 (25,7)
	3.gelir düzeyi	1077 (55,6)	286 (14,8)	575 (29,7)
	4.gelir düzeyi	1061 (56,2)	285 (15,1)	542 (28,7)
	5.gelir düzeyi (En yüksek)	983 (46,5)	415 (19,6)	716 (33,9)



Tablo 2’de bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Tablo 2’ye göre 24 ve altı yaş aralığında yer alan bireylerin %53,5’i eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun iken, %27,6’sı eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değildir. Ayrıca çalışmaya göre 65 yaş ve üzeri aralığında yer alan bireylerin %55,7’si eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun iken, %36,1’i eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değildir. Tablo 2 incelendiğinde kadınların %54,1’inin eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olduğu, erkeklerin ise %56,3’ünün eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olduğu görülmektedir. Çalışmaya göre bir okul bitirmeyen bireylerin %34,8’i eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değil iken, üniversite mezunu olan bireylerin %38’i eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değildir. Tablo 2’ye göre dini inanç baskısı yaşayan bireylerin %31,1’i eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun iken, dini inanç baskısı yaşamayan bireylerin %28,3’ü eğitim hizmetlerinden memnun değil/hiç memnun değildir.

### İstatistiksel Analiz

İstatistiki hipotezleri test etmek istatistiki çıkarım yapmanın başlıca alanlarından (Ünver, Alkan, & Oktay, 2024). Çalışmada verilerin analizinde SPSS 20 ve Stata 14 programlarından faydalanılmıştır. İlk olarak araştırmaya katılan bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyet durumları ve bağımsız değişkenlere ait frekanslar ve yüzdeler hesaplanmıştır. Akabinde Kısmi orantılı olasılık modeli kullanılarak bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyet durumlarını etkileyen faktörler belirlenmiştir.

### Model Tahmini

Çalışmada yer alan bireylerin eğitim hizmetlerinden memnun olma durumlarını etkileyen faktörleri belirlemek için Kısmi Orantılı Olasılık Modeli kullanılmıştır. Kurulan Tablo 3’te tahmin sonuçları incelendiğinde; yaş (35-44, 45-54, 55-64, 6 ve üstü), medeni durum, eğitim düzeyi, sağlık memnuniyeti (orta, memnun değil, hiç memnun değil), dini inanç baskısı, aylık hane geliri (5. Gelir düzeyi) değişkenlerinin anlamlı olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. Kısmi Orantılı Olasılık Modeli Katsayılarının Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	$\beta$	S.H	z	Güven Aralığı (%95)	
				Alt sınır	Üst sınır
<b>Yaş (referans kategori: 24 ve altı)</b>					
25-34	0,062	0,086	0,720	-0,107	0,231
35-44	0,185 <sup>b</sup>	0,090	2,050	0,008	0,362
45-54	0,284 <sup>a</sup>	0,096	2,960	0,096	0,472
55-64	0,361 <sup>a</sup>	0,101	3,560	0,162	0,560
65 ve üstü	0,281 <sup>a</sup>	0,104	2,710	0,078	0,484
<b>Cinsiyet (referans kategori: kadın)</b>					
Erkek	-0,033	0,045	-0,740	-0,121	0,055
<b>Medeni durum (referans kategori: bekâr)</b>					
Evli	-0,282 <sup>a</sup>	0,057	-4,950	-0,393	-0,170
<b>Eğitim düzeyi (referans kategori: üniversite)</b>					
Bir okul bitirmeyen	-0,940 <sup>a</sup>	0,101	-9,290	-1,138	-0,741
İlkokul	-0,993 <sup>a</sup>	0,076	13,030	-1,143	-0,844
İlköğretim	-0,737 <sup>a</sup>	0,085	-8,620	-0,904	-0,569
Lise	-0,456 <sup>a</sup>	0,072	-6,330	-0,598	-0,315
<b>Sağlık memnuniyeti (referans kategori: çok memnun)</b>					
Memnun	0,048	0,091	0,530	-0,130	0,227
Orta	0,895 <sup>a</sup>	0,103	8,700	0,693	1,097
Memnun değil	0,801 <sup>a</sup>	0,114	7,010	0,577	1,025
Hiç memnun değil	0,776 <sup>a</sup>	0,204	3,810	0,377	1,175
<b>Dini inanç baskısı (referans kategori: hayır)</b>					
Evet	0,848 <sup>a</sup>	0,095	8,920	0,662	1,035
<b>Konut mülkiyet durumu (referans kategori: ev sahibi değil)</b>					
Ev sahibi	-0,005	0,047	-0,110	-0,097	0,087
<b>Konut oda sayısı (referans kategori: 3)</b>					
2 ve altı	0,147	0,104	1,420	-0,056	0,350
4	0,019	0,048	0,390	-0,076	0,113
5	-0,031	0,094	-0,330	-0,216	0,154
6 ve üstü	0,023	0,195	0,120	-0,359	0,406
<b>Aylık hane geliri (referans kategori: 1.gelir düzeyi (en düşük))</b>					
2.gelir düzeyi	-0,007	0,072	-0,100	-0,148	0,134
3.gelir düzeyi	0,095	0,075	1,260	-0,053	0,243
4.gelir düzeyi	0,008	0,077	0,110	-0,144	0,160
5.gelir düzeyi (en yüksek)	0,232 <sup>a</sup>	0,081	2,880	0,074	0,391

Tablo 3’de katsayı değerlerine bakıldığında burada sadece bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönüne dair bilgi edinebildiğinden Kısmi Orantılı Olasılık Modeline ait yorumlar tablo 4’te hesaplanan marjinal etki değerleri üzerinden yapılmıştır.

**Tablo 4. Kısmi Orantılı Olasılık Modeli Marjinal Etki Sonuçları**

Değişkenler	Çok memnun/m emnun	Orta	Memnun değil/Hiç memnun değil	VIF
	M.E	M.E	M.E	
<b>Yaş (referans Kategorisi: 24 ve altı)</b>				
25-34	-0,014	0,003	0,011	2,47
35-44	-0,042 <sup>b</sup>	0,008 <sup>b</sup>	0,034 <sup>b</sup>	2,91
45-54	-0,064 <sup>a</sup>	0,011 <sup>a</sup>	0,053 <sup>a</sup>	2,82
55-64	-0,082 <sup>a</sup>	-0,042 <sup>a</sup>	0,124 <sup>a</sup>	2,66
65 ve üstü	-0,063 <sup>a</sup>	-0,054 <sup>a</sup>	0,118 <sup>a</sup>	2,55
<b>Cinsiyet (referans Kategorisi: kadın)</b>				
Erkek	0,008	-0,001	-0,007	1,08
<b>Medeni Durum (referans Kategorisi: bekâr)</b>				
Evli	0,065 <sup>a</sup>	-0,008 <sup>a</sup>	-0,056 <sup>a</sup>	1,41
<b>Eğitim (referans Kategorisi: üniversite)</b>				
Bir okul bitirmeyen	0,218 <sup>a</sup>	-0,112 <sup>a</sup>	-0,107 <sup>a</sup>	2,01
İlkokul	0,230 <sup>a</sup>	-0,077 <sup>a</sup>	-0,153 <sup>a</sup>	2,47
İlköğretim	0,173 <sup>a</sup>	-0,061 <sup>a</sup>	-0,111 <sup>a</sup>	1,64
Lise	0,107 <sup>a</sup>	-0,045 <sup>a</sup>	-0,062 <sup>a</sup>	1,82
<b>Sağlık Memnuniyeti (referans kategorisi: çok memnun)</b>				
Memnun	-0,011	0,002	0,009	4,02
Orta	-0,209 <sup>a</sup>	0,108 <sup>a</sup>	0,101 <sup>a</sup>	3,31
Memnun değil	-0,187 <sup>a</sup>	0,018 <sup>a</sup>	0,169 <sup>a</sup>	2,48
Hiç memnun değil	-0,181 <sup>a</sup>	0,085 <sup>a</sup>	0,096 <sup>b</sup>	1,25
<b>Dini inanç baskısı (referans kategorisi: hayır)</b>				
Evet	-0,196 <sup>a</sup>	0,066 <sup>a</sup>	0,130 <sup>a</sup>	1,03
<b>Konut mülkiyet durumu (referans kategorisi: ev sahibi değil)</b>				
Ev sahibi	0,001	-0,000	-0,001	1,09
<b>Konut oda sayısı (referans kategorisi: 3)</b>				
2 ve altı	-0,034	0,004	0,03	1,12
4	-0,004	0,006	0,004	1,22
5	0,007	-0,023 <sup>a</sup>	0,016	1,14
6 ve üstü	-0,005	0,071 <sup>b</sup>	-0,066 <sup>b</sup>	1,05
<b>Aylık hane geliri (referans kategorisi: 1.gelir düzeyi (en düşük))</b>				
2.gelir düzeyi	0,002	-0,000	-0,001	1,88
3.gelir düzeyi	-0,022	0,003	0,019	1,84
4.gelir düzeyi	-0,002	0,000	0,002	1,91
5. gelir düzeyi	-0,053 <sup>a</sup>	0,007 <sup>a</sup>	0,046 <sup>a</sup>	2,26

<sup>a</sup> $p < .01$ ; <sup>b</sup> $p < .05$ ; <sup>c</sup> $p < .10$

Çalışmada bağımsız değişkenlerin VIF değerleri incelenerek modelin çoklu doğrusal bağlantı içerip içermediği test edilmiştir (Alkan vd., 2021). VIF değerleri 5 ve üzerinde olanların orta derecede, 10 ve üzeri olanların ise yüksek derecede çoklu doğrusal bağlantıya sebep olduğu düşünülmektedir (Ünver & Alkan, 2022; Ünver vd.,

2023). Bu çalışmada, değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununa sebep olan herhangi bir değişken bulunmamaktadır. VIF değerleri Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4'te verilen Kısmi Orantılı Olasılık Modeline göre, 35-44 yaş aralığındaki bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %4,2 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %0,8 daha fazla olduğu tespit edilmiştir. 45-54 yaş aralığındaki bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %6,4 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının %1,1 daha fazla olduğu görülmektedir. 55-64 yaş aralığındaki bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %8,2; orta derecede memnun olma olasılığının %4,2 daha az olduğu tespit edilmiştir. 65 ve üstü yaş aralığındaki bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %6,3 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının %5,4 daha az olduğu görülmektedir. Evli olan bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %6,5 daha fazla, orta derecede memnun olma olasılığının ise %0,8 daha az olduğu tespit edilmiştir. Bir okul bitirmeyen bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %21,8 daha fazla, orta derecede memnun olma olasılığının ise %11,2 daha az olduğu görülmektedir. İlkokul mezunu bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %23 daha fazla, orta derecede memnun olma olasılığının ise %7,7 daha az olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İlköğretim mezunu bir bireyin referans grup ile kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %17,3 daha fazla, orta derecede memnun olma olasılığının ise %6,1 daha az olduğu tespit edilmiştir. Lise mezunu bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %10,7 daha fazla, orta derecede memnun olma olasılığının ise %4,5 daha az olduğu görülmektedir.

Sağlığından orta derecede memnun olan bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %20,9 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %10,8 daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Sağlığından memnun olmayan bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %18,7 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %1,8 daha fazla olduğu görülmektedir. Sağlığından hiç

memnun olmayan bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %18,1 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %8,5 daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Dini inanç baskısı yaşayan bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %19,6 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %6,6 daha fazla olduğu görülmektedir. Hane aylık geliri 5. gelir düzeyinde olan bir bireyin referans grupla kıyaslandığında eğitim hizmetlerinden çok memnun/memnun olma olasılığının %5,3 daha az, orta derecede memnun olma olasılığının ise %0,7 daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, TÜİK tarafından 2021 yılında yapılan Yaşam Memnuniyeti Araştırması'na katılan 10073 bireyin verisi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı Kısmi Orantılı Olasılık Modeli ile Türkiye'de bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyetlerini etkileyen faktörleri belirlemektir.

Analiz sonuçlarına göre; yaş (35-44, 45-54, 55-64, 6 ve üstü), medeni durum, eğitim düzeyi, sağlık memnuniyeti (orta, memnun değil, hiç memnun değil), dini inanç baskısı, hane aylık geliri (5. Gelir düzeyi) değişkenlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Çalışmada bireylerin yaşları arttıkça eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bulguların elde edildiği çalışmalar bulunmaktadır (Avşaroğlu vd., 2005; Peterson vd., 2005). Öte yandan literatürde artan yaş ile birlikte memnuniyetin de arttığı tespit edilen çalışmalar mevcuttur (Kahyaoğlu, 2008; Yu vd., 2020; Alrawashdeh vd., 2020).

Çalışmada evlilerin bekârlara göre eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalarda da benzer bulgular tespit edilmiştir (Kahyaoğlu, 2008; Özyaydın vd., 2022). Öte yandan evli olmayan bireylerin diğer bireylere nazaran daha fazla eğitim hizmetlerinden memnun olduğu tespit edilen çalışmalar da bulunmaktadır (Alexandre vd., 2009; Peterson vd., 2005). Çalışmaya göre eğitim seviyesi arttıkça bireylerin eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının azaldığı tespit edilmiştir. Türkiye'de yapılan önceki bir çalışmada farklı eğitim seviyesine sahip bireylerin farklı beklentileri ve algılanan hizmet kalitesi değeri olduğu ve eğitim düzeyindeki artışın devlet ve özel sektör kuruluşlarında daha yüksek gelir düzeyi ile yeniliklere ve memnuniyete yönelik daha fazla ilgi anlamına geldiği bulgusuna ulaşıldığı görülmektedir (Ünver & Alkan, 2021). Türkiye örneğinde yapılan önceki başka bir çalışmada ise bireylerin eğitim düzeyi

arttıkça yaşam memnuniyetinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Karaaslan vd., 2021).

Çalışmada bireylerin gelir düzeyleri arttıkça eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Zıt bulguların elde edildiği çalışmalar mevcuttur (Aslangiray, 2016 ;Zincirkıran vd., 2016; Yurdakul-Erol & Köse, 2017). Sağlığından memnun olmayan bireylerin sağlığından çok memnun olan bireylere göre eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığı daha azdır. Yapılan çalışmalarda da hem fiziksel olarak iyi olan hem de psikolojik açıdan kendini iyi hisseden bireylerin yaşam ve eğitim hizmetlerinden memnuniyetlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Aslangiray, 2016; Kahyaoğlu, 2008; Korkmaz vd., 2015). Çalışmaya göre dini inanç baskısı yaşayan bireylerin dini inanç baskısı yaşamayan bireylere göre eğitim hizmetlerinden memnun olma olasılığı daha azdır.

Eğitim, bireyin beşerî sermayesini artırdığından ve bu daha büyük sermaye, bireyin üretkenliğini ve gelirini artırmaktadır. Eğitime bağlı olarak bireylerin geliri artar, temel ihtiyaçlarının karşılanması kolaylaşır ve dolayısıyla yaşam standartları yükselir. Bu bağlamda eğitim politikaları geliştirilerek tüm bireylerin eşit fırsat, eşit eğitim imkânına sahip olması, eğitimsiz bireyin kalmaması, mesleki eğitim programları geliştirilerek bireylerin yetenek ve becerilerinin ortaya çıkartılması hedeflenmelidir. Ayrıca mesleki eğitimin geliştirilmesi amacıyla kurumlar ve sektörler bünyesinde eğitim politikaları oluşturularak, eğitim ve meslek edindirme kurslarına sağlanan desteğin artırılması gerekmektedir.

Eğitim hizmeti kalitesi, eğitim kurumlarının rekabet avantajını artırmada ve gelişimini artırmada önemli bir rol oynadığından, rekabette önde kalabilmek için eğitim kurumlarının hizmetlerini iyileştirerek rekabet gücünün güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle kurumlarda verilen eğitimin ve çeşitli idarelere ilişkin hizmet kalitesinin artırılmasının, eğitimin tüketicisi olan öğrencileri olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

Çalışmanın sınırlılıkları da bulunmaktadır. İlki, bu çalışmanın verilerinin ikincil verilerden oluşması ve istatistiki analize konu olan değişkenlerin veri setimizde var olan değişkenlerden ibaret olduğunun dikkate alınması gerektiğidir. Ayrıca veriler kesitsel olduğundan, bireylerin eğitim hizmetlerinden memnuniyet durumu ile ilgili sosyoekonomik faktörler arasında kesin nedensel bir ilişki çıkarılamamaktadır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Aladwani, A. M. (2013). The Relationship between Portal Quality and Citizens' Acceptance: The Case of the Kuwaiti e-Government. *Advances in Information Systems and Technologies*, 206, 249-254. [\[CrossRef\]](#)
- Alexandre, T. D., Cordeiro, R. C., & Ramos, L. R. (2009). Factors associated to quality of life in active elderly. *Revista de saude publica*, 43, 613-621. [\[CrossRef\]](#)
- Alkan, Ö., Özar, Ş., & Ünver, Ş. (2021). Economic violence against women: A case in Turkey. *PLoS One*, 16(3), e0248630. [\[CrossRef\]](#)
- Alomari, M., Woods, P., & Sandhu, K. (2012). Predictors for e-government adoption in Jordan Deployment of an empirical evaluation based on a citizen-centric approach. *Information Technology & People*, 25(2), 207-234. [\[CrossRef\]](#)
- Alrawashdeh, H., Al-Tammemi, A., Alzawahreh, M.-T. A., Elkholy, M. A., Abusamak, M., Elehamer, N., . . . I., G. (2020). Occupational Burnout and Job Satisfaction Among Physicians in Times of COVID-19 Crisis: A Convergent Parallel Mixed-Method Study". *Research Square*, doi: 10.21203/rs.3.rs-121781/v1. [\[CrossRef\]](#)
- Alves, H. a. (2010). The Influence of University Image on Student Behavior. *International Journal of Educational Management* 24(1), 73-85. [\[CrossRef\]](#)
- Amoako, I., Anane, E., & Cobinnah, A. (2023). Mediating effect of hardiness in the nexus of service quality and students' satisfaction of public universities in Ghana. *Cogent Education*, 10(2), 2276273. [\[CrossRef\]](#)
- Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R. (1994). Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketin*, 58, 53-66. [\[CrossRef\]](#)
- Aslangiray, A. (2016). Yaşam Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Modellenmesi: Batı Akdeniz Örneği. (Yayımlanmamış doktora tezi), Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Avşaroğlu, S., Deniz, M. E., & Kahraman, A. (2005). Teknik Öğretmenlerde Yaşam Doyumu İş Doyumu ve Mesleki Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 115-129. [\[CrossRef\]](#)
- Bacila, M.-F., Pop, M. C., Scridon, M. A., & Ciornea, R. (2014). Development of an Instrument for Measuring Student Satisfaction in Business Educational Institutions. *Amfiteatru Economic Journal*, 16(37), 841-856. [\[CrossRef\]](#)
- Brown, M., & Mazzarol, T. (2009). The Importance of Institutional Image to Student Satisfaction and Loyalty within Higher Education. *Higher Education*, 58(1), 81-95. [\[CrossRef\]](#)
- Elliot, K., & Healy, M. (2001). Key Factors Influencing Students Satisfaction Related to Recruitment and Retention. *Journal of Marketing for Higher Education*, 10(4), 1-12. [\[CrossRef\]](#)
- Galeeva, R. B. (2016). SERVQUAL application and adaptation for educational service quality assessments in Russian higher education. *Quality Assurance in Education*, 24(3), 329-348. [\[CrossRef\]](#)
- Ganbold, B., Park, K., & Hong, J. (2023). Study of Educational Service Quality in Mongolian Universities. *Sustainability*, 15(580), 1-27. [\[CrossRef\]](#)
- Gilavand, A., & Maragh, E. (2019). Assessing the Quality of Educational Services of Iranian Universities of Medical Sciences Based on the SERVQUAL Evaluation Model: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Med Sci*, 44(4), 273-284. [\[CrossRef\]](#)
- Helgesen, Ø., & Nettet, E. (2007). What accounts for students' loyalty? Some field study evidence. *International Journal of Public Sector Management*, 21(2), 126-143. [\[CrossRef\]](#)
- Kahyaoğlu, O. (2008). Yaşam memnuniyeti ve yaşam memnuniyetini etkileyen değişkenler ile ekonometrik uygulama: Türkiye örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Karaaslan, K. Ç., Çalmaşur, G., & Aşın, M. E. (2021). Bireylerin Yaşam Memnuniyetlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(1), 263-290. [\[CrossRef\]](#)
- Korkmaz, M., Germir, H. N., Yücel, A. S., & Gürkan, A. (2015). Yaşam Memnuniyeti Üzerinde Etkili Olan Sosyodemografik Bileşenler Üzerine Bir Analiz. *Uluslararası Hakemli Psikiyatri ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 78-111.
- Küçük, F., Arslan, B., & Nur, E. (2018). Hizmet Kalitesi Algısı İle Memnuniyet Düzeyi Arasındaki İlişki: Harran Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama. *Econharran Harran Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 40-56. [\[CrossRef\]](#)
- Li-Wei, M. (2005). A Comparative Study between UK and US: The Student Satisfaction in Higher Education and its

- Influential Factors. *Journal of Marketing Management*, 21(7/8), 859-878. [\[CrossRef\]](#)
- Mattah, P. A., Kwarteng, A. J., & Mensah, J. (2018). Indicators of service quality and satisfaction among graduating students of a higher education institution (HEI) in Ghana. *Higher Education Evaluation and Development*, 12(1), 36-52.
- Munteanu, C., Ceobanu, C., Bobâlca, & Anton, C. (2010). An Analysis of Customer Satisfaction in a Higher Education Context. *International Journal of Public Sector Management*, 19 (6), 505-526. [\[CrossRef\]](#)
- Navarro, M., Iglesias, M., & Torres, P. (2005). A New Management Element for Universities: Satisfaction with the Offered Courses. *International Journal of Education Management*, 19(6), 505-526.
- O'Driscoll, F. (2012). What Matters Most: An Exploratory Multivariate Study of Satisfaction among First Year Hotel/Hospitality Management Students. *Quality Assurance in Education*, 20(3), 237-258.
- Oliso, Z. Z., Alemu, D. D., & Jansen, J. D. (2024). The impact of educational service quality on student academic performance in Ethiopian public universities: a mediating role of students' satisfaction. *Journal of International Education in Business*, 17(2), 341-369. [\[CrossRef\]](#)
- Özaydın, Ö., Vural, A., Balcı, N., & Güdük, Ö. (2022). COVID-19 Salgını Döneminde Sağlık Çalışanlarının İş Doymu . *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 11(1), 54-62. [\[CrossRef\]](#)
- Peterson, C., Park, N., & Seligman, M. E. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of happiness studies*, 6(1), 25-41. [\[CrossRef\]](#)
- Ross, C. E., & Reskin, B. F. (1992). Education, Control at Work, and Job Satisfaction. *Social Science Research*, 21(2), 134-148. [\[CrossRef\]](#)
- Santhi, R., & Ganesh, R. (2015). Addressing service quality to increase students' satisfaction and retention in Malaysian private higher education institutions. . *American Economic Journal: Applied Economics*, 243-250.
- Săvoiu, G., Necşulescu, C., Ţaicu, M., Serbănescu, L., & Crişan, E. (2014). Level of Satisfaction of Educational Services Consumers. Impact and Consequences for the Responsibility of an Economics Faculty. *Amfiteatru Economic*, XVI(35), 79-98. [\[CrossRef\]](#)
- Scholl, H. J., Barzilai-Nahon, K., Ahn, J.-H., Popova, O. H., & Re, B. (2009). E-Commerce and e-Government: How Do They Compare? What Can They Learn From Each Other? *Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-10. [\[CrossRef\]](#)
- Shen, Y., & Wang, X. (2011). Citizen Satisfaction with Educational Services: The Marketing Implications of Public Administration . *International Journal of China Marketing*, 2(1), 77-92. [\[CrossRef\]](#)
- Şahin, E., Göral, M., Demirel, M., Demirel, D. H., & Arslan, F. (2014). Spor Bilimleri Fakültelerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Hizmetlerine İlişkin Doyum Düzeylerinin Belirlenmesi . *Turkish Journal of Education*, 3(2), 38-45. [\[CrossRef\]](#)
- Şapçılar, M. C., Tuncay, N., Balı, S., & Büyükşalvarcı, A. (2018). The Effect of Educational Service Marketing on The Student's Satisfaction Level: An Investigation on the Necmettin Erbakan University Faculty of Tourism. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 11, 15-34.
- Tian, R., & Wang, C. (2010). Cross-cultural customer satisfaction at a Chinese restaurant: The implications to China foodservice marketing. *International Journal of China Marketing*, 1(1), 60-72. [\[CrossRef\]](#)
- Tsinidou, M., Gerogiannis, V., & Fitsilis, P. (2010). Evaluation of the Factors that Determine Quality in Higher Education: An Empirical Study. *Quality Assurance in Education*, 18(3), 227-244.
- Ünver, Ş. (2024). Investigation of factors affecting tobacco and e-cigarette use in Turkey, *Journal of Substance Use*, DOI: 10.1080/14659891.2024.2335484 [\[CrossRef\]](#)
- Ünver, Ş., & Alkan, Ö. (2022). Experienced Problems with Online Shopping: The Case of Turkey. *Toros University FEASS Journal of Social Sciences Special Issue on 2nd International Symposium of Sustainable Logistics "Circular Economy"*, 87-96. [\[CrossRef\]](#)
- Ünver, Ş., & Alkan, Ö. (2021). Determinants of e-Commerce Use at Different Educational Levels: Empirical Evidence from Turkey. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(3), 40-49. [\[CrossRef\]](#)
- Ünver, Ş., & Alkan, Ö. (2023). Sociodemographic factors associated with alcohol use in Turkish women, *Journal of Substance Use*, DOI: 10.1080/14659891.2023.2284942 [\[CrossRef\]](#)
- Ünver, Ş., Alkan, Ö., & Oktay, E. (2023). Online Giyim Alışverişi Kararlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye'de Cinsiyet Farklılıkları. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 9-23.
- Ünver, Ş., Alkan, Ö., & Oktay, E. (2024). Physical Intimate Partner Violence Against Pregnant Women in Türkiye: A Population Based Study. *Sage Open*, 14(2), 1-15. [\[CrossRef\]](#)
- Yu, X., Zhao, Y., Li, Y., Hu, C., Xu, H., Zhao, X., & Huang, J. (2020). Factors Associated With Job Satisfaction of Frontline Medical Staff Fighting Against COVID-19: A

- Cross-Sectional Study in China. *Front. Public Health*, 8(426), doi: 10.3389/fpubh.2020.00426. [\[CrossRef\]](#)
- Yurdakul-Erol, S., & Köse, M. (2017). Ormancı Teknik Personelin İş Memnuniyeti: İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 273-286. [\[CrossRef\]](#)
- Yusoff, M., McLeay, F., & Woodruffe-Burton, H. (2015). Dimensions driving business student satisfaction in higher education. *Quality Assurance Education*, 23(1), 86-104. [\[CrossRef\]](#)
- Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D. (2006). *Services marketing: integrating customer focus across the firm*. Singapore: McGraw-Hill.
- Zietsman, M., Mostert, P., & Svensson, G. (2019). Perceived price and service quality as mediators between price-fairness and perceived value in business banking relationships. *International Journal of Banking and Marketing*, 37(1), 2-19.
- Zincirkıran, M., Yalçınsoy, A., & Işık, M. (2016). Yönetici Desteği ile İş Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *In 2nd International Congress on Economics and Business*, 976-983.

## Extended Abstract

**Aim:** Education and health services represent a barometer of the economic, social and cultural development of a country, and the quality of the services of educational institutions in general and commercial educational institutions in particular has a huge impact on regional and national economic development. In the service industry, service quality is associated with profitability and competitive advantage. Studies suggest that good service quality is generally associated with higher levels of customer satisfaction. Education is one of the most important services provided by local governments, which is closely related to economic growth, and plays an important role in using human potential for social and economic progress and shaping a new political culture. On the other hand, studies have found that satisfaction is an important determinant of attitude and choice. Therefore, it is critically important to understand individuals' satisfaction with educational services, particularly which aspects of service delivery are most valuable. The purpose of this study is to determine the factors affecting individuals' satisfaction with educational services in Turkey with the Partial Proportional Odds Model, using the micro data sets of the Life Satisfaction Survey conducted by the Turkish Statistical Institute in 2021.

**Methodology:** In this study, data of 10073 individuals who participated in the Life Satisfaction Survey conducted by TÜİK in 2021 were used. The dependent variable of the study is "Are you satisfied with the education services?" It is the level of satisfaction of individuals with educational services measured by the question (Very satisfied/Satisfied; Moderate, Dissatisfied/Extremely dissatisfied). SPSS 20 and Stata 14 programs were used to analyze the data in the study. Firstly, the satisfaction levels of the individuals participating in the research with the educational services and the frequencies and percentages of the independent variables were obtained. Then, using the partial proportional probability model, the factors affecting individuals' satisfaction with educational services were determined.

**Results and Conclusions:** According to the analysis results; age (35-44, 45-54, 55-64, 6 and above), marital status, education level, health satisfaction (moderate, dissatisfied, very dissatisfied), religious belief pressure, household monthly income (5. Income level) variables are seen to be significant. The study concluded that as individuals get older, the likelihood of being satisfied with educational services decreases. According to the study, it was determined that as the level of education increases, the probability of individuals being satisfied with educational services decreases. The study found that married people are more likely to be satisfied with educational services than single people. In addition, it was concluded in the study that as individuals' income levels increase, the probability of being satisfied with educational services decreases. Since education service quality plays an important role in enhancing the competitive advantage and development of educational institutions, it is necessary to strengthen the competitiveness of educational institutions by improving their services in order to stay ahead in the competition. For this reason, it is expected that improving the quality of education provided in institutions and the service quality of various administrations will positively affect the students who are the consumers of education.

# Education Indicators That Determine Welfare Level: EU Countries and Turkey

## Refah Seviyesini Belirleyen Eğitim Göstergeleri: AB Üye Ülkeleri ve Türkiye

Gonca YÜZBAŞI

Adıyaman University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Production Management and Marketing, Adıyaman, Türkiye



### ABSTRACT

Today, the concept of economy both expresses quantitative data and includes factors that cannot be expressed in numbers. Economy and welfare indicators are now considered together. Education is one of the main determinants of both concepts. This study examines educational indicators that distinguish welfare states and non-welfare states by applying decision trees that are data mining techniques. Values of welfare index of EU countries and Turkey and its thirteen education indicators were used for the period of 2016-2020. Findings suggest that doctorate graduate indicator is the most important variable which discriminates welfare states and non-welfare states.

**JEL Codes:** I31, I28, C44

**Keywords:** Welfare, Higher Education, Decision Tree, Data Mining, Education.

### Öz

Günümüzde ekonomi kavramı sadece sayısal verilerle ifade edilememektedir. Refah kavramı içerisindeki ekonomi anlayışı sayısal verilerin ötesinde yer almaktadır. Eğitim değişkeni ise hem refahın hem de ekonominin temel belirleyicilerinden biridir. Bu çalışmada veri madenciliği tekniklerinden karar ağaçları kullanılmıştır. Avrupa Birliği üye ülkeleri ve Türkiye için refahı belirleyen eğitim göstergeleri bu yöntemle incelenmiştir. 2016-2020 dönemine ait refah endeksi değerleri ve 13 eğitim göstergesi kullanılmıştır. Bulgular doktora mezun sayısı göstergesinin söz konusu ayırımı sağlayan en önemli değişken olduğunu göstermiştir.

**JEL Kodları:** I31, I28, C44

**Anahtar Kelimeler:** Refah, Yükseköğretim, Karar Ağaçları, Veri Madenciliği, Eğitim.



Geliş Tarihi/Received 07.05.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 01.11.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 08.01.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Gonca YÜZBAŞI

E-mail: gyuzbasi@adiyaman.edu.tr

Cite this article: Yüzbaşı, G. (2024).

Education Indicators That Determine Welfare Level: EU Countries and Turkey. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 52-61.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



## Introduction

In general, the concept of development is about change. The change in any society is affected by the economy. Countries, which succeed in economic development, provide improvement and social change accordingly. However, during this change process countries, which focused only on the economy, ignore other factors. Education is one of these factors. Education is evaluated from two different ways. First, when education is viewed as a means of raising income, it actually moves away from its original role., it actually moves away from its original role. Secondly, education has an important role in helping protect human rights and reduce social problems. Both aspects of education should be taken into account in real development (Bak, 2018).

None of the states can be considered without education. It cannot be mentioned culture and technology in a country with a low education level. Innovation is a result of education. Therefore, a consistent innovation policy is based on the education system (Mihaela & Titan, 2014. p. 1045). In maximizing the welfare level, the political system reveals the different characteristics of the education system (Fernandez & Rogerson, 1998). Education plays an important role in changing the characteristics of individuals and their positions in the economy, social structure and politics (Apple, 2013).

Education is very important for radical changes and innovative processes. It contributes to the entrepreneurship strengthens the labor markets especially by developing of the innovative structure in the economy. Potential workforce is not sufficient as much as the number of qualified specialists, that is needed in certain fields of education. However, the average wage is the most important indicator that affects the number of students and graduates in vocational and higher education, which are required to work in the high-tech manufacturing industry. There is a strong link between education and the labor market in the high-tech manufacturing sector (Spilova, 2015).

The role of higher education is usually to support the economic development of nations and provide opportunities for individuals. In addition, it promotes and harmonizes cultural diversity, political democracy and economic trade (Marginson, 2013). Investments in education are based on a political equation where higher skills are equal to higher wages. A knowledge-based economy demands a greater portion of the workforce,

university education and with access to lifelong learning opportunities, which have a major impact on higher education participation rates (Brown et al., 2008).

The intensity of participation in higher education is quite high in global cities and there is a strong positive relationship between a country's higher education enrollment rate and global competitive performance. For this reason, the intensity of participation in higher education is very low in the countries and regions that leave the network-based economy (Marginson,2011). People with a higher education level have better living standards. It is stated in the general economic theory that education should be 10% of the national budget. The fact that spending on education is over 10% has positive results. Japan made a 50% investment in education after the Second World War and started to get results of its investments in the 1960s (Moldovan, 2012). The role of higher education is usually to support the economic development of nations and provide opportunities for individuals (Marginson, 2011).

Issues such as the contribution of education to economic growth, the profitability of education investments, the role of trained labor in economic development, the cost of education, the financing of education, the effects of education on income and welfare level are the main research fields of education economy (Woodhal, 2013). The health, education and welfare spending of the state has increased the return on education by ensuring equality and balancing the socioeconomic level between individuals. Macroeconomics, which examines long-term growth outputs, is related to different aspects of public finance of education (Gamlath & Lahiri, 2018).

This study aims to identify education variables that separate welfare countries and non-welfare countries. Education is completely associated with the welfare of countries. However, which of education variable determines that countries are welfare state or not, will be examined in the study.

In this study, Welfare rankings that are conducted by Legatum Institute discussed for the period between 2016-2020 years. The top 30 countries in the ranking for each year are taken as welfare countries. Other countries are taken as non-welfare countries. By using 13 quantitative education indicators and the categorical variable of welfare belonging to the countries, important education variables, which affect the welfare of the countries, were determined by the C5.0 algorithm, which is among the

decision trees algorithms of data mining methods.

### **Education, Economy and Welfare**

As in the human capital theory, children's educational outcomes have been improved by increasing total family income and reducing extreme poverty (Ku, 2001). There is a significant performance difference between workers who are trained and workers who are not trained. Changes in spending also destabilize the economy during periods of increasing uncertainty (Franke et al., 2009). Therefore, although it may seem possible to design educational policy rules, it is also important to recognize and explain their circular effects (Lykins, 2011).

Cultural dimensions affect how regions are combined with tools of global competitive economy. This interaction takes place by means of the education system, higher education, knowledge transfer and education finance variables (Cheung & Chan, 2010). The rate of increase in education expenditures has a positive and significant effect on economic growth in all cases (Baum and Lin, 1993). Decreasing education financing may result in a lower quality learning environment, which has a final impact on employee productivity and economic welfare (Dede, 1981. p. 247). Reducing inequality in school income and school resources and ensuring equality in education finance is very effective in terms of political economy (Skrtic, 2005).

The effect of education subsidies is uncertain and long-term. Its impact on welfare is important (Del Rey and Lopez-Garcia, 2016). There is a strong correlation between the socioeconomic structure of the parents and the education level of their children. This strong relationship shows that educated and low-income parents have a high chance of educating their children. Therefore, social welfare programs that support low income students' participation in education will break the poverty cycle (Di Pietro, 2003). There is a different relationship between education and gender-based welfare participation dynamics. Explaining the opportunities of men and women in the labor market reflects the different role of education. This role of education explains its relation to welfare exit rates (Barret, 2000). Better retirement reform implementation has a positive relationship with the increase in the educational level of the employed persons. Education factor has an impact on retirement (Li & Wu, 2018).

The education system aims to provide abilities and

perspectives on life in an economically developed and democratic society. This purpose of the education system has non-competitive features that are equal to everyone. The choice and diversity within a democratic education system should be linked to the expectations of ethnic minorities, women and the working class. Therefore, intakes to schools should be in social balance. If a privileged segment is created, the general education standard decreases and a low trust economy occur with low-skilled personnel. In addition welfare standards are not met (Lauder, 2012). Welfare state type and social security expenses are stronger predictors of educational spending than the socialist election power (Hega & Hokenmaie, 2002). Welfare mothers are provided to low education and income groups for the purpose of ensuring welfare eligibility. Education equality is an important policy for welfare (Turner, 2016). Countries with a liberal welfare approach apply the philosophy of strong human capital, which requires the most resources for higher education (Peacher & Andres, 2011). When it is discussed education spending as a share of total public spending, social democratic and liberal nations are doing the same relatively, and they certainly do more than conservative states (Hega & Hokenmaie, 2002). Education, which is an important element of a country's overall social policy set (or welfare system), is influenced by welfare factors such as labor force policy, family and child protection policy, and social security (Peter et al. 2010).

Academic system and welfare support are mandatory but not sufficient. Organizing and making this support more important was found to be significant in increasing student success (Jacklin & Robinson, 2007).

### **Legatum Prosperity Index**

Developed countries have provided good economic development. However, these societies also had problems such as mental and behavioral disorders, family disintegration and decreasing of social trust. If the goal for development is defined as GDP only, society will work only to produce GDP. None of these values will be produced if a target for the society is not determined and the indicators of welfare, equality, justice and efficiency are not measured regularly. Today's welfare vision does not only include economic development. Actions such as human development, reducing environmental impacts, and ensuring social cohesion reflect the true meaning of welfare. The position of a country in determining the level of welfare does not change based on GDP. The effective new measure of welfare can be considered as a radical

change that determines the levels of development. Therefore, this measure regulates the reallocation of resources.

When the economy and society operate in a virtuous and high-confidence, service-oriented moral framework, the resources will flow to the most productive people and places for the benefit of many. Otherwise, wealth only tends to a certain group. This situation has been put forward by the Legatum. This institute was established in 2009. Its mission is to generate and distribute capital and ideas for people to live a more prosperous life. Legatum Institute applies a combination of material wealth and life's satisfying factors. It realizes the welfare rankings of countries with Legatum Prosperity Index by using these applications. Khan and Ahmad evaluated LPI in their studies. They concluded that LPI is a valid source of assessment as it expresses the dimensions that are essential for individual and national welfare.

The Institute has provided a redefinition of the mechanism used to measure human well-being, wealth and progress in human life by bringing together human aspects beyond GDP growth per capita. The components considered by Legatum are listed below.

Social Aspects: Health; safety and security; social capital; education and environment

Economic Aspects: Economic quality and; business environment

Institutional Aspects: Personal freedom: infrastructure and; governance (Khan & Ahmed, 2016).

## Methods

### Data

In this study, the European Union member states and Turkey's 13 education variables were used for 2014-2018 years. Legatum Welfare Index rankings are used together with 13 education variables of countries in data mining application. Firstly, the countries that entered and did not enter to top 30 in the Legatum Prosperity Index Rankings were determined for the years 2016, 2017, 2018, 2019, 2020. While countries, which are in top 30 for Legatum Prosperity Indeks, are taken as welfare countries, the others are taken as non-welfare countries. The names and descriptions of the education variables are given in Table.1.

**Table 1.** *Definition of Education Variables*

Education Variables	Definition
Student Participation Percent	The percentage of participants in the education of all students
Students Enrolled in Tertiary Education	The total number of students enrolled territory education
Degree mobile graduates from abroad	The number of graduates from abroad
Total Graduates	Total number of graduates
Classroom Teachers and Academic Staff	Percentage of teachers and academicians by population
Funding of Vocational Education	Sum of Public funds and private funds devoted to vocational education
Expenditure of The Educational Institutions on Vocational Education	The total expenditure of educational institutions in vocational education
Public expenditure on education (%GDP)	GDP rate on the state's education expenditures
Pupils and Students by Early childhood Education	The number of students enrolled in pre-school education
Mobile Students from Abroad Enrolled by Tertiary Education	Total number of students coming from abroad and enrolled in territory education
Employment rates by Education Level	Total employment rate by education level
Unemployment Rates by Education Level	Total unemployment rate by education levels
Graduates At Doctoral Level	Total number of graduates from doctorate degree

Then, a decision tree application of data mining techniques was carried out in this study. In the decision tree application, 13 quantitative education variables and one categorical variable that indicates welfare country or not-welfare country according to LPI rankings were used for 2016, 2017, 2018, 2019, 2020. years. In the analysis, the welfare categorical variable was taken as the target variable. Education quantitative variables were used as predictive variables. Data on the education variable is taken from EUROSTAT. Data showing the welfare feature is taken from the Legatum Prosperity Index reports for 2016, 2017, 2018, 2019 and 2020.

### Welfare Rankings of LPI

The countries, that are and are not in top 30 according to the rankings in the Legatum Welfare index, are listed in

Table.2. The top 30 countries are welfare countries according to Table.2 and these countries are coded with 1. The countries that cannot enter the top 30 are not welfare and are coded with 0.

According to Table 2, while Estonia was not a welfare country in 2016 and 2017, it was ranked as a welfare country in 2018, 2019, 2020. Italy was welfare country only in 2019, Cyprus was welfare country only in 2020 and Poland was welfare country only in 2017.

**Table 2.** *Welfare Rankings of Countries by Legatum Institute*

COUNTRIES	2016	2017	2018	2019	2020
Belgium	1	1	1	1	1
Bulgaria	0	0	0	0	0
Czech	1	1	1	1	1
Denmark	1	1	1	1	1
Germany	1	1	1	1	1
<b>Estonia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ireland	1	1	1	1	1
Greece	0	0	0	0	0
Spain	1	1	1	1	1
France	1	1	1	1	1
Croatia	0	0	0	0	0
<b>Italy</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Cyprus</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Latvia	0	0	0	0	0
Lithuania	0	0	0	0	0
Luxembourg	1	1	1	1	1
Hungary	0	0	0	0	0
Malta	1	1	1	1	1
Netherlands	1	1	1	1	1
Austria	1	1	1	1	1
<b>Poland</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Portugal	1	1	1	1	1
Romania	0	0	0	0	0
Slovenia	1	1	1	1	1
Slovakia	0	0	0	0	0
Finland	1	1	1	1	1
Sweden	1	1	1	1	1
United K	1	1	1	1	1
Iceland	1	1	1	1	1
Norway	1	1	1	1	1
Switzerland	1	1	1	1	1
Montenegro	0	0	0	0	0
Serbia	0	0	0	0	0
Turkey	0	0	0	0	0

## Data Mining

Today, much significant information revealed with the accumulation of data, has created the field of data mining.

Firstly, the concept of data mining emerged in the 1990s through the process of knowledge discovery in databases and it took part as one of the stages of this process. Data mining techniques make large amounts of data both understandable and useful with different methods; in addition enable analysis of observational data sets to find unexpected relationships. (Chye et al. 2004. p. 101). These relationships and confidential information have to be previously unknown relationships and information (Silahtaroglu, 2013. p. 12).

Data mining is described as a new and different discipline associated with statistics, mathematics, database technologies, pattern recognition, and machine learning (Hand, 1998. p. 115). Different methods are used in data mining according to their objectives. Therefore, the purpose of data mining techniques should be known. Different data mining models have been developed for purposes such as classification, clustering, prediction, relationship analysis, association analysis. The information is filtered, prepared and also classified for useful decisions and strategies (Hand, 1995. p. 1). Classification application of data mining is used in this study.

The most common techniques used for classification are decision trees and artificial neural networks (Öztemel, 2006. p. 15). Decision trees is used more widely than other classification models due to its features such as being cheap, ease of interpretation, simple integration with database systems, and high reliability (Özekes, 2003. p. 16). Therefore, decision trees, one of the classification methods, were used in the study.

It can basically be said to consist of two steps. The first one is the establishment of the tree. Second, the data is applied to the tree one by one and classification is carried out. When the decision trees generate, which algorithm is used, is very important. Trees with different structures can give different classification results (Silahtaroglu, 2013. p. 36).

There are different algorithms for decision trees. These are:

- Entropy-based ID3, C4.5, C5.0 algorithms,
- Classification and regression trees (CART) and
- Memory-based classification algorithms.

In this study, since the predictive variables are quantitative, C5.0, an algorithm based on entropy, was

used.

## Results

### C 5.0. Algorithm

It allows being used features that are quantitative in decision trees. It shows how to design the decision trees. It points out this way for clusters, which have previously unknown feature values. It has the same process as the ID3 algorithm. In addition, quantitative data are converted with a certain threshold value in C5.0 algorithm. In the first stage, the midpoint of the values of the variable with quantitative data is determined as the threshold value and then the data are grouped as less than, equal or greater than this value. In the second stage, the entropy value of the target variable is calculated. Entropy is a measure used in branching decision trees. In short, it is defined as the measure of uncertainty in a system. Entropy value is calculated with the following formula:

k class according to the values that any variable will take let be  $c_1, c_2, \dots, c_k$

Let t be the number of all values of the variable,

If k group possibilities are  $P_t = c_1/t, c_2/t, \dots, c_k/t$ ,

Entropy is calculated as

$$H(t) = \sum P_i \log_2 P_i .$$

In the third stage, equivalents in target features of groups belonging to each class feature are examined. Entropy of these groups in themselves is calculated. The calculated entropy values are multiplied by the probabilities of the groups belonging to the feature and then these values are summed.

$$H(x, t) = \sum t/t_i H(t_i)$$

In the fourth stage, the criteria of gain are determined. To calculate this measure, the value of the examined feature is subtracted from the entropy value of the target feature.

$$\text{Gain}(x t) = H(t) - H(x t)$$

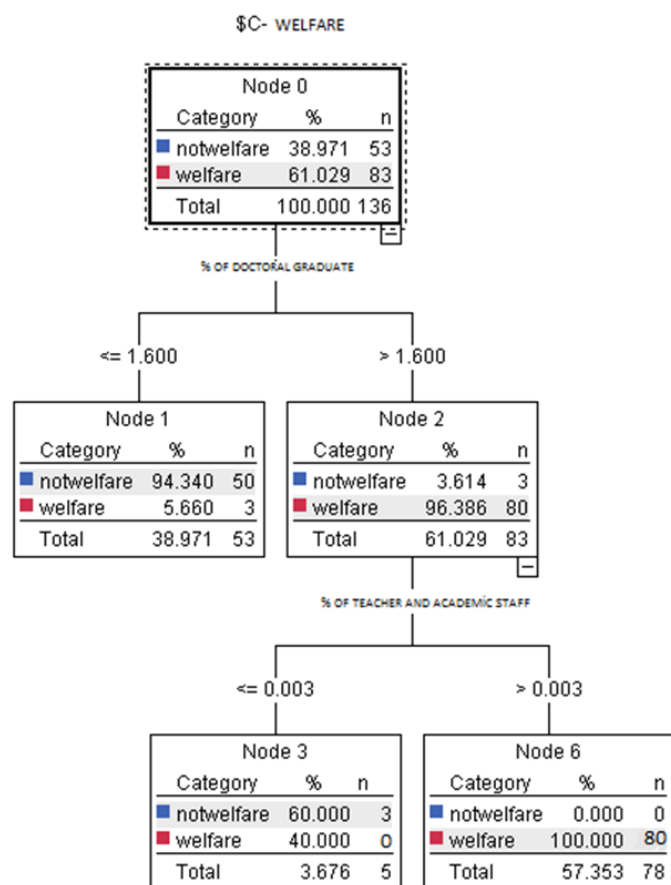
All of the processes examined above, are applied for each feature. Branching in decision trees begins with the highest gain feature. The same processes iteratively continue until the decision tree is completed (Özkan, 2013. p. 110).

### Decision Tree Outcomes

European Union member states and Turkey were examined in this study. Thirteen different education variables and one categorical welfare variable were used in this study. These data are for the years 2016, 2017, 2018, 2019, 2020. Decision tree application, one of the data mining techniques, was realized. With the decision tree analysis, it was aimed to determine the most important education variables that affect being a welfare country or not.

Decision tree was used to determine which education variables come to the fore according to the welfare levels of the countries. C5.0 algorithm was used in the decision tree application of the study. Since the C5.0 algorithm performs the classification process, the decision tree is trained first. The model obtained is tested with a new data set and the performance of the model is observed. For this reason, 136 of 170 unit data were randomly selected and the model was created as a training data set. Countries, whose welfare levels are grouped according to LPI, were used as the target variable at this stage. Therefore, the target variable is determined as the welfare level and is grouped as 0 and 1. 13 educational variables were used as predictive fields.

According to the decision tree model, the first distinctive education variable is the graduate rate of the doctorate. Countries that value of this variable are less than 1.6, are not welfare states. These countries do not take place in the top 30 of welfare index. Countries that value of this variable are larger than 1.6, are welfare states. These countries take place in the top 30 of welfare index. Other distinctive variable is percentage of teachers and academic staff. Countries which this variable value are above 0.003, take place the top 30 countries in welfare index.



**Figure 1.** Dendrogram of Decision Tree

### Model Consistency

The table, that shows the classification performance of the model, is given below. The model was tested with the remaining 34 data. Classification success for both data sets is given in Table 3. The accuracy of the model was analyzed. In this context The model generated 96.3% correct grouping and 3.7% incorrect grouping in the training dataset. The accuracy rate of the model was investigated with test data. The correct classification success in the model was obtained 93,75%. The fault classification rate was showed up %6,25. In the learning dataset, Cyprus for the year 2020, Poland for 2017 and Estonia for 2016, Italy for 2020, and Portugal for 2019 are grouped incorrectly. In the test dataset, Estonia for 2018 and Italy for 2017 are grouped incorrectly.

**Table 3.** Results of model consistency

CLASSIFICATION	TRAINING DATA SET		TEST DATA SET	
	NUMBER	PERCENT	NUMBER	PERCENT
TRUE	131	96.3	32	93.75
FALSE	5	3.7	2	6.25

The fact that higher education variable among the education indicators are significant in terms of welfare country, supports in the literature. For this reason, countries that want to increase their welfare should develop their education policies especially in higher education. To reveal undiscovered human capital in the society and ensure welfare of the society, accessing higher education needs to be expanded (Jones-De Weever, 2006. p. 120).

After World War II, higher education was considered an important part of a consistent welfare policy structure. Combining the analysis of higher education and welfare policies broadens the understanding of national differences in both areas. There is a strong link between higher education and welfare regimes (Peacher and Andres, 2011. p. 50). Academic literature, which considers education as part of the welfare state, supports that higher education is indispensable for the welfare state. Our empirical analysis revealed that the educational indicator that distinguishes welfare countries and non-welfare countries is the number of doctoral graduates. It has indicated that higher education is more important for welfare than other education factors. In addition, it has been revealed that the rates of academicians and teachers are another distinctive variable. Teacher quality is the most important component of human capital, which is difficult to measure (Mehta, 2018. p. 70).

### Conclusion and Recommendations

Education, economy and welfare are three important interconnected issues. These issues are intertwined with each other and cannot be independently considered from each other. While education directly and indirectly affects the economy, economy and education affect direct welfare. Welfare concept is not only considered economically. Education complements most of this concept. Education consists of different variables. It is important to identify the determinants of these variables in terms of welfare. This study has revealed the important educational variable affecting welfare.

In this study, data of 13 quantitative educational variable and welfare categorical variable is used between 2016-2020 years. These data are received for EU membership countries and Turkey. It was concluded from the study that the variable, which separates welfare states and non-welfare states, is the number of doctorate

graduates. These results revealed an important relationship between higher education and welfare. Considering the education indicators in the concept of welfare, the importance of higher education becomes apparent. Material variables such as education expenses, funds, etc. in the economy were used in practice. However, the education indicator that determines the attribute of welfare has been the number of doctoral graduates, which are the most important stage of higher education. In terms of welfare, it is important to reduce unemployment and promote higher education, rather than relying on the needs of financial markets. In addition, high levels of unemployment, higher education and employment are strong determinants of welfare (Guardiola & Guillen-Royo, 2015. p. 400).

With the influence of globalization, the countries of the world are in constant change and development. It is explained in the study that one of the most important education factors separating developed welfare countries and developing countries, is higher education. There is a common view in the academic literature that education should be viewed as part of the welfare state. Higher education cannot be excluded from research on the welfare state (Willemse & De Beer, 2012. p. 108). The relationship between higher education and welfare has been revealed in many studies. In future studies, the strength of this relationship and other factors affecting this relationship can be explored.

The presence of educators in a society and the development of higher education ensure that the welfare level of that society is increased. Based on this study, the importance of teacher and academician ratios has been revealed.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## Reference

Apple, M. W. (2013). *Teachers and texts: A political economy of class and gender relations in education. (1st Edition)*, New York and London: Routledge [\[CrossRef\]](#)

Baum, D. N. & Lin, S. (1993). The Differential Effects on Economic Growth of Government Expenditures on Education. *Journal of Economic Development*, 18(1),

175-1985. [\[CrossRef\]](#)

Bak, H. (2018). Beyond the economy: Education for development. *Kasetsart Journal of Social Sciences*.46 (4), 1-5. [\[CrossRef\]](#)

Barrett, G. F. (2000). The effect of educational attainment on welfare dependence: Evidence from Canada. *Journal of Public Economics*, 77(2), 209-232. [\[CrossRef\]](#)

Brown, P., Lauder, H., Ashton, D., Yingjie, W., & Vincent-Lancrin, S. (2008). Education, globalization and the future of the knowledge economy. *European Educational Research Journal*, 7(2), 131-156. [\[CrossRef\]](#)

Cheung, H. Y., & Chan, A. W. H. (2010). Education and competitive economy: how do cultural dimensions fit in?. *Higher Education*, 59(5), 525-541. [\[CrossRef\]](#)

Dede, C. (1981). Education and the Economy. *Theory In to Practice*, 20(4), 245-249. [\[CrossRef\]](#)

Del Rey, E., & Lopez-Garcia, M. A. (2016). Endogenous growth and welfare effects of education subsidies and intergenerational transfers. *Economic Modeling*, 52, 531-539. [\[CrossRef\]](#)

Di Pietro, G. (2003). Equality Of Opportunity In Italian University Education: Is There Any Role for social welfare spending?. *International Journal of Educational Development*, 23(1), 5-15. [\[CrossRef\]](#)

Fernandez, R., & Rogerson, R. (1998). Public education and income distribution: A dynamic quantitative evaluation of education-finance reform. *American Economic Review*, 813-833. [\[CrossRef\]](#)

Franke, T., Bagdasaryan, S., & Furman, W. (2009). A multivariate analysis of training, education, and readiness for public child welfare practice. *Children and Youth Services Review*, 31(12), 1330-1336. [\[CrossRef\]](#)

Gamlath, S., & Lahiri, R. (2018). Public and private education expenditures, variable elasticity of substitution and economic growth. *Economic Modeling*, 70, 1-14. [\[CrossRef\]](#)

Guardiola, J., & Guillen-Royo, M. (2015). Income, unemployment, higher education and wellbeing in times of economic crisis: Evidence from Granada (Spain). *Social Indicators Research*, 120(2), 395-409. [\[CrossRef\]](#)

Hand, D. J. (1998). Data mining: statistics and more?. *The American Statistician*, 52(2), 112-118. [\[CrossRef\]](#)

Hega, G. M., & Hokenmaier, K. G. (2002). The welfare state and education: a comparison of social and educational policy in advanced industrial societies. *German Policy Studies*, 2(1), 143-173. [\[CrossRef\]](#)

Jacklin, A., & Robinson, C. (2007). What is meant by 'support' in higher education? Towards a model of academic and welfare support. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 7(2), 114-123. [\[CrossRef\]](#)

Jones-Deweever, A. A. (2006). When the spirit blooms:

- Acquiring higher education in the context of welfare reform. *Journal of Women, Politics & Policy*, 27(3-4), 113-133. [\[CrossRef\]](#)
- Khan, A. J., & Ahmed, H. R. (2016). Prosperity and Instability: An Evaluation of Legatum Prosperity Index. *Papers and Proceedings*, 407-431. [\[CrossRef\]](#)
- Ku, I. (2001). The effect of welfare on children's education. *Social Service Review*, 75(2), 245-270. [\[CrossRef\]](#)
- Lauder, H. (2012). Education, democracy and the crisis of the welfare state. *Towards Successful Schooling* (RLE Edu L Sociology of Education), 33. [\[CrossRef\]](#)
- Li, Z., & Wu, M. (2018). Education and welfare program compliance: Firm-level evidence from a pension reform in China. *China Economic Review*, 48, 1-13. [\[CrossRef\]](#)
- Lykins, C. (2011). The political economy of education research. *American Journal of Education*, 117(2), 211-232. [\[CrossRef\]](#)
- Marginson, S. (2011). Higher education and public good. *Higher education quarterly*, 65(4), 411-433. [\[CrossRef\]](#)
- Mehta, N. (2018). The potential output gains from using optimal teacher incentives: An illustrative calibration of a hidden action model. *Economics of Education Review*, 66, 67-72. [\[CrossRef\]](#)
- Mihaela, M., & Țițan, E. (2014). Education and innovation in the context of economies globalization. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1042-1046. [\[CrossRef\]](#)
- Moldovan, L. (2012). Integration of strategic management and quality assurance in the Romanian higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1458-1465. [\[CrossRef\]](#)
- Özekes, S. (2003). Data mining models and application areas. *Journal of Istanbul Trade University*, 3(12), 65-82.
- Özkan, Y. (2008). *Data mining methods*. (2. Baskı), İstanbul:Papatya Publishing Education.
- Öztemel, E. (2003). *Artificial Neural Network*, (2. Baskı), İstanbul:Papatya Publishing Education
- Pechar, H., & Andres, L. (2011). Higher-education policies and welfare regimes: International comparative perspectives. *Higher education policy*, 24(1), 25-52. [\[CrossRef\]](#)
- Peter, T., Edgerton, J. D., & Roberts, L. W. (2010). Welfare regimes and educational inequality: a cross-national exploration. *International studies in Sociology of Education*, 20(3), 241-264. [\[CrossRef\]](#)
- Silahtaroglu, G. (2008). *Data mining*. Papatya Publishing Education. (3. Baskı), İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Skrtec, T. M. (2005). A political economy of learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28(2), 149-155. [\[CrossRef\]](#)
- Špilova, V. (2015). Education for structural change and innovativeness of the economy in Latvia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1270-1277. [\[CrossRef\]](#)
- Turner, L. J. (2016). The returns to higher education for marginal students: Evidence from Colorado welfare recipients. *Economics of Education Review*, 51, 169-184. [\[CrossRef\]](#)
- Willemse, N., & De Beer, P. (2012). Three worlds of educational welfare states? A comparative study of higher education systems across welfare states. *Journal of European Social Policy*, 22(2), 105-117. [\[CrossRef\]](#)
- Woodhall, M. (2013). *Education Economics: A Collective View*. Marmara University Atatürk Education Faculty *Journal of Educational Sciences*, 6 (6), 281-294.



## Genişletilmiş Özet

Refah ve eğitim faktörü arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim ise kendi içerisinde farklı birçok değişkene sahiptir. Bu güçlü ilişkiyi belirleyen eğitim göstergeleri ise gelişmekte olan ülkeler açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın motivasyonu ise bu ilişkinin belirleyici değişkenlerini ortaya çıkarmaktır. Bu çalışmanın amacı refah seviyesini belirleyen eğitim değişkenlerinin ortaya çıkarmaktır. Dünyadaki sürekli değişim ve gelişim ülkelerin refah seviyesini etkilemektedir. Refah kavramı ise günümüzde sadece ekonomik açıdan değil birçok faktör açısından değerlendirilmektedir. Bu değişim ve gelişim süreci boyunca gelişmekte olan çoğu ülke refah seviyesini yükseltmek için sadece ekonomiye odaklanmaktadır ve diğer faktörleri ise göz ardı etmektedir. Bu nedenle ulaşmaya çalıştıkları refah seviyesine varamamaktadırlar. Bir ülke ekonomik açıdan ne kadar gelişmiş olursa olsun, eğitim, sağlık vb. gibi farklı açılardan da ilerlemezse gerçek refah seviyesine ulaşamaz. Gelişmiş ülkelerin çoğu eğitimde fark ortaya çıkaranlardır. Bu nedenle refah kavramı eğitim olmadan düşünülemez. Özellikle eğitimin insan haklarının korunmasında ve sosyal problemlerin azaltılmasında önemli bir yer vardır (Bak, 2018). Ayrıca günümüzde ekonomik açıdan önemli olan inovasyon kavramı da eğitimin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Tutarlı bir inovasyon politikası eğitim sistemine bağlıdır (Mihaela & Titan, 2014). Eğitim sübvansiyonlarının etkisi belirsiz ve uzun vadeli. Refah üzerindeki etkisi önemlidir (Del Rey ve Lopez-Garcia, 2016: 536). Ebeveynlerin sosyoekonomik yapısı ile çocuklarının eğitim düzeyi arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Bu güçlü ilişki, eğitilmiş ve düşük gelirli ebeveynlerin çocuklarını eğitime şansının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, düşük gelirli öğrencilerin eğitime katılımını destekleyen sosyal refah politikaları uygulanmaktadır (Di Pietro, 2003: 8). Eğitim ile cinsiyet temelli refaha katılım dinamikleri arasında farklı bir ilişki vardır. Erkeklerin ve kadınların işgücü piyasasındaki fırsatlarını açıklamak, eğitimin farklı rolünü yansıtır. Eğitimin bu rolü, refah ile ilişkisini açıklamaktadır (Barret, 2000: 210). Refah seviyesini belirleyen eğitim göstergelerini ortaya çıkarmak için veri madenciliği tekniklerinden karar ağaçları C5.0 algoritması kullanılmıştır. 33 Avrupa Birliği üye ülkesinin ve Türkiye'nin verileri çalışmada kullanılmıştır. Bu verileri 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 yılları için ayrı ayrı elde edilmiştir. Dolayısıyla 170 birim gruplanmıştır. Bunlardan 136 tanesi eğitim veri seti olarak C5.0 algoritmasında kullanılmıştır. Geriye kalan 34 tanesi ise test veri seti olarak C5.0 algoritmasında kullanılmıştır. LPI' ya göre refah özelliği açısından gruplanan veriler hedef değişken, eğitim değişkenlerine ait veriler ise tahminleyici değişken olarak C5.0 algoritmasında kullanılmıştır. Çalışmada refah değişkeni olarak Legatum Refah Enstitüsü tarafından her yıl yapılan sıralamalar kullanılmıştır. Bu enstitü tarafından her yıl refah endeksi hesaplanmaktadır ve hesaplanan endeks değerlerine göre ülkeler sıralanmaktadır. Bu indekste ilk 30'a giren ülkeler refah ülkesi, ilk 30'a giremeyen ülkeler ise refah olmayan ülkeler olarak gruplandırılmıştır. Çalışmada 13 adet eğitim göstergesi kullanılmıştır. Bu değişkenler literatürde yer alan çalışmalardan elde edilmiştir. Söz konusu değişkenler; öğrencilerin eğitime katılım yüzdesi, okula kayıtlı öğrenci sayısı, yurtdışından mezunların sayısı, mezunların toplam sayısı, öğretmen ve akademisyenlerin toplam popülasyona oranı, mesleki eğitime ayrılan kamu fonlarının ve özel fonların toplamı, mesleki eğitimdeki kurumlarının toplam harcaması, devletin GSYH'deki eğitim harcamaları oranı, okul öncesi eğitime kayıtlı öğrenci sayısı, yurt dışından gelen ve yükseköğretime kayıtlı toplam öğrenci sayısı, eğitim seviyesine göre istihdam oranı, eğitim seviyelerine göre işsizlik oranı ve doktora derecesinden mezun sayısıdır. Çalışmamızda kullanılan eğitim değişkenine ait veriler EUROSTAT isimli internet sitesinden alınmıştır. Refah seviyesi kategorik değişkenine ait veriler ise Legatum Institute adlı web sitesinden alınmıştır. Çalışmayla birlikte literatür incelenerek refah seviyesi ve eğitim ilişkisinin önemi ortaya çıkarılmıştır. Bu bağlamda çalışmada refah seviyesini belirleyen ayırıcı eğitim göstergeleri tespit edilmiştir. Bu göstergelerden ilki doktora mezun oranıdır. Diğerleri ise öğretmen ve akademisyenlerin popülasyondaki oranıdır. Çalışmayla birlikte yükseköğretimin refah seviyesi açısından oldukça önemli olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ülkeler refah seviyelerini yükseltmek için sadece ekonomiye değil özellikle yükseköğretime önem vermelidirler. Ayrıca öğretmen ve akademisyen yetiştirmek de gelişmekte olan ülkeler için önemlidir.

# BİST Sürdürülebilirlik Endeksine Kayıtlı İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketlerin Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Boyutlarının İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi

## Evaluation of Green Human Resources Management Dimensions of Companies Operating in the Manufacturing Sector Registered in the BIST Sustainability Index by Content Analysis Method

Özlem YAŞAR UĞURLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Gaziantep, Türkiye



Nurperi ATEŞ<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Gaziantep, Türkiye



Özge SEVİMLİ<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Gaziantep, Türkiye



### Öz

Günümüzde küreselleşmeyle birlikte artan kaynak kıtlığı beraberinde çevre sorunlarının da artmasına ve buna bağlı olarak iş dünyasında farklı problemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu problemlerin çözümü işletmelerin çevreye daha duyarlı ve daha çevreci politikalar yürütmesine yön vermiş olup daha sürdürülebilir uygulamalar seçmelerine yol açmıştır. Yeşil İnsan Kaynakları da bu uygulamaların başında gelmektedir. Yeşil İK, sürdürülebilirlik kavramını ve çevre sorunlarını uygulayan, aktaran insan kaynakları yönetimi yaklaşımıdır. Yeşil İK yönetimi, işletmelerde çevre bilincinin oluşmasını sağlayan, çalışanlara bu bilinci entegre eden, işe alım süreçlerinde bunu kurum kültürüne uygulayan beraberinde sürdürülebilir bir iş ortamı sunmayı teşvik eden bir yaklaşımdır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, 2022 yılında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı olan ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 24 firmanın 2021 yılına ait faaliyet raporları ile web sitelerini incelemek, yeşil insan kaynakları boyutlarını ne kadar uygulayabildiklerini ve benimseyebildiklerini, bu raporlardan hangi kodların ön plana çıktığını ve bunun sektörel bazlı farklılıklarını irdelemektir. Böylelikle yeşil insan kaynakları uygulamalarının özümseme düzeyi hakkında genel bir bilgi edinilmesi planlanmaktadır. Ayrıca yeşil insan kaynakları yönetimine geçmek isteyen işletmeler ve bu alandaki araştırmacılar için araştırma sonuçlarının bir rehber niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

**JEL Kodları:** M10, M14, Q56

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil insan kaynakları yönetimi, Sürdürülebilirlik, İçerik analizi

### ABSTRACT

Nowadays, the increasing scarcity of resources with globalization has led to an increase in environmental problems and accordingly to the emergence of different problems in the business world. The solution to these problems has led businesses to implement more environmentally sensitive and greener policies and to choose more sustainable practices. Green Human Resources is one of these practices. Green HR is a human resources management approach that applies and transfers the concept of sustainability and environmental problems. Green HR management is an approach that creates environmental awareness in businesses, integrates this awareness into employees, applies it to corporate culture in recruitment processes, and encourages a sustainable work environment. In this context, the aim of the study is to examine the operating reports and websites of 24 companies operating in the manufacturing sector, which are registered in the Borsa İstanbul Sustainability index in 2022, and to determine how much they can implement and adopt green human resources dimensions, which codes stand out from these reports and their sectoral differences. Thus, it is planned to obtain a general information about the level of adoption of green human resources practices. In addition, it is thought that the results of the research will serve as a guide for organizations that want to adopt to green human resources management and researchers in this field.

**JEL Codes:** M10, M14, Q56

**Keywords:** Green human resource management, Sustainability, Content analysis

**Geliş Tarihi/Received** 01.08.2024

**Kabul Tarihi/Accepted** 04.12.2024

**Yayın Tarihi/Publication** 08.01.2025

**Date**

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Özlem YAŞAR UĞURLU

**E-mail:** yasar@gantep.edu.tr

**Cite this article:** Yaşar Uğurlu, Ö., Ateş N. & Sevimli Ö. (2025). Evaluation of Green Human Resources Management Dimensions of Companies Operating in the Manufacturing Sector Registered in the BIST Sustainability Index by Content Analysis Method. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 62-79.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Yirminci yüzyıl dünyası teknolojilere ve makine araçlarına bağımlıdır. Son yıllarda, dünya çapındaki teknolojik ilerlemelerin ticari faaliyetlerde kullanımındaki artış ve aynı zamanda ticari faaliyetlerin olumsuz çevresel etkileri nedeniyle eleştirilmektedir (Yayman & Demir 2021. s. 253). Büyük iklim değişikliği ve daha büyük bir karbon ayak izi, kurum ve kuruluşları çevre dostu süreçleri benimsemeye zorlamıştır. Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi, Kyoto protokolü ve Paris anlaşması gibi çeşitli uluslararası ve ulusal forumlar çevre sorunları hakkında farkındalık yaratmış ve tüm katılımcı ülkeler sürdürülebilirlik programlarını benimsemeyi kabul etmiştir (Choudhary & Datta, 2024).

Unnikrishnan ve Hegde'ye (2007) göre sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin kendi taleplerini karşılama becerilerini tehlikeye atmadan mevcut talepleri karşılamaktır. Ekonomik potansiyel, çevresel denge ve sosyal sorumluluk sürdürülebilirliğin üç ana unsuru olarak kabul edilir. Bu nedenle, toplumun dengeli bir şekilde büyümesini ve gelişmesini sağlamak için bu üç unsurun uyumlu etkileşimini sürdürmek önemlidir.

Sürdürülebilirlik alanında ortaya çıkan küresel endişe, ekoloji dostu uygulamaları ifade eden yeni bir terim olan "yeşil "in ortaya çıkmasına yol açmıştır. Yeşil kavramı, son zamanlarda araştırılan ve incelenen bir kavram olup çeşitli alt dallara ayrılmakla beraber çevresel sorunların artması, sürdürülebilirliğin önemsenmemesi ve doğal kaynakların hızla tükenmesiyle daha da çok dikkat çekmektedir (Erbaşı, 2021). İşletmeler daha çevreci bir politika ve sürdürülebilir bir ortam yaratmak için yeşil yönetim uygulamalarına yön vermektedir (Sarıyıldız, 2021). Son yirmi yılda pozitif sürdürülebilir kalkınmanın önemi konusunda dünya çapında bir fikir birliği oluşmuştur. Çevreyi sürdürülebilir ve yaşanabilir hale getirmenin hem yöneticiler hem çalışanlar hem de müşteriler arasında giderek daha çok önem taşıdığı görülmektedir. Bu sebeple sadece büyümek değil aynı zamanda yeşili benimsemek ve uygulamak, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir olmakla beraber korumacı, koruyucu, kirlenmeyen ve yapıcı yaklaşım sergilemek büyük önem taşımaktadır (Opatha & Arulrajah, 2014). Yeşil pazarlama (Peattie & Charter,1992), yeşil muhasebe (Bebbington & Gray, 2001), yeşil perakendecilik (Lai vd., 2010) ve yeşil yönetim (Kilbourne vd., 1997) genel olarak akademisyenlerin yanı sıra uygulayıcıların da ilgisini çeken birçok güncel kavramdan sadece birkaçıdır. Bu bağlamda, yeşil insan kaynakları yönetimi, insan kaynakları yönetiminde 1990'larda ortaya çıkan nispeten yeni bir

araştırma alanıdır (Cooke vd., 2020).

Yeşil kavramın öncüllerinden biri olan yeşil insan kaynakları yönetimi, çevre dostu politikalar uygulayarak çevre bilincinin oluşmasını sağlayan, sürdürülebilir olmayı hedefleyen ve doğal kaynakları en verimli şekilde ortaya çıkaran anlayıştır. Yeşil insan kaynakları, enerji tüketiminin ve karbon ayak izinin azaltılması, çevre kirliliğinin düşürülmesi, geri dönüşümlü atık yönetiminin kullanılması gibi çevresel hedeflere odaklanır. Aynı zamanda da sürdürülebilir bir iş ortamı sunmayı ve uygulamayı teşvik eder (Rani & Mishra, 2014).

Literatürde konu ile ilgili ilk çalışma Wehrmeyer tarafından 1996 yılında yazılan "Greening People: Human Resources and Environmental Management" adlı kitaptır. Kitap, insan kaynakları yönetimiyle çevre yönetimi arasındaki ilişkiyi ele almıştır. 2010'larda İKY rolünün arttığını ve Yeşil İKY uygulamalarının şekillenmeye başladığı görülmüştür (Öner, 2021).

İşletmelerin çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla çalışanları yeşil çalışanlara dönüştürüp, çalışanlarda devamlı yeşil bilincin sağlandığı ve çevrenin yararına olacak her türlü politika ve uygulamalar Yeşil İKY uygulamaları kapsamındadır (Opatha & Arulrajah, 2014). Çevresel politikalara önem veren, güçlü yeşil politikaları benimseyen işletmelerin pazar alanlarının artması, marka imajlarının iyileşmesi, çalışan verimliliklerinin artması ve rekabet avantajlarının gelişmesi gibi sebeplerden yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarını işletme yönetimlerine empoze etmeleri ve geliştirmeleri zorunludur (Oncer, 2019). Ayrıca, dünya üzerindeki kirlilik düzeyi göz önüne alındığında günümüz işletmelerinin sürdürülebilir yeşil bir çevre için proaktif tutum sergilemeleri, güçlü çevresel politikalarını İKY uygulamalarına entegre ederek çevresel bilinç düzeyi yüksek çalışanlar yetiştirmeleri de gerekmektedir (Aksu & Doğan, 2021).

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, 2022 yılında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı imalat sektöründe faaliyet gösteren 24 firmanın 2021 yılına ait faaliyet raporları ve web siteleri üzerinde inceleme yaparak bu firmaların yeşil insan kaynakları boyutlarını ne kadar uygulayabildikleri ve benimseyebildiklerini, bu raporlardan hangi kodların ön plana çıktığını ve bunun sektörel bazı farklılıklarını incelemektir. Araştırma verilerini elde edebilmek için şirketlerin yayınladıkları faaliyet raporları ve web siteleri nitel araştırma yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir.

Çalışmada yeşil insan kaynakları fonksiyonlarını belirlerken; işe seçme ve çekme, eğitim ve geliştirme, performans yönetimi/ performans değerlendirme, yeşil ücret ve ödüllendirme, çalışan katılımı ve güçlendirmesi, destekleyici örgüt kültürü, örgüt iklimi ve çevre yönetiminde sendikanın rolü olarak Renwick'in AMO teorisi (Yetenek- Motivasyon- Fırsat) baz alınmıştır.

Bu çalışmada hem sektörlerin kendi dağılımları içerisinde yeşil insan kaynaklarını ne boyutta ele aldıkları ve uyguladıkları ile bunları kendi şirketleri içerisinde kurum kültürüne, politikalarına ve çalışanlara entegre etmeleri, hem de yeşil insan kaynakları uygulamalarının sürdürülebilirlik açısından önemi ele alınmıştır. Böylelikle yeşil insan kaynakları uygulamalarının özümseme düzeyi hakkında genel bir bilgi edinilmesi planlanmaktadır. Ayrıca yeşil insan kaynakları yönetimine geçmek isteyen işletmeler ve bu alandaki araştırmacılar için araştırma sonuçlarının bir rehber niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

### Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Fonksiyonları

21. Yüzyıldan itibaren çevresel kaynakların hızla tüketilmeye başlanmasıyla birlikte, küresel rekabetin yarattığı baskı ile üreticilerin özellikle imalat sürecinde çevreye verdikleri zararlar, tüketicilerin ise giderek artan çevre bilinci dikkate alındığında işletmelerin çevreye duyarlı insan kaynakları yönetimine katkı sağlamaları gerektiği aşikârdır. Şirketler doğal kaynak kullanımı, enerji tüketimi, atık yönetimi ve karbon salınımı gibi unsurlarla birlikte çevre ile sürekli etkileşim halindedir. Bu nedenle yeşil insan kaynakları; çevre dostu uygulamaların benimsenmesi ve bunların sürekliliğinin sağlanması konusunda maliyetleri azaltma, örgütsel bağlılığı artırma, rekabet avantajı elde etme, şirketin imajını artırma, sağlıklı çalışma ortamı sağlama ve çalışanların moralini yükseltme açısından önem arz eden ve şirketler tarafından benimsenmesi gereken bir konudur (Hosain & Rahman, 2016. s. 56). Ayrıca artan çevresel sorunlar karşısında şirketler geleneksel yapılarından sıyrılarak çevreci yönlerini keşfeden, merkezine sürdürülebilirliği alan, modern çevreci finansal yapılara dönüşerek yeşilleşme (çevreci) bilincine katkı sağlamaktadırlar (Aksu & Doğan, 2021. s. 138; Opatha & Arulrajah, 2014. s. 104).

Alan yazında yapılan incelemelerde çevreye dair yapılan olumlu uygulamaların, işletmelere sağladığı birçok faydanın yanında işletmelerin marka imajını ve rekabet etme gücünü pozitif etkilediği görülmektedir (Acar, 2022. s. 28). Yeşil İKY uygulamalarını benimseyen işletmeler,

çevrenin korunmasına katkı sağlamakta, çalışanlarına sağlıklı bir çalışma ortamı sunup onları motive etmekte, çalışanlara çevre bilinci kazandırıp kurumsal sosyal sorumluluk düzeylerini artırmaktadırlar. Bunların yanı sıra pazar payını korumak ve genişletmek isteyen şirketlerin israfı önleyerek kaynak kullanımının düzenlenmesi ve maliyetlerin azaltılması, rekabet üstünlüğü elde edilmesi, yenilik ve büyümenin teşvik edilmesi gibi sebeplerden dolayı da Yeşil İKY uygulamalarına yer vermeleri hayati önem taşımaktadır (Öselmiş, 2020. s. 37-41)

Yeşil İK işgücünün; bilgi, beceri ve *yeteneklerinin* geliştirilmesiyle, çevreci hareketlerini sergilemeleri konusunda *motivasyonlarının* sağlanıp, çevre yönetimi uygulamalarına katılım *fırsatı* sunularak performanslarının artırılmasıdır (Renwick vd., 2013). Bu doğrultuda, Appelbaum vd. (2000) tarafından oluşturulan ve Yeşil İKY alanına Renwick vd. (2013) tarafından uyarlanan Yetenek – Motivasyon – Fırsat (YMF-AMO) teorisi bu çalışmanın teorik çerçevesini oluşturmaktadır.

Renwick vd. (2013), insan kaynakları yönetimine çevre yönetim unsurlarını dâhil ederek bunları kategorize etmiştir. Yetenek, Fırsatlar ve Motivasyon temelinde şekillenen bu kategorizasyon kendi içerisinde de alt boyutlara ayrılmaktadır. İlk kısım işe seçme, eğitim ve geliştirme gibi yeşil yeteneklerden oluşmaktadır. İkinci olarak iş görenlerin yeşil performanslarının yönetilmesi, değerlendirilmesi ve bunun üzerine ödül ve ücret sistemi kurularak motivasyonlarının sağlanması ele alınmıştır. Üçüncü ve son kısımda, iş görenlere çevresel faaliyetlere katılma fırsatları sunularak çalışan katılımı sağlanması; destekleyici örgüt kültürü oluşturulması ve çevre yönetime sendikaların eklenmesi konularını içermektedir.

### Yeşil İK Literatür Özeti

Günümüzde yeşil insan kaynakları sadece çevre yönetimini değil aynı zamanda kurum içinde uygulanan yeşil faaliyetler ve çalışanların davranışlarını, tutumlarını, değerlerini ve inançlarının tümünü temsil etmektedir (Ahmad, 2015).

Yeşil insan kaynakları, işletmeler için odak noktası haline gelmekle beraber çevreleriyle bağlantılı faaliyetlerini ortaya koyma ve topluluğa karşı sorumluluklarını yerine getirmekle yükümlüdür. Tüm bunlar işletmelerin gitgide daha çok çevreci hedeflere gitme, sürdürülebilirlik alanları oluşturma aynı zamanda çalışanlara bu çevreci ortamı kurum kültürüne ekleyerek entegre etmektedir (Aksu & Doğan, 2021).

Bu çalışmanın hazırlık aşamasında yeşil insan kaynakları ile ilgili olarak detaylı bir literatür araştırması yapılmış olup alan yazındaki bazı önemli araştırmalara yer verilmiştir.

Alanlı (2022), yapmış olduğu çalışmada, YİKY uygulamalarının kamu bankaları üzerindeki rolünü iki aşamada incelemiştir. İlk aşamada konuyla ilgili literatür taraması yapmış olup, ikinci aşamada kamu bankalarının yayınlamış oldukları raporları altı adet ana tema üzerinden sınıflandırmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda online işe alımlar, eğitimler, başvurular en çok vurgulanırken yeşil ücret ve ödüllendirme, yeşil performans değerlendirme diğerlerine nazaran daha az yer verilmiştir. Aynı zamanda bankaların arasında katılım olan bankaların YİKY uygulamalarına çok az yer verildiğini de dile getirmiştir.

Kavgacı ve Erkmen (2021), BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde 6 firmanın yeşil insan kaynakları boyutunun kurumsal sosyal sorumlulukta yerini ele almışlar ve sektörel bazı farklılıklarını incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda yeşil ücret ve ödüllendirme dışında Yeşil İnsan Kaynakları faaliyetlerine yer verdiklerini ve sektörler arasında ise farklar olduğunu belirtmişlerdir.

Al Mamun (2019) çalışmasında, Bangladeş'teki çeşitli sektörlerdeki farklı düzeylerde İK Yöneticileri arasında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi farkındalığının boyutunu incelemiştir. Esen ve Ozsozgun Çalışkan (2019) ise yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının çevre üzerindeki sürdürülebilirlik etkisini teorik olarak araştırmış ve araştırma sonucunda çevre sorumluluğu olan kurumların yeşil hedeflere gitme istediğinin daha çok olduğunu vurgulamışlardır.

Erbaşı (2021) çalışmasında Dumont vd. (2017) tarafından geliştirilen "Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları" ölçeğini Türkçeye uyarlamayı amaçlamıştır. Konya ilinde farklı sektörlerde çalışanları kapsayan çalışma altı aşamalı bir süreçten geçmiştir. Analizler sonucunda güvenli ve geçerli bir ölçek elde edilmiştir. Turan ve Sundu (2021) ise Tang vd. (2017) tarafından geliştirilen "Green human resource management practices: scale development and validity" ölçeğini Türkçeye uyarlamayı amaçlamışlardır.

Sağbaş vd. (2022), çalışmasında yeşil insan kaynakları yönetimi bağlamında makaleler üzerinden içerik analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmalar incelenirken YİKY 2011 yılında ortaya çıktığını, 2013-2015 yıllarında ise YİKY fonksiyonlarının yavaş yavaş alan yazıya girdiğini dile getirmişlerdir. Kara vd. (2023), bu çalışmada çalışanların yenilikçi davranışları ile örgütsel sürdürülebilirlik

arasındaki ilişkide yeşil insan kaynakları yönetiminin aracı rolü olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamış olup turizm sektöründe 615 çalışana anket uygulayarak veriler elde etmiştir. Veriler sonucunda ise yeşil insan kaynakları yönetiminin örgütsel sürdürülebilirlik ve yenilikçi davranış üzerinde aracılık etkisine sahip olduğunu ve örgütsel sürdürülebilirliğin, yenilikçi davranış ve yeşil insan kaynakları yönetimi arasında da pozitif yönlü bir ilişki olduğunu dile getirmişlerdir.

Bu çalışmanın çerçevesini oluşturan Renwick vd. (2013) yapmış olduğu çalışmada yeşil insan kaynakları yönetiminin üç temel boyutunun ve alt fonksiyonlarının olduğundan bahsetmiştir. İlk boyutunun Yeşil Yetenekler olduğunu, bunun işe seçme ve eğitim geliştirme yoluyla ortaya çıktığını, ikinci boyutunda çalışanların performanslarını değerlendirerek, ödüllendirerek çalışma bağlılığıyla beraber Yeşil Motivasyonun arttığını, son boyutunda ise çalışanlara Yeşil Fırsatlar sunarak çalışanların teşvik edilmesi, katılım sağlanması, destekleyici bir örgüt kültürünün sağlanması ve sendika desteğini önermiştir. Çalışma bu üç temel bileşeni detaylı olarak incelemekte ve çevre yönetimi ile insan kaynakları uygulamalarını bir araya getirerek, bu alanın temel hatlarını ortaya çıkarmayı ve gelecekteki çalışmalara yol haritası sunmayı amaçlamaktadır. Mishra (2017) yaptığı çalışmada Hindistan'daki yeşil insan kaynakları uygulamalarının ne düzeyde olduğunu araştırarak boşlukları belirlemiş ve belirlenen bu boşlukları doldurarak sürdürülebilir bir organizasyon oluşturmayı amaçlamıştır. Bulgular sonucunda mevcut yeşil insan kaynaklarına sahip olduğunu ve üst yönetici desteğiyle de çalışanlar arasında yeşil davranışları kolaylaştırmanın önemini ortaya koymuştur.

## Metodoloji

### Araştırmanın Amacı ve Sorusu

Araştırmada, 2022 yılında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik endeksinde kayıtlı imalat sektöründe faaliyet gösteren 24 firmanın 2021 yılına ait faaliyet raporları ve web siteleri incelenip, yeşil insan kaynakları boyutlarını ne kadar uygulayabildiklerinin ve benimseyebildiklerinin, bu raporlardan hangi kodların ön plana çıktığının ve bunun sektörel bazı farklılıklarının saptanması amaçlanmıştır. Araştırmanın cevaplamayı amaçladığı sorular aşağıdaki gibidir:

- Şirketlerin faaliyet raporlarında ya da web sitelerinde yeşil insan kaynakları ne kadar vurgulanmıştır?

- Şirketlerde en çok uygulanan Yeşil İK kod ya da kodlar hangileridir?
- Şirketlerde en az uygulanan Yeşil İK kod ya da kodlar hangileridir?

### Araştırmanın Kapsamı

Çalışmanın kapsamını Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) sitesinde yer alan 2022 yılına ait BİST (Borsa İstanbul) Sürdürülebilirlik Endeksine kayıtlı 24 adet imalat sektörüne dayalı şirketler oluşturmaktadır. İncelenen her bir şirketin firma adı, sektör alanı, faaliyet raporları ve web siteleri listelenerek word dosyasında doküman haline getirilmiştir. İmalat sektörünün seçilme nedeni, BİST Sürdürülebilirlik Endeksine kayıtlı imalat sektöründeki şirketlerin daha fazla olması ve kapsam açısından çalışmada daha fazla verinin analiz edilebilmesidir.

Aşağıda Tablo 1’de araştırma kapsamındaki imalat sektöründe faaliyette bulunan şirketlerden, ana metal sanayi kendi arasında üç şirketten; gıda içecek ve tütün altı şirketten; metal eşya elektrikli cihaz ve ulaşım araçları sekiz şirketten; taş ve toprağa dayalı iki şirketten; tekstil, giyim eşyası ve deri bir şirketten; kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler üç şirketten oluşmaktadır.

Aynı zamanda sektörlerin kuruluş yılları, sürdürülebilirlik endeksine girme yılları, çalışan sayısı ve incelenen faaliyet raporlarının sayfa sayılarına dair bilgiler verilmiştir. Toplam incelenen faaliyet rapor sayısı ise 5118 sayfadır.

Sektörlerin kuruluş yıllarına bakıldığında en eski kurulmuş sektör gıda, içecek ve tütün sektörü içinden Coca-Cola (1892) olurken, en yeni kurulmuş sektör ise metal eşya elektrikli cihaz ve ulaşım araçları içinden Vestel beyaz eşya (1997) olduğu görülmektedir. Çalışma sayısı açısından en fazla çalışma Arçelik’e aitken, faaliyet raporu sayısı açısından da en fazla rapor yine Arçelik’tedir.

**Tablo 1. Şirketlerin Faaliyet Alanları, Kuruluş Yılı, Sürdürülebilirlik Endeksine Girme Yılları, Çalışan Sayısı ve İncelenen Faaliyet Raporlarının Sayfa Sayısı**

	KURULUŞ YILI	SÜRDÜRÜL EBLİRLİK ENDEKSİNE GİRME YILLARI	ÇALIŞAN SAYISI (31.12.2021)	İNCELENEN FAALİYET RAPORU SAYFA SAYISI
<b>ANA METAL SANAYİ</b>				
Kardemir Karabük Demir Çelik	1937	2020	4135	98
İskenderun Demir Çelik	1970	2019	4799	256
Ereğli Demir Çelik	1960	2015	6109	256
<b>GIDA İÇECEK VE TÜTÜN</b>				
Ülker Bisküvi	1944	2015	9447	83
Tat Gıda	1967	2016	653	192
Pınar Süt	1973	2022	1256	77
Kereviş Gıda	1970	2015	1565	121
Coco-Cola İçecek	1892	2015	7639	341
Anadolu Efes	1966	2015	8513	254
<b>METAL EŞYA ELEKTRİKLİ CİHAZ VE ULAŞIM ARAÇLARI</b>				
Arçelik	1955	2014	41117	347
Ford	1903	2015	13724	245
Karsan	1966	2022	1079	234
Otogar	1963	2015	2286	176
Tofaş	1968	2014	6408	196
Türk Traktör	1954	2016	2882	238
Vestel Beyaz Eşya	1997	2016	9416	238
Vestel Elektronik	1984	2015	19119	260
<b>TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI</b>				
Akçansa Çimento	1967	2022	987	205
Çimsa Çimento	1972	2017	1091 (ortalama)	286
<b>TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ</b>				
Kordsa Teknik	1973	2016	4844	204
<b>KİMYA İLAÇ PETROL LASTİK VE PLASTİK ÜRÜNLER</b>				
Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri	1983	2014	5165	336
Brisa Bridgestone Sabancı Lastik	1974	2015	3115	83
Aygaz	1961	2018	1472	206
Aksa Akrilik	1968	2018	1338	186
<b>TOPLAM</b>				5118

## Araştırmanın Yöntemi

Araştırma verilerini elde edebilmek için şirketlerin yayınladıkları faaliyet raporları ve web siteleri nitel araştırma yöntemi yardımıyla analiz edilmiştir. Çalışma ile ilgili detaylı bir literatür taraması yapılmıştır.

Araştırma verilerinin yürütülmesi için yapılan işlemler şu şekilde gerçekleşmiştir. İlk olarak çalışmada kullanılacak olan Renwick AMO teorisi (Yetenek- Motivasyon- Fırsat) baz alınarak ve aynı zamanda alan yazın taranarak temel kodlar ve alt kodlar oluşturulmuş ve kategoriler halinde sınıflandırılmış, temel kodların tanımları yapılarak word dosyasına aktarılmıştır. Kodlar aynı zamanda excel üzerine aktararak faaliyet raporları ve web siteleri kod tanım tablosu üzerinden incelenmiştir. Kod tanımları Tablo 2’de gösterilmiştir. 29 Aralık 2022 yılında BİST Sürdürülebilirlik Endeksine kayıtlı şirketler arasından imalat sektörüne dayalı 24 şirket belirlenmiştir. Daha sonra bu 24 şirketin firma adı, sektörel alanı, faaliyet raporları ve web siteleri Word dosyasına doküman haline getirilmiştir. 12 Ocak 2023 tarihinde 24 şirketin faaliyet raporları ve web siteleri araştırmacılara eşit sayıda incelenmek üzere dağıtılmış ve daha önceden belirlenen kod tanım tablosu Excel dosyasında doldurulmuştur. Araştırmacılar toplam 24 şirketin 5118 sayfalık faaliyet raporlarını ve web sitelerini incelemiş ve 20 gün zaman ayırmışlardır. Bu çalışmalar yapıldıktan sonra araştırmacılar tarafından görüşme yapıp, fikir ayrılığı yaşanan raporlardaki maddeler tartışılmış ve konuşulmuş, incelemeler değerlendirilip kod tablosu yeniden birleştirilmiştir. Görüşmeden sonra değerlendirilen raporlar geri dönüşümlü olarak her bir araştırmacının incelenmesinden geçmiş ve farklı görüş içeren yerler işaretlenmiş ve tekrar bir değerlendirilmeye alınmıştır. Değerlendirilen raporlardan sonra kod tablosu yeniden güncellenmiş ve oluşturulmuştur.

Çalışmanın bulguları elde edilirken Miles ve Huberman’ın (1994), geçerlilik ve güvenilirlik yöntemleri esas alınmıştır. Buna göre geçerlilik formülünde; aynı veri kaynaklarının iki veya daha fazla kişi tarafından elde edilen veri sonuçlarıyla karşılaştırılması şeklinde uyarlanan üçleme, öznel varsayımlardan kurtulabilmek için katılımcı doğrulama, kitap, veri ve bağlamın detaylı tanımlanması ile gerçekleşir. Güvenirlik formülünde ise araştırmacıların aynı verileri bağımsız olarak kodlaması ve ardından sonuçların karşılaştırılması ile çalışmaya uyarlanmıştır (Miles & Huberman, 1994).

Renwick tarafından oluşturulan AMO teorisine ek olarak Öner’in (2021), ilgili literatüre dayanarak geliştirdiği Yeşil Örgüt Kültürü faktörünün alt kriterleri “Destekleyici

Örgüt Kültürü- Örgüt İklimi” alt başlığı altında incelenmiştir. Aşağıdaki Tablo 2’de Yeşil İKY faktörlerini YMF teorisi ışığında temel kodlar, alt kodlar, tanımlar ve örnek ifadeler olarak açıklanmaktadır.

**Tablo 2. Yeşil İKY Fonksiyonları**

YETENEK	TANIM	ÖRNEK İFADE
<b>İşe Seçme ve Çekme</b> -Online işe alım ve başvurular -Çevre hassasiyeti olan adayların istihdamı -Yeşil işveren markasını kullanmak -İş tanımını çevreci boyutlarla (yeşil ifadelerin kullanılması) -Fırmanın aldığı yeşil ödüller -Kurumsal sosyal sorumluluk	Literatürde yeşil işe alım ve yeşil işveren olarak da karşımıza çıkan işe seçme ve çekme, çevrenin önemine odaklanarak bununla örtüşen bilgi, beceri ve davranışları sergileyen bireylerin işe alınması ve bu bireyleri işe çekmek için firmanın çevresel faaliyetlerini ve yeşil imajını kullanmasıdır. (Ahmad, 2015)	“Bu doğrultuda enerji ve ham madde verimliliğine odaklanıyor, aynı zamanda çevresel etkimizi azaltmak üzere çalışıyoruz. Bütün bu çalışmalarımızı gerçekleştirirken dijitalleşme, inovasyon ve Ar-Ge’nin gücünden yararlanıyoruz.”  “Girişimciliğe Değer destek projesi kapsamında genç girişimcilere maddi destek ve mentorlük sağladık.”
<b>Eğitim ve Geliştirme</b> -Online eğitimler, görüşmeler, seminerler ve video konferanslar -Paydaşlar için çevre ile ilgili eğitim vermek -Çalışanlar için eğitim atölyeleri -Paydaşlara çevresel konularda farkındalık yaratma -Çalışanlara çevreci öneriler geliştirilmesi ve buna teşvik edilmesi -Yetenek yönetimi -Entelektüel sermaye -Örgütsel Öğrenme	Eğitim ve geliştirme çalışanların bilgi, becerileri ve tutumlarını geliştirirken onları çevre yönetimi konusunda eğiten, enerji tasarrufu ve sürdürülebilirlik gibi çevresel konularla çevre bilinci aşılayan ve çevresel sorunları çözme fırsat sağlayan faaliyetlerdir. (Ahmad, 2015)	“Çiftçilerimizin sürdürülebilir tarım uygulamaları konusunda eğitim alarak bilinçlenmesini sağlayacağız.”  “Çalışanlarımız, bayilerimiz ve tedarikçilerimizin yeşil dönüşüm farkındalığını artırmak, kaynakların verimli kullanılacağı ve sürdürülebilir kaynaklar ile sürdürülebilir bir yaşam oluşturmak için 13-17 Aralık haftasını Sürdürülebilirlik Haftası olarak ilan ettik.”
MOTİVASYON	TANIM	ÖRNEK İFADE
<b>Performans Yönetimi/ Performans Değerlendirme</b> -Yeşil performans göstergesi -Yeşil hedeflerin belirlenmesi -Çevre yönetimi -Karbon emisyon miktarının azaltılması -Enerji tüketiminin azaltılması -ISO sertifikaları -Yeşil ürün üretmek -Çevresel sorumluluk faaliyetlerine katılım	Performans yönetimi işletmenin geleceğe yönelik hedeflerine çevresel faaliyetlerin de eklenerek yönetilmesi ve takip edilmesini sağlayan süreçtir. Bu süreçte temel performans değerlendirme sistemlerine yeşil performans göstergeleri, yeşil hedefler dâhil edilerek performans değerlendirme standartları geliştirilir. (Sarıyıldız, 2021. s. 157)	“Çevresel etkimizi yönetmek ve kaynaklarımızı en etkin şekilde kullanmak için 2,6 milyon ABD Doları çevresel yatırım yaptık.”  “Gelecek nesillere yaşanabilir yemyeşil bir dünya bırakmak için, milyonlarca kilometre yol kat eden Karsan elektrikli araçlarımızla yollarda ve her daim ilk olmanın gururunu taşıyoruz.”
<b>Yeşil Ücret ve Ödüllendirme</b> -Maddi ödül sistemi geliştirmek ( ücret	Yeşil ücret ve ödüllendirme sistemi, çalışanlara sergiledikleri	“Brisa Akademi’de açtığımız “Geri Dönüşüm ve Sıfır Atık” e-egitimini tamamlayan herkese

artışı, prim vb.) -Maddi olmayan ödül sistemi geliştirmek (plaket, tanıtım, takdir ve değer verme vb.) -Çevreci hareketin ödüllendirilmesi -Çalışanlara çevreci hediyeler verme -Çalışanlara kar dağıtımı	performans karşılığında sunulan, para ve para cinsinden ölçülebilir karışıkların çevreci girişimleri desteklemek ve teşvik etmek amacıyla geliştirilmesi ve bu karşılıkların çevre dostu olacak şekilde düzenlenmesi olarak ifade edilebilir. (Aksu ve Doğan, 2021. s. 144)	Ecording Tohum Kiti hediye ettik.”  “Çalışanların başarılarını fark etmek; zamanında onları takdir etmek ve ödüllendirerek mutluluklarını paylaşmak için farklı ödüllendirme sistemleri kullanılmaktadır”
<b>FIRSATLAR</b>	<b>TANIM</b>	<b>ÖRNEK İFADE</b>
<b>Çalışan Katılımı ve Güçlendirmesi</b> -Problem çözüme için oluşturan gruplar -Yeşil takımlar oluşturmak -Örgütsel destek ve yönetici desteği -Yayınlanan dergi ve gazetelerle katılımı özendirme ve güçlendirmek -Fırsat eşitliği	Çalışan katılımı, “çalışanın işlerini etkileyen kararlar ve eylemler üzerinde etkili olduğu bir ortam yaratmak” olarak tanımlanmaktadır. Yeşil katılım ve güçlendirmesi ise tanınan bu ortamla çalışanların yeşil girişimci ruhunun ortaya çıkartılması, çevre yönetimine katılmaları için fırsatlar sunması ve bunun desteklenerek güçlendirilmesidir. (Öselmiş, 2020. s. 58-59)	“Türkiye otomotiv sanayinin öncü ismi Karsan, toplumsal cinsiyet eşitliğinin çalışma kültürünün bir parçası haline getirilmesine ve aile içi şiddetle mücadeleyi desteklemek adına önemli bir adım attı.”  TÜPRAŞ Çalışan Deneyimi Takımları ile birlikte çalışanların daha çok katılım sağladığı, yaşadıklarının ve deneyimlerinin dinlendiği, beklentilerinin öğrenildiği, beklentilere göre çözümlerin tasarlandığı ve hayata geçirildiği bir süreç yürütülmüştür.”
<b>Destekleyici Örgüt Kültürü- Örgüt İklimi</b> -Örgütsel misyon ve vizyona çevresel konuları dâhil etmek -Çevre ve yönetim uygulamalarına katılmama durumda ceza sistemi geliştirmek -Çalışanlara çevre konularında uygun ortam yaratmak (atık kutusu, broşürler, geri dönüşüm alanları vb.) -İşletmenin çevreye yönelik olumsuzluklarını azaltmak için esnek çalışma sistemi geliştirmek ( evde çalışma, haftada dört gün çalışma vb.) -Güven odaklı kurum kültürü geliştirmek (etik kuralların uygulanması ve kişisel verilerin korunması vs.) -İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması	Yeşil örgüt kültürü “örgüt üyelerinin doğal çevreye ilişkin değerleri, inançları ve davranışları” olarak tanımlanabilir. (Öselmiş, 2020. s. 39)	“2021 yılında dünya çapında yaşanan ekonomik zorluklar, tedarik zincirindeki pandemi kökenli aksamalar ve hızla değişen konjonktüre rağmen, entegre üretim ve dağıtım altyapımız, esnek iş yapma biçimlerimiz ve güçlü risk yönetimimiz sayesinde büyümeye devam ettik.”  “Her türlü kazanın ve meslek hastalığının önlenmesi için tüm tedbirleri alıyor, çalışanlara merkez ofis ve fabrikalarımızda güvenli bir iş ortamı sunuyoruz.”  “Otokar, dijital dönüşüm stratejisini şirket kültürü haline gelmesi hedefiyle kurgulamıştır.”

-Örgüt kültüründe dijital dönüşümü benimsemek		
<b>Çevre Yönetiminde Sendikaların Rolü</b>  -Sendika üyeleri için çevre eğitimleri düzenlemek -Yeşil sendika temsilcisi sistemi oluşturmak -Sendikayla birlikte çevresel faaliyetler yürütmek	Sendikalar çevresel konularda çok sayıda girişimde bulunmaya başlamakta, çevre eğitimi, sürdürülebilirlik ve yeşil kalkınma gibi konularda çevre yönetimine katkı sağlamaktadırlar. (Renwick vd., 2013. s. 4)	“Otokar’da görev yapan saha çalışanlarının tamamı sendika üyesidir. Çevre, Otokar’ın daha geniş bir etki yaratmak adına ortak çalışmalara ve iş birliklerine ağırlık verdiği bir konudur. Bu doğrultuda Otokar, farklı paydaş grupları ve sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte çalışmalar gerçekleştirmektedir.”

### Bulgular

BİST Sürdürülebilirlik Endeksine kayıtlı 24 imalat sektöründeki şirketlerin faaliyet raporları ve web sayfalarının incelenmesinden elde edilen bulgular aşağıdaki tablo ve grafiklerle gösterilmiştir.

**Tablo 3. Yeşil İK Uygulamaları Sıklık Tablosu**

	SIKLIK
Online işe alım ve başvurular	24
Kurumsal sosyal sorumluluk	24
Online eğitimler, görüşmeler, seminerler ve video konferanslar	24
Paydaşlar için çevre ile ilgili eğitim vermek	24
Paydaşlara çevresel konularda farkındalık yaratma	24
Yetenek yönetimi	24
Entelektüel sermaye	24
Örgütsel Öğrenme	24
Yeşil performans göstergesi	24
Yeşil hedeflerin belirlenmesi	24
Çevre yönetimi	24
Karbon emisyon miktarının azaltılması	24
Enerji tüketiminin azaltılması	24
İSO sertifikaları	24
Çevresel sorumluluk faaliyetlerine katılım	24
Örgütsel destek ve yönetici desteği	24
Fırsat eşitliği	24
Çalışanlara çevre konularında uygun ortam yaratmak (atık kutusu, broşürler, geri dönüşüm alanları vb.)	24



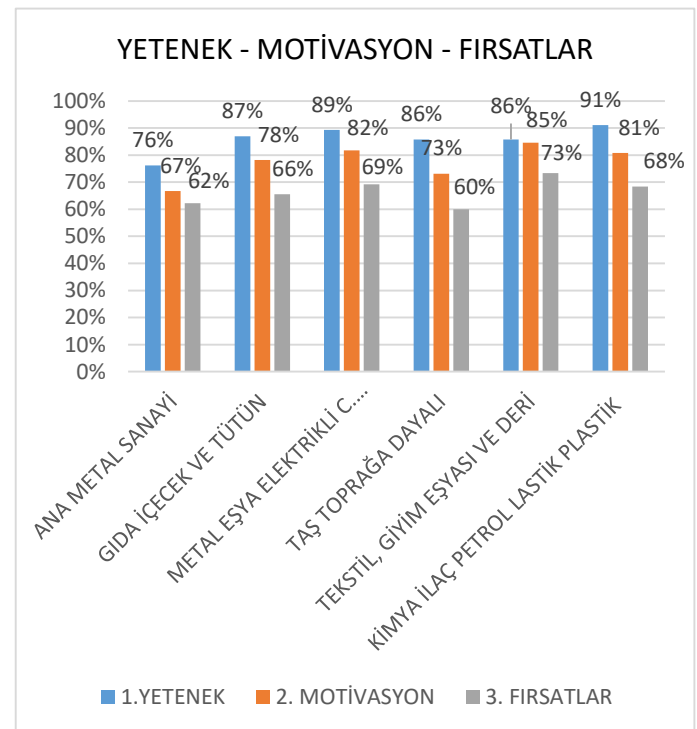
Güven odaklı kurum kültürü geliştirmek	24
İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması	24
Örgüt kültüründe dijital dönüşümü benimsemek	24
Yeşil ürün üretmek	23
Maddi ödül sistemi geliştirmek ( ücret artışı, prim vb.)	23
Yeşil işveren markasını kullanmak	22
İş tanımını çevreci boyutlarla düzenlemek (yeşil ifadelerin kullanılması)	21
Çalışanlar için eğitim atölyeleri	20
İşletmenin çevreye yönelik olumsuzluklarını azaltmak için esnek çalışma sistemi geliştirmek ( evde çalışma, haftada dört gün çalışma vb.)	20
Firmanın aldığı yeşil ödüller	17
Çalışanların çevreci öneriler geliştirmesi ve buna teşvik edilmesi	17
Maddi olmayan ödül sistemi geliştirmek ( plaket, tanıtım, takdir ve değer verme vb.)	17
Yeşil takımlar oluşturmak	17
Çevre ve yönetim uygulamalarına katılmama durumunda ceza sistemi geliştirmek	15
Problem çözmek için oluşturulan gruplar	14
Yayınlanan dergi ve gazetelerle katılımı özendirme ve güçlendirmek	13
Çevreci hareketin ödüllendirilmesi	10
Örgütsel misyon ve vizyona çevresel konuları dahil etmek	10
Sendikayla birlikte çevresel faaliyetler yürütmek	5
Çevre hassasiyeti olan adayların istihdamı	3
Çalışanlara çevreci hediyeler verme	3
Sendika üyeleri için çevre eğitimleri düzenlemek	2
Çalışanlara kar dağıtımı	0
Yeşil sendika temsilcisi sistemi oluşturmak	0

BİST Sürdürülebilirlik Endeksinin imalat sektöründe bulunan 24 şirketin faaliyet raporları ve web siteleri incelenerek oluşturulan veriler sonucunda Yeşil İK uygulamalarından online işe alım ve başvurular, kurumsal sosyal sorumluluk, online eğitimler, görüşmeler, seminerler ve video konferanslar, paydaşlar için çevre ile ilgili eğitim vermek, paydaşlara çevresel konularda farkındalık yaratma, yetenek yönetimi, entelektüel sermaye, örgütsel öğrenme, yeşil performans göstergesi, yeşil hedeflerin belirlenmesi, çevre yönetimi, karbon emisyon miktarının azaltılması, enerji tüketiminin azaltılması, İSO sertifikaları, çevresel sorumluluk faaliyetlerine katılım, örgütsel destek ve yönetici desteği, fırsat eşitliği, çalışanlara çevre konularında uygun ortam

yaratmak, güven odaklı kurum kültürü geliştirmek, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, örgüt kültüründe dijital dönüşümü benimsemek gibi konuları 24 imalat şirketi de önemsemiştir. Tablo 3'te de görüldüğü gibi fark yaratan uygulamalar; çevreci hareketin ödüllendirilmesi, örgütsel misyon ve vizyona çevresel konuları dahil etmek, sendikayla birlikte çevresel faaliyetler yürütmek, çevre hassasiyeti olan adayların istihdamı, çalışanlara çevreci hediyeler verme, sendika üyeleri için çevre eğitimleri düzenlemek, çalışanlara kâr dağıtımı, yeşil sendika temsilcisi sistemi oluşturmak olmuştur.

### Sektör Ortalamaları

BİST Sürdürülebilirlik Endeksinin imalat ana sektöründe bulunan 24 şirket; Ana Metal Sanayi, Gıda İçecek ve Tütün Metal Eşya Elektrikli Cihazlar Ulaşım Araçları, Taş Toprağa Dayalı Tekstil Giyim Eşyası ve Deri, Kimya İlaç Petrol Lastik Plastik olmak üzere 6 alt sektör içinde incelenmiştir. Yetenek, Motivasyon ve Fırsat boyutları BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 24 firma için değerlendirildiğinde Yetenek boyutunun firmalar tarafından en fazla uygulandığı, Fırsat boyutunun ise diğer boyutlara nispeten en az uygulandığı ve daha az önem verildiği görülmektedir.



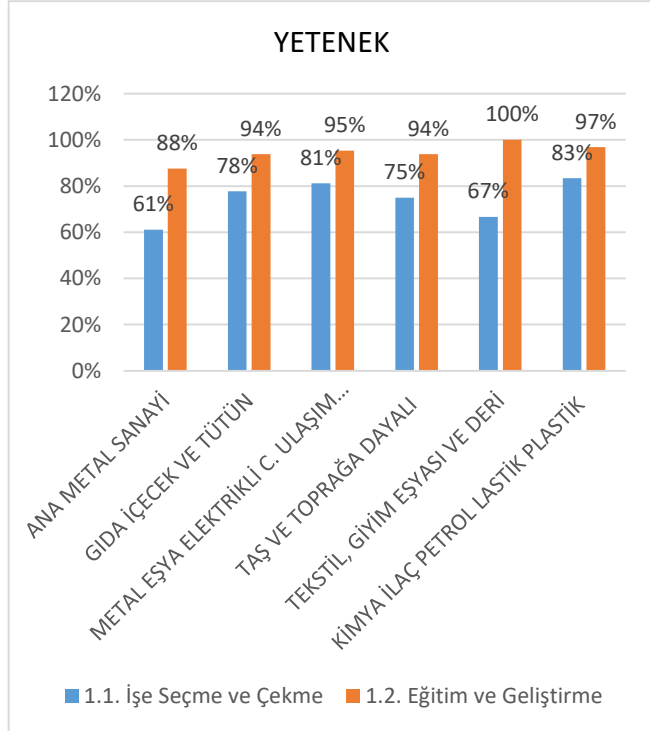
Şekil 1: Yetenek- Motivasyon- Fırsatlar Boyutları Sektör Ortalamaları

Yetenek, Motivasyon ve Fırsatlar sektörel bazıları incelendiğinde (Şekil 1), Ana Metal Sanayinin toplam 205

(76+67+62) ile en düşük değeri aldığı dolayısıyla diğer sektörler nazaran daha az başarılı olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye'nin 35,8 milyon ton üretimle Avrupa'nın en büyük, dünyanın ise 7. büyük demir-çelik üreticisi olduğu göz önünde bulundurulduğunda başta ana metal üreticileri olmak üzere kaynakların sürdürülebilir kullanımının ihmal edilmesi, doğa üzerinde baskıya ve ekonomik faaliyetler için bir tehdide yol açmaktadır (İstanbul Sanayi Odası). Bu nedenle şirketlerin çevresel etkilerini en aza indirmeleri, toprak, su ve biyo-çeşitliliği korumaları, enerji ve su verimliliğini arttırmaları, karbon salınımlarını azaltmaları ve sıfır atık hedefleri çalışmalarını sürdürmeleri konusunda özen göstermelidirler.

### Yetenek Boyutu Sektör Ortalamaları

Şekil 2'ye bakıldığı zaman yetenek boyutunun işe seçme ve çekme fonksiyonu ve eğitim geliştirme fonksiyonunda sektör ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca sektörlerin yeşil insan kaynakları uygulamalarını eğitim ve geliştirme alanında işe seçme ve çekme aşamasından daha başarılı uyguladığı görülmektedir.

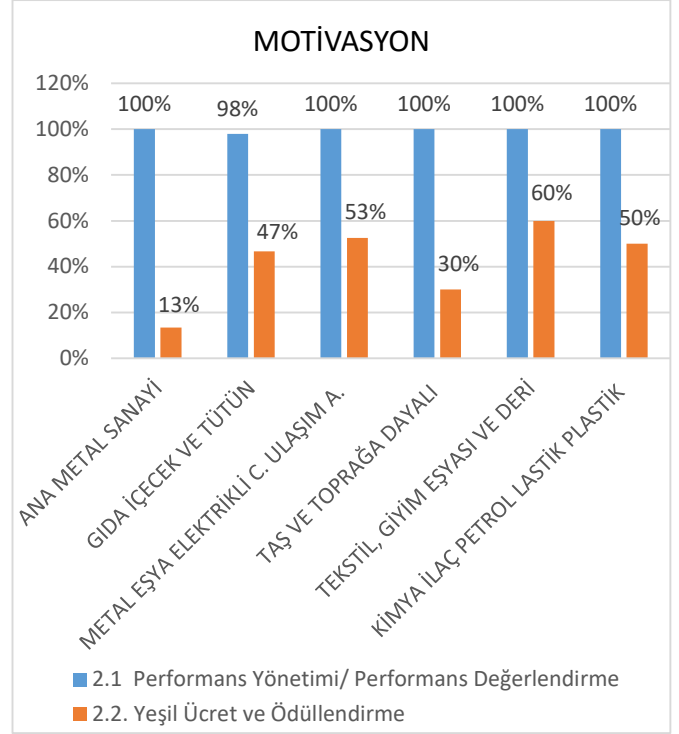


**Şekil 2:** Yetenek Boyutu Altında Bulunan Yeşil İnsan Kaynakları Fonksiyonlarının Sektör Ortalamaları

### Motivasyon Boyutu Sektör Ortalamaları

Şekil 3'de görüldüğü üzere, performans yönetimi

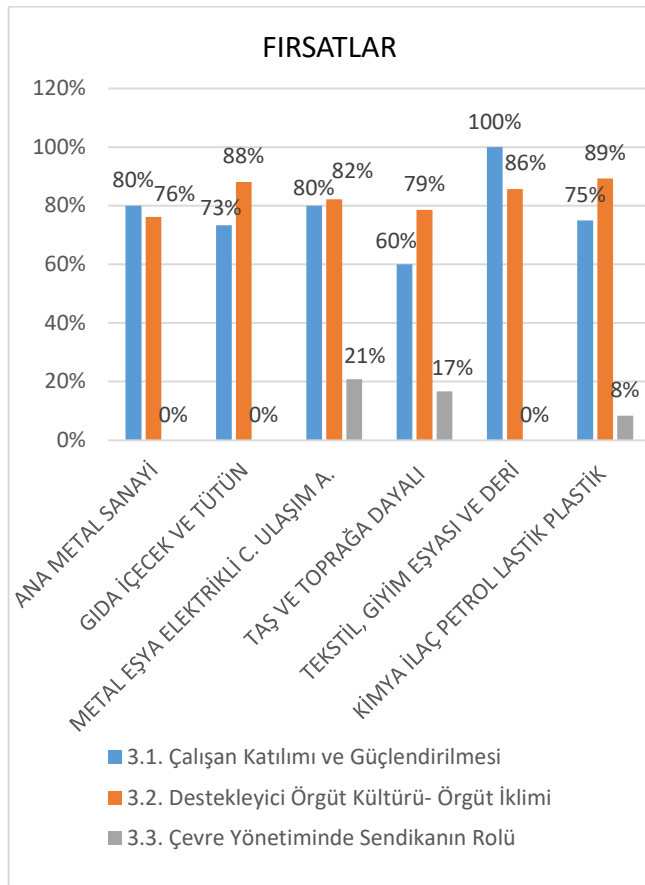
fonksiyonu gıda içecek ve tütün sektörü istisna sektörlerde %100 uygulama alanı bulmuştur. Gıda içecek ve tütün sektöründe ise %98 uygulanmıştır. Yeşil ücret ve ödüllendirme fonksiyonu incelendiğinde tekstil sektörünün %60 ile en yüksek ortalamaya, ana metal sanayi sektörünün ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca yeşil insan kaynakları uygulamalarının performans yönetiminde yeşil ücret ve ödüllendirme alanından daha başarılı uygulandığı görülmektedir.



**Şekil 3:** Motivasyon Boyutu Altında Bulunan Yeşil İnsan Kaynakları Fonksiyonlarının Sektör Ortalamaları

### Fırsatlar Boyutu Sektör Ortalamaları

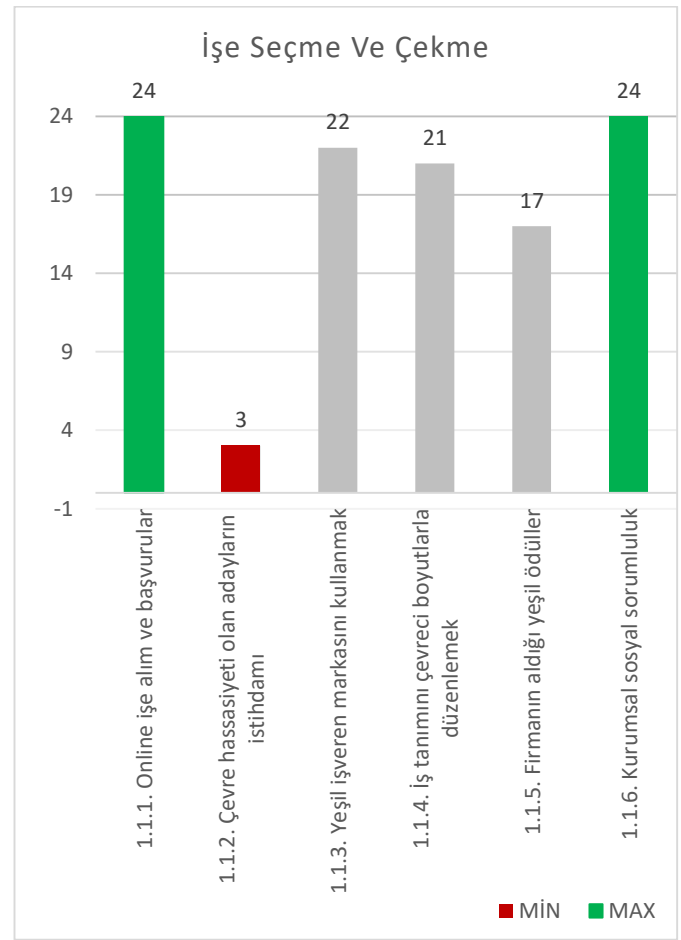
Şekil 4'de görüldüğü üzere, çalışan katılımı ve güçlendirmesi fonksiyonunda en yüksek sektör ortalaması %100 ile tekstil sektöründe, en düşük sektör ortalaması ise %60 ile taş ve toprağa dayalı sektörde bulunmaktadır. Destekleyici örgüt kültürü fonksiyonunda en yüksek sektör ortalaması %89 ile kimya ilaç petrol lastik plastik sektöründe, en düşük sektör ortalaması ise %76 ile ana metal sanayi sektöründedir. Çevre yönetiminde sendikanın rolü fonksiyonuna dikkat edildiğinde ise en yüksek sektör ortalamasının %21 ile metal eşya elektrikli cihaz ulaşım sektöründe iken ana metal sektörü, gıda içecek sektörü ve tekstil sektöründe hiç uygulama alanı bulunmamaktadır.



**Şekil 4:** Fırsat Boyutu Altında Bulunan Yeşil İnsan Kaynakları Fonksiyonlarının Sektör Ortalamaları

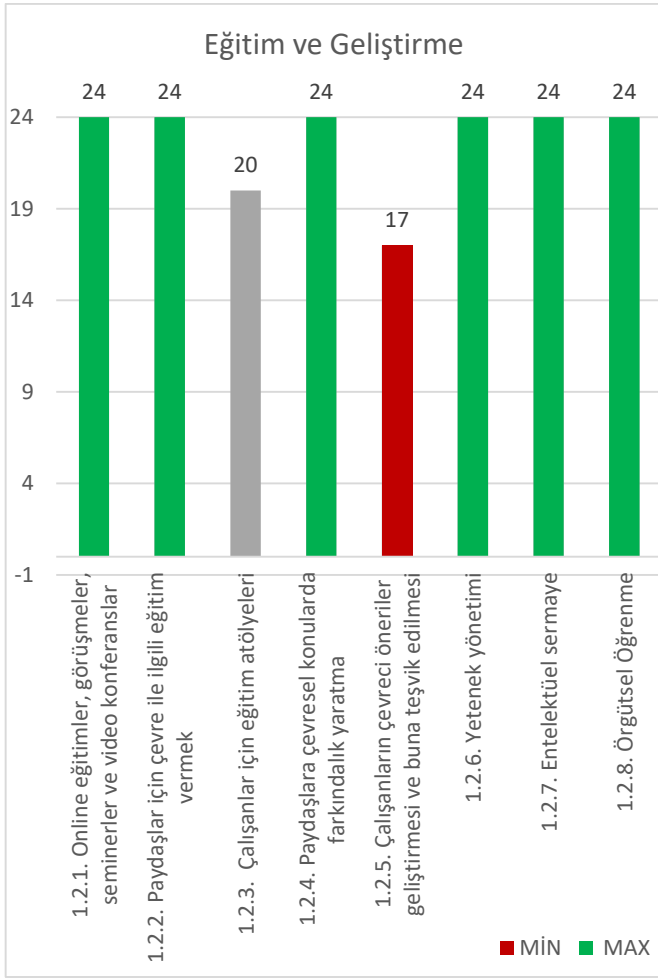
#### Max/Min Grafikleri

Aşağıda yer alan grafiklerde araştırma verilerinin analizi neticesinde elde edilen Yeşil İnsan Kaynakları alt boyutlarına ait kodların, aldıkları maximum ve minimum değerlere yer verilmiştir.



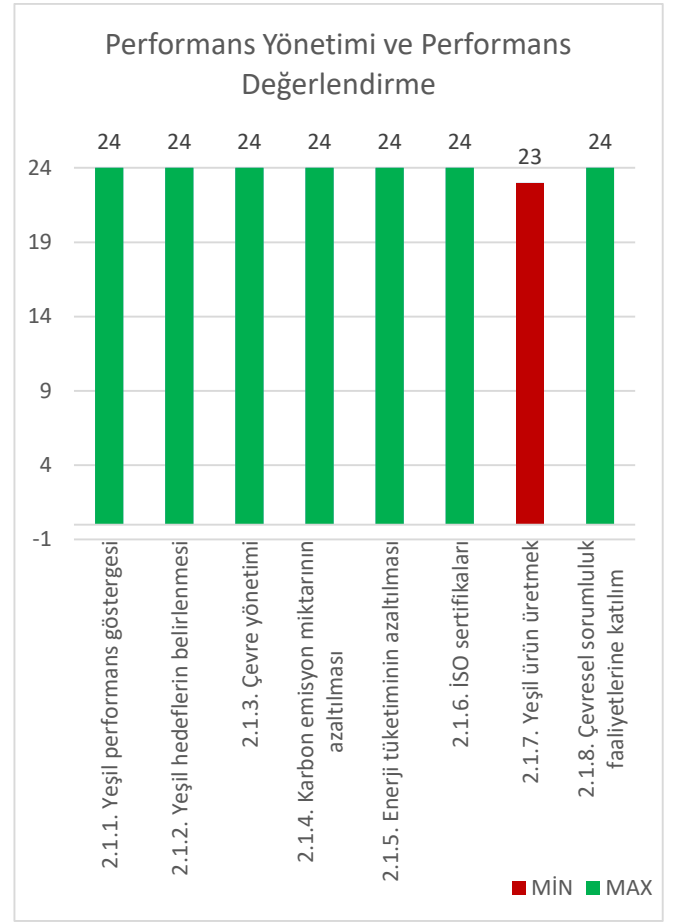
**Şekil 5:** İşe Seçme ve Çekme Fonksiyonunun Max/Min Grafiği

Yeşil insan kaynaklarının işe seçme ve çekme fonksiyonunda online işe alım, başvurular ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde bulunan 24 imalat şirketinde de uygulama alanı bulmuştur. Fakat çevre hassasiyeti olan adayların istihdamı ise sadece 3 şirket tarafından uygulanmıştır (bkz. Şekil 5).



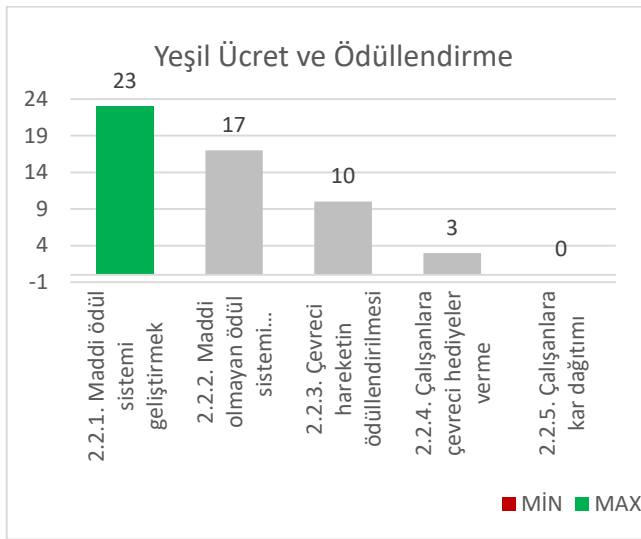
**Şekil 6:** Eğitim ve Geliştirme Fonksiyonunun Max/ Min Grafiği

Eğitim ve geliştirme fonksiyonunda ise online işe alım, paydaşlar için çevre ile ilgili eğitim vermek, paydaşlara çevresel konularda farkındalık yaratma, yetenek yönetimi, entelektüel sermaye ve örgütsel öğrenme uygulamaları sürdürülebilirlik endeksinde bulunan 24 şirket tarafından uygulanmıştır. Çalışanların çevreci öneriler geliştirilmesi ve buna teşvik edilmesi ise 17 şirket tarafından uygulama alanı bulmuştur (bkz. Şekil 6).



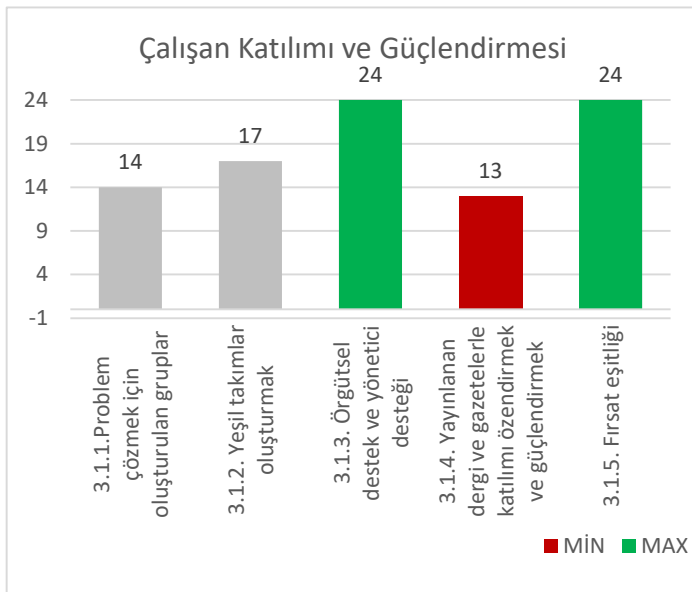
**Şekil 7:** Performans Yönetimi Fonksiyonunun Max/Min Grafiği

Yeşil insan kaynaklarının performans yönetimi ve performans değerlendirme fonksiyonunun neredeyse tüm uygulamalarını 24 şirkette tam anlamı ile benimsemiştir. Sadece tek firma yeşil ürün üretmeyi uygulamamıştır (bkz. Şekil 7).



**Şekil 8:** Yeşil Ücret ve Ödüllendirme Fonksiyonunun Max/Min Grafiği

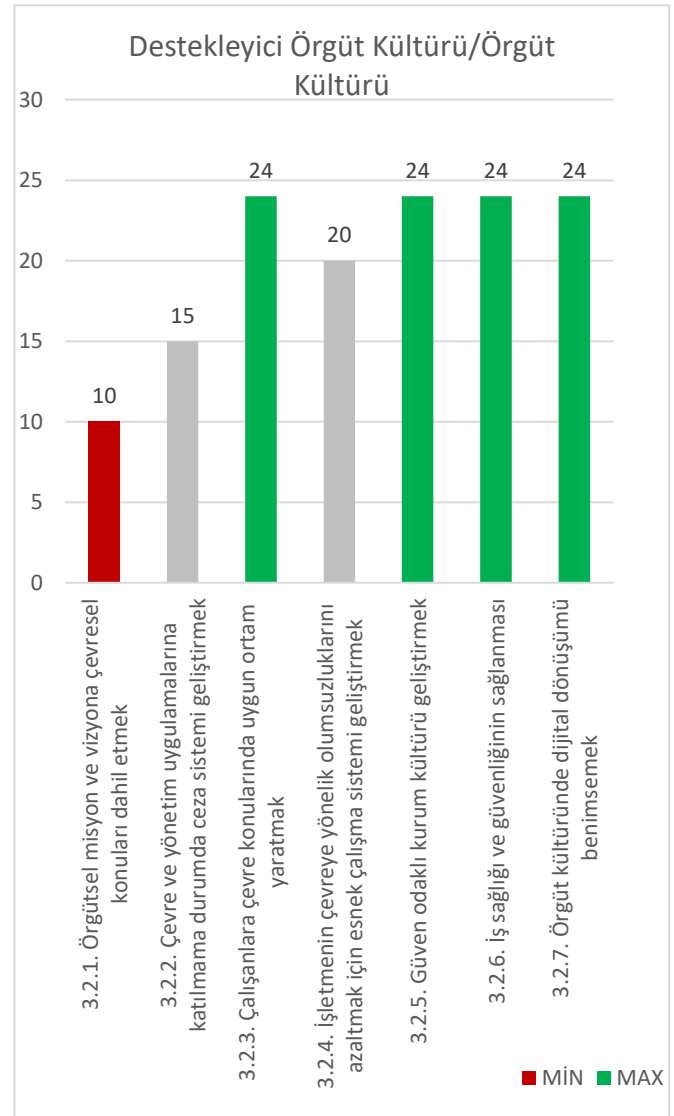
Yeşil ücret ve ödüllendirme fonksiyonuna bakıldığı zaman maddi ödül sistemi geliştirmeyi 23 şirket uygularken, çalışanlara çevreci hediyeler vermeyi 3 şirket uygulamıştır. 24 şirkette de çalışanlara kar dağıtımı uygulaması görülmemiştir (bkz. Şekil 8).



**Şekil 9:** Çalışan Katılımı ve Güçlendirmesi, Çevre Yönetimde Sendikaların Rolü Fonksiyonlarının Max/Min Grafiği

Çalışan katılımı ve güçlendirmesi fonksiyonunda ise örgütsel destek, yönetici desteği ve fırsat eşitliği uygulamaları 24 şirket tarafından uygulanırken, yeşil takım uygulaması 17 şirket tarafından uygulanmıştır. Çalışan katılımı ve güçlendirme fonksiyonunda minimum uygulaması ise yayınlanan dergi ve gazetelerle katılımı özendirme ve güçlendirmek olmuştur (bkz. Şekil 9).

Yeşil insan kaynakları fonksiyonlarından en az uygulama alanı bulan fonksiyon çevre yönetiminde sendikalaşma olmuştur. 5 şirket sendikayla birlikte çevresel faaliyetler yürütmekte iken sadece 2 şirket sendika üyeleri için çevre eğitimleri düzenlemektedir. Yeşil sendika temsilci sistemi oluşturma uygulamasını ise hiçbir şirket benimsememiştir (bkz. Tablo 3).



**Şekil 10:** Destekleyici Örgüt Kültürü Fonksiyonunun Max/Min Grafiği

Destekleyici örgüt kültürü fonksiyonunda çalışanlara çevre konularında uygun ortam yaratmak, güven odaklı kurum kültürü geliştirmek, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve örgüt kültüründe dijital dönüşümü benimsemek gibi Yeşil İK uygulamalarını 24 şirketin de önemsendiği görülmektedir. Sadece 10 şirket örgütsel misyon ve vizyona çevresel konuları dahil etmiştir (bkz. Şekil 10).

## Sonuç

İşletmeler içinde buldukları çevrede gelişen faaliyetlerden etkilenirken, gerçekleştirdikleri faaliyetlerle çevrelerini de etkilerler. İşletmelerin çevreyle birlikte gerçekleştirdikleri bu çift yönlü etkileşim onları çevreye sürekli olarak uyum sağlayarak daha dinamik olmaya zorlamakta ve çevrelerine daha duyarlı olmaya mecbur kılmaktadır (Taşgit & Ergün, 2015. s. 87). Bu durum işletmeleri; işe alım, performans yönetimi, çalışanların güçlendirilmesi ve onları destekleyecek bir örgüt kültürünün oluşturulması konusunda çevreci düşünmeye sevk etmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışma Renwick tarafından geliştirilen AMO teorisi üzerine odaklanarak BİST Sürdürülebilirlik Endeksine kayıtlı 24 firmayı konu almıştır. Bu firmalar öncelikli olarak sektörlere ayrılmış ve çevreci faktörlerin tercih edilme sıklıklarının yer aldığı (Tablo 3), Yetenek, Fırsat ve Motivasyon boyutlarının sektörlere göre ortalamalarının bulunduğu (Şekil 1,2,3,4) ve son olarak çevreci alt faktörlerin kendi alt boyutları içerisinde maksimum ve minimum değerlerinin yer aldığı (Şekil 5,6,7,8,9,10) tablolar incelenen veriler doğrultusunda oluşturulmuştur.

Elde edilen bulgular sonucunda, Tablo 3’de yer alan çevreci boyutların firmalar arasında tercih edilme sıklıklarının bulunduğu verilere göre; *çalışanlara kâr dağıtımını ve yeşil sendika temsilcisi sistemi oluşturmak* faktörlerinin hiçbir firma tarafından uygulamaya konulmadığı gözlemlenmiştir. Firmaların yönetim politikalarını kararlaştırmasında kâr dağıtım politikasının yeri ve önemi büyüktür. İşletmeler, kâr dağıtımını gibi yöntemlerle çalışanlarına firmalarında sahiplik kazandırır. Kabul edilen genel görüşe göre firmalarda sahiplik hakkı bulunan çalışanların diğer çalışanlara kıyasla daha çok çalıştığı ve kaliteye daha çok önem verdiği görülmektedir (Akusta, 2019. s. 17). Bunlara ek olarak Kedikli vd. (2021) yapmış oldukları çalışmaya göre yeşil sendika temsilcilerinin seçilmesi, bütün çalışanların farkındalık çalışmalarını arttıracak şekilde etkileyerek; firmaların politikaları üzerinde denetleyici etkisini sağlayabilmektedir. Bu nedenle elde edilen veriler doğrultusunda firmaların çalışanlara kâr dağıtımını yaparak, çalışanlarının sahipliklerinin arttırılması ve yeşil sendika temsilcilerinin seçilmesi konusuna ağırlık vermeleri gerektiği görülmektedir.

Firmaların, sektörler arası çevreci faktörleri uygulamaları kıyaslandığında; Yetenek boyutlarına en çok Kimya İlaç Lastik Plastik sektörünün önem verdiği; Motivasyon ve Fırsat boyutlarına ise en çok Tekstil Giyim

Eşyası ve Deri sektörünün önem verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Kanık (2022) yaptığı çalışmaya göre çevresel performans hedeflerinin, örneklem içerisinde yer alan 10 Tekstil işletmesinin 9’u tarafından benimsendiği görülmektedir. Ayrıca üst yönetimin çevreci faaliyetlerin desteklenmesi konusunda 10 firmadan 6’sının çalışanlar üzerinde öncü rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Motivasyonun alt boyutlarında yer verilen *yeşil hedefler* ve Fırsatın alt boyutlarında yer verilen *yönetici desteği* ile ilgili Kanık’ın (2022) elde ettiği bulgulara göre yürüttüğü çalışmaya paralel bir sonuç elde edilmiştir denilebilir.

Çevreci alt faktörlerin kendi alt boyutları içerisinde maksimum ve minimum değerleri incelendiğinde, işe seçme ve çekme boyutları arasından çevre hassasiyeti olan adayların istihdamına yalnızca üç firma tarafından dikkat edildiği görülmüştür (Şekil 5). Bu konuda literatür incelendiğinde, Mishra’nın (2017) Hindistan genelinde uyguladığı çalışmanın sonucunda; yeşil davranış, yeşil değerler ve yeşil kişilik özelliklerinin örneklemde yer alan hiçbir firma tarafından işe seçme kriterleri arasında kullanmadığını ortaya koymuştur. Jabbour’un (2011) elde ettiği bulgulara göre ise işe seçmede adayların yeşil farkındalıklarına dikkat edilse bile ilanlarda bu boyutların bulunmadığı görülmektedir.

Eğitim ve geliştirme ile ilgili elde edilen veriler doğrultusunda neredeyse tüm alt boyutların çoğu firma tarafından uygulandığı sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 6). Guerci ve Carollo’nun (2015) çalışmalarının sonucuna göre örneklemde yer alan tüm firmaların işçilerinin büyük kısmına yeşil eğitim sunduğunu ortaya koymuştur. Buna ek olarak incelenen firmalarda eğitim içeriği olarak; atık yönetimi, geri dönüşüm, enerji yönetimi, yeşil dönüşüm farkındalığı ve sürdürülebilirlik konuları ön plana çıkmaktadır.

Yetenek Motivasyon ve Fırsat boyutları arasından Performans Yönetimi ve Değerlendirmesi alt boyutlarıyla beraber, neredeyse tüm firmalar tarafından uygulanmaktadır (Şekil 7). Yeşil performans, firmaların doğal çevreyi koruma konusunda ne derece istikrarlı olduklarını gösteren çıktıyı yansıtmaktadır (Paille vd., 2014). Yeşil performans değerlendirmesi ise çevresel olayları, sorumlulukları, endişeleri ve politikaları konu edinmektedir (Renwick vd., 2013. s. 5). Paille vd. (2014), çevresel performansa ulaşabilmek için çevre yönetimi ve insan kaynakları arasında ilişki kurulması gerektiğini belirtmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda da nerdeyse firmaların tamamının bu ilişkiyi kurduğu söylenebilmektedir.

Yeşil ücret ve ödüllendirme konusu incelendiğinde firmaların maddi ödül sistemleri dışında diğer ödüllendirme süreçlerinde geri planda kaldıkları sonucu elde edilmiştir (Şekil 8). Chaudhary (2019), araştırmasında incelediği firmaların çevreyle ilgili politikaları barındırmasına rağmen gerçekleştirdikleri Yeşil İK uygulamaları içinden en az değere sahip olanın yeşil ücret ve ödüllendirme boyutu olduğunu tespit etmiştir. Dolayısıyla firmaların yeşil ücret ve ödüllendirme sistemlerini geliştirmeye ihtiyaçları vardır. Ücret ve ödüllendirme uygulamaları çalışanlara çevresel sorumluluk faaliyetlerine katılımları sonucu gerçekleştirildiğinde; çevresel yeterliliklerini ve performanslarını arttırarak Yeşil İKY uygulamalarını iyileştirmektedir (Renwick vd., 2013. s. 6).

İncelenen firmaların çalışan katılımı ve güçlendirmeyle ilgili olarak faaliyet gösterdikleri alt boyutlar örgütsel destek ve fırsat eşitliği sağlandığı ortaya konmuştur (Şekil 9). Literatürde yapılan çalışmalar arasında çalışan katılımı işletmelerin çevresel aksiyona dayalı rekabet avantajı kazanmaları, çevresel faaliyetlerin çıktıları (Brio vd., 2007), atıkların azaltılması (May & Flannery, 1995), kirliliğin azaltılması (Kitazawa & Sarkis, 2000), çevresel performans sağlanması (Simpson & Samson, 2008) çevresel faaliyetlere olan çalışan katılımı arasında (Ramus & Steger, 2000) pozitif yönde ilişki tespit etmiştir.

Çevre yönetimde sendikaların faaliyetlerinin çoğu işletmede yer almadığı görülmektedir (Şekil 9). Çevre sorunları geniş kitleli toplumsal sorunlardır, bu sorunlar işçiler ve çalışma ilişkileri üzerinde de etkili olmaktadır. Çevresel grupların endüstri ilişkileri üzerinde etkisinin artmasıyla birlikte, endüstri ilişkileri de çevresel anlamda büyümektedir (Kapar, 2015. s. 65). Elde edilen verilerde dikkate alındığında firmaların ilişkili oldukları sendikaların çevreci konular üzerinde daha fazla durmaları gerektiği görülmektedir.

Destekleyici örgüt kültürüyle ilgili olarak örgütlerin misyon ve vizyonlarında çevresel konulara daha az yer verdiği görülmektedir (Şekil 10). Literatürde Çekirdekoğlu (2019) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, örneğinde yer alan 6 firma arasında yalnızca 2 firmanın misyon ve vizyonunda çevreyle ilgili ifadeler yer verdiğini ortaya koymuştur. Firmaların gerçekleştirdikleri Yeşil İK uygulamaları, benimsedikleri çevresel kavramlardan ayrılmayacağı için firmaların vizyon ve misyonları da çevresel konuları yansıtmalıdır (Suharti & Sugiarto, 2020; Kanık, 2022).

Sonuç olarak bu çalışma, BİST Sürdürülebilirlik

Endeksine kayıtlı olan firmaların Yetenek, Motivasyon ve Fırsatlar açısından incelenerek İK yönetim süreçlerinde hangi yeşil faktörlerin üzerinde daha fazla yoğunlaştığının tespit edilmesi, firmaların bu faktörleri daha fazla geliştirmesine katkı sağlayabileceği gibi firmaların daha az uyguladıkları faktörlerin tespit edilmesi ise firmaların eksiklik yaşadıkları bu alanlarda kendilerini güçlendirmelerine yardımcı olabilecektir. Aynı zamanda diğer firmalara ilgili faktörler açısından kendilerini değerlendirmeleri konusunda da ışık tutmaktadır.

Bütün çalışmalarda olabileceği gibi bu çalışmadan elde edilen bulguların geçerliliğinin belirli kısıtlar altında olduğunu belirtmek gerekir. Öncelikle örneklemin imalat sektöründe bulunan firmalarla kısıtlanması çalışma sonuçlarını genellemeyi etkileyen bir kısıttır. İkinci olarak ise her yıl BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde gerekli koşulları sağlamaya devam edemeyen ya da bu koşullara uygun hale gelen firmalar güncellenmektedir. Sonuçları değerlendirirken, farklı yıllarda BİST Sürdürülebilirlik endeksine giren, farklı sektöre ait firmalardan farklı sonuçların ortaya çıkabileceği göz ardı edilmemelidir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-Ö.Y.U.; Tasarım-Ö.S., N.A.; Denetleme-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.; Kaynaklar-Ö.S., N.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi-N.A., Ö.S.; Analiz ve/veya Yorum-Ö.Y.U., Ö.S., N.A.; Literatür Taraması-Ö.Y.U., Ö.S., N.A.; Yazıyı Yazan-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.; Eleştirel İnceleme-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-Ö.Y.U.; Design-Ö.S., N.A.; Supervision-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.; Resources-Ö.S., N.A.; Data Collection and/or Processing-N.A., Ö.S.; Analysis and/or Interpretation-Ö.Y.U., Ö.S., N.A.; Literature Search-Ö.Y.U., Ö.S., N.A.; Writing Manuscript-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.; Critical Review-Ö.Y.U., N.A., Ö.S.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Acar, S. (2022). *Örgütlerde yeşil insan kaynakları yönetiminin önemi*. İksad Yayınevi. [\[CrossRef\]](#)
- Ahmad, S. (2015). Green human resource management: Policies and practices. *Cogent Business & Management*, 1-3. [\[CrossRef\]](#)
- Aksu, B. Ç. & Doğan, A. (2021). Çevresel sürdürülebilirlik ve insan kaynakları yönetimi fonksiyonlarının yeşil İKY bağlamında değerlendirilmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 137-

148. [\[CrossRef\]](#)  
Akusta A., (2019). *Gelişen piyasalarda kâr dağıtım politikası ve sahiplik yapısı arasındaki ilişki: Borsa İstanbul'da bir uygulama.* (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi). [\[CrossRef\]](#)
- Al Mamun M.A. (2019). An analysis of employee awareness on green human resource management practices: Evidence from Bangladesh. *Human Resource Management Research*, 9(1), 14-21. [\[CrossRef\]](#)
- Alanlı, A. (2022). Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kamu bankaları özelinde değerlendirilmesi. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*, 111-120. [\[CrossRef\]](#)
- Appelbaum, E., Bailey T., Berg P. & Kalleberg A. L. (2000). *Manufacturing Advantage: Why High-Performanşça Work Systems Pay Off.* Economic Policy Institute, Cornell University Press, Ithaca [\[CrossRef\]](#)
- Bebbington, J., & Gray, R. (2001). An account of sustainability: Failure, suc-cess and a reconceptualization. *Critical Perspectives on Accounting*, 12(5), 557–587. [\[CrossRef\]](#)
- Brio Gonzalez, J. A., Fernandez E. & Junquera, B. (2007). Management and employee involvement in achieving an environmental action-based competitive advantage: An empirical study. *International Journal of Human Resource Management*. 18(4), 491–522. [\[CrossRef\]](#)
- Chaudhary, R. (2019). Green human resource management in Indian automobile industry. *Journal of Global Responsibility*. 10(2), 161-175. [\[CrossRef\]](#)
- Choudhary, P., & Datta, A. (2024). Bibliometric analysis and systematic review of green human resource management and hospitality employees' green creativity. *The TQM Journal*, 36(2), 546-571. [\[CrossRef\]](#)
- Cooke, F. L., Dickmann, M., & Parry, E. (2020). IJHRM after 30 years: Tak-ing stock in times of COVID-19 and looking towards the future of HRresearch. *The International Journal of Human Resource Management*, 32(1), 1–23. [\[CrossRef\]](#)
- Çekirdekoğlu Y. (2019). *Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kurumsal sosyal sorumluluktaki rolü.* (Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) [\[CrossRef\]](#)
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior: The role of psychological green climate and employee green values. *Human Resource Management*, 56(4), 613–627. [\[CrossRef\]](#)
- Erbaşı, A. (2021). Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları ölçeğinin Türkçe' ye uyarlaması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 247-262. [\[CrossRef\]](#)
- Esen, E., & Ozsozgun Çalışkan, A. (2019). Green human resource management (Ghrm) and environmental sustainability. *PressAcademia Procedia*, 58-60. [\[CrossRef\]](#)
- Guerci, M. Ve Carollo, L. (2015). A paradox view on green human resource management: Insights from the Italian context, *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 212-238. [\[CrossRef\]](#)
- Hosain, S. & Rahman, S. (2016). Green Human Resource Management: A theoretical overview. *Journal of Business and Management*, 18(6), 54-59 [\[CrossRef\]](#)
- İstanbul Sanayi Odası Yeşil Blog (2024, Haziran 06), Metal sanayi nasıl daha yeşil olabilir? [\[CrossRef\]](#)
- Jabbour, C. J. C. (2011). How Green are HRM Practices, Organizational Culture, Learning and Teamwork? A Brazilian Study, *Industrial and Commercial Training*, 43(2), 98- 105. [\[CrossRef\]](#)
- Kanık, D. (2022). *Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları: Tekstil işletmelerinde yeşil seçme ve yerleştirme ile yeşil eğitim ve geliştirme fonksiyonları üzerine bir araştırma.* (Yüksek Lisans Tezi, İzmir Demokrasi Üniversitesi). [\[CrossRef\]](#)
- Kapar, R. (2015). *Çevre sorunları ile çevre koruma politikalarının işçiler üzerindeki etkileri ve işçi sendikalarının çevre politikaları.* (Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi) [\[CrossRef\]](#)
- Kara, E., Akbaba, M., Yakut, E., Hürmet Çetinel, M., & Paslı, M. M. (2023). The mediating effect of green human resources management on the relationship between organizational sustainability and innovative behavior: An application in Turkey. *Sustainability*, 15(3), 1-16. [\[CrossRef\]](#)
- Kavgacı, Y. & Erkmen, T. (2021). Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kurumsal sosyal sorumluluktaki Rolü. *Business and Management Studies: An International Journal*, 9(3), 794-821. [\[CrossRef\]](#)
- Kedikli, E., Yılmaz, E., Demir Uslu, Y. & Yiğit, P. (2021). Developing strategies for hospitals from patient and personnel perspective with DEMATEL. *Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*, 1-15. [\[CrossRef\]](#)
- Kitazawa, S. & Sarkis, J. (2000). The relationship between ISO 14001 and continuous source reduction programs. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 225-248. [\[CrossRef\]](#)
- Kilbourne, W., McDonagh, P., & Prothero, A. (1997). Sustainableconsumption and the quality of life: A macromarketing challengeto the dominant social paradigm. *Journal of Macromarketing*, 17(1), 4-24



- [CrossRef]
- Lai, K. H., Cheng, T. C. E., & Tang, A. K. (2010). Green retailing: Factors for success. *California Management Review*, 52(2), 6–31. [CrossRef]
- Mamun, M. A. (2019). An Analysis of Employee Awareness on Green Human Resource Management Practices: Evidence from Bangladesh. *Human Resource Management Research*, 14-21. [CrossRef]
- May, D. R. & Flannery, B. L. (1995). Cutting waste with employee involvement teams, *Business Horizons*, 38(5), 28-38. [CrossRef]
- Mishra, P. (2017). Green human resource management: a framework for sustainable organizational development in an emerging economy, *International Journal of Organizational Analysis*, 25(5), 762-788. [CrossRef]
- Miles, M. B. & Huberman, A. M.. (1994). *Qualitative data analysis: An Expanded Sourcebook*, Thousand Oaks. ISBN: 0803955405, 9780803955400 [CrossRef]
- Oncer, A. Z. (2019). Örgütlerde yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları: Teorik bir inceleme. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(2), 199-208. [CrossRef]
- Opatha, H. H. D. N. P. & Arulrajah, A. A. (2014). Green human resource management: Simplified general reflections. *International Business Research*, 7(8), 101-112 [CrossRef]
- Öner M. (2021), *Yeşil insan kaynakları yönetimi sistemine ilişkin kritik başarı faktörlerinin dematel yöntemiyle analizi*. (Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi) [CrossRef]
- Öselmiş, M. (2020). *Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları; literatür taraması ve bir ölçek uyarlama çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi) [CrossRef]
- Paille, P., Chen, Y., Boiral, O. & Jin, J. (2014), The impact of human resource management on environmental performansça: An employee-level study. *Journal Of Business Ethics*, 121(3), 451-466. [CrossRef]
- Peattie, K., & Charter (2012). Green marketing. M. J. Baker (Ed). *The Marketing Book*, (s.726–756) Rout letge. [CrossRef]
- Ramus, C. A. & Steger U. (2000). The roles of supervisory support behaviors and environmental policy in employee eco-initiatives at leading-edge European companies, *Academy of Management Journal*, 43(4), 605-626. [CrossRef]
- Rani, S., & Mishra, K. (2014). Green HRM: Practices and Strategic Implementation in the organizations. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 3633-3639. [CrossRef]
- Renwick, D. W. S., Redman, T. & Maguire S. (2013). Green human resource management: a review and research agenda, *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14 [CrossRef]
- Sağbaşı, M., Erdoğan, F. A., & Sundu, M. (2022). Yeşil insan kaynakları yönetimi: Sistematik içerik analizi yöntemi ile alan yazının incelenmesi. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(3), 236-257. [CrossRef]
- Sarıyıldız, A. Y. (2021). Sağlık kurumlarında yeşil insan kaynakları yönetimi ve uygulamaları. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 155-159. [CrossRef]
- Simpson, D. & Samson, D. (2008). Developing strategies for green supply chain management feature editor, *Production/Operations Management*, 12-15. [CrossRef]
- Suharti, I. & Sugiarto, A. (2020). A qualitative study of green hrm practices and their benefits in the organization: An Indonesian company experience. *Verslas Teorija ir Praktika*, 21(1), 200-211 [CrossRef]
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paille, P., & Jia, J. (2017). Green human resource management practices: Scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31-55. [CrossRef]
- Taşgıt, Y. E. & Ergün, E. (2015). İş çevresi özelliklerinin işletme stratejisi üzerindeki etkisi: Hizmet sektöründen bulgular. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 13(26), 85-111. [CrossRef]
- Turan, İ., & Sundu, M. (2021). Yeşil insan kaynakları yönetimi ölçeğinin Türkçeye uyarlama çabası. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(23), 731-744. [CrossRef]
- Unnikrishnan, S. & Hegde, D.S. (2007). Environmental training and cleaner production in Indian industry—a micro-level study, *Resources, Conservation and Recycling*, 50(4), 427-441 [CrossRef]
- Yayman, D. & Gümüş Demir, D. (2021). 2. İklim Değişikliğiyle Mücadelede Yeşil Vergiler, 1, 1-34. [CrossRef]

## Extended Abstract

**Purpose:** In the research, it is aimed to examine the operating reports and websites of 24 companies operating in the manufacturing sector registered in the Borsa Istanbul Sustainability index in 2022, to determine to what extent they can implement and adopt green human resources dimensions, which codes stand out from these reports, and sector-based differences.

**Literature Review:** Green human resources management, which is one of the antecedents of the green concept, is an understanding that creates environmental awareness by implementing environmentally friendly policies, aiming to be sustainable and revealing natural resources in the most efficient way. Green human resources focus on environmental goals such as reducing energy consumption and carbon footprint, reducing environmental pollution, and using recyclable waste management. At the same time, it encourages the provision and implementation of a sustainable work environment (Rani & Mishra, 2014).

The first study on the subject in the literature is Wehrmeyer's 1996 book "Greening People: Human Resources and Environmental Management" written by Wehrmeyer in 1996. The book deals with the relationship between human resource management and environmental management. In the 2010s, the role of HRM increased and Green HRM practices started to take shape (Öner, 2021).

**Methodology:** In order to obtain the research data, the operating reports and websites of the companies were analyzed with the help of qualitative research method. A detailed literature review was conducted in relation to the study. The procedures for conducting the research data were carried out as follows. First, based on the Renwick (2013), AMO theory (Ability - Motivation - Opportunity), which will be used in the study, and also by reviewing the literature, basic codes and sub-codes were created and classified into categories, definitions of the basic codes were made and transferred to a Word file. The codes were also transferred to Excel and activity reports and websites were analyzed through the code definition table.

On December 29, 2022, 24 companies based on the manufacturing sector were identified among the companies registered in the BIST Sustainability Index. Then, the company name, sectoral area, operating reports and websites of these 24 companies were documented in a Word file. On January 12, 2023, the operating reports and websites of 24 companies were distributed to the researchers to be examined in equal numbers and the predetermined code definition table was filled in the Excel file. The researchers examined 5118 pages of operating reports and websites of 24 companies in total and spent 20 days. After these studies were carried out, the researchers conducted interviews, discussed and discussed the items in the reports where there was disagreement, evaluated the reviews and reassembled the code table. The reports that were evaluated after the interview were reversibly reviewed by each researcher and the items with different opinions were marked and re-evaluated. After the evaluated reports, the code table was updated and reconstructed.

**Results and Conclusion:** As a result of the findings, according to the data on the frequency of preference of the environmental dimensions among the companies, it was observed that the factors of profit distribution to employees and establishing a green union representative system were not implemented by any company. A comparison of firms' implementation of environmental factors across sectors reveals that the Chemicals, Pharmaceuticals, Rubber and Plastics sector attaches the most importance to the dimensions of Capability, while the Textile, Apparel and Leather sector attaches the most importance to the dimensions of Motivation and Opportunity.

When the maximum and minimum values of the environmental sub-factors within their sub-dimensions are analyzed, it is observed that only three companies pay attention to the employment of environmentally sensitive candidates among the recruitment and selection dimensions. In line with the data obtained on training and development, it is concluded that almost all sub-dimensions are implemented by most firms. Guerri and Carollo (2015) found that all firms in their sample offered green training to the majority of their workers. Among the dimensions of Talent Motivation and Opportunity, Performance Management and Appraisal, together with its sub-dimensions, is practiced by almost all firms. Green performance reflects the extent to which firms are consistent in protecting the natural environment (Paille et al., 2014). When the issue of green wages and rewarding was analyzed, it was concluded that companies remained behind in rewarding processes other than financial

reward systems. The sub-dimensions of employee engagement and empowerment in which the examined companies operate are organizational support and equal opportunity. It is seen that the activities of trade unions in environmental management do not take place in most enterprises. Regarding the supportive organizational culture, it is seen that organizations include environmental issues less in their mission and vision. In another study conducted by Çekirdekoğlu (2019) in the literature, it was revealed that only 2 companies among the 6 companies in his sample included environmental statements in their mission and vision.

As a result, this study examines the companies registered in the BIST Sustainability Index in terms of Skills, Motivation and Opportunities, and determines which green factors they focus on more in their HR management processes, and can contribute to the companies' further development of these factors. It can help them strengthen themselves in these areas where they compete. It also guides on other companies to evaluate themselves in terms of relevant factors.

# The Impact of Environmental Sustainability Measures on The Global Influence of The German Auto Industry

## Çevresel Sürdürülebilirlik Önlemlerinin Alman Otomotiv Sektörünün Küresel Nüfusu Üzerindeki Etkisi

Olçay ÖLÇEN<sup>1</sup>

Aviation Consulting Group, ACG Global Associate, Istanbul, Turkey



### ABSTRACT

After the Volkswagen AG Emission Crisis, the automobile industry took special measures in terms of marketing, business management and other managerial sides. This research aims to measure the after-crisis period and whether or not other companies take necessary financial measures toward environmental sustainability. Basic OLS Regression and OLS Regression with dummy variables are utilized on the market-adjusted financial returns of the companies. There are three important findings of this research. Volkswagen AG suffered from the emission crisis not only on the marketing side but also in terms of financial management. Secondly, Mercedes AG and BMW AG did not take the necessary financial lessons from the Volkswagen Emission Crisis because of the same results. And thirdly sustainability variables have an impact on financial management near reputation and brand management. According to findings and discussions, the behaviour of the investors toward the emission scandals is negative. They are comprehensively impacted by these events. The situation can be more complex if corporal investors are added to this equation. Also, it seems that Mercedes AG and BMW AG did not take the necessary lessons from the emission scandal of Volkswagen AG despite of 3 years between events in terms of corporal financial management and automobile-technical details. More interestingly, sustainability or environmental sustainability is one of the main elements not only for the marketing and branding sides of the business but also for the financial management side of corporal management. The sustainability policies of these brands should include financial management. This situation will help the investors and companies if a new sustainability crisis occurs in the market with exact information.

**JEL Codes:** C4, G12, L62

**Keywords:** Sustainability, Financial Return, OLS Regression Analysis.

### Öz

Volkswagen AG Emisyon Krizi'nin ardından otomobil sektörü, pazarlama, iş yönetimi ve diğer yönetsel açıdan özel önlemler aldı. Bu araştırma, kriz sonrası dönemi ve diğer şirketlerin çevresel sürdürülebilirliğe yönelik gerekli finansal önlemleri alıp almadıklarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Firmaların piyasaya göre düzeltilmiş finansal getirileri üzerinde Temel OLS Regresyon ve kukla değişkenli OLS Regresyon kullanılmaktadır. Bu araştırmanın üç önemli bulgusu var. Volkswagen AG, emisyon krizinden yalnızca pazarlama açısından değil aynı zamanda finansal yönetim açısından da etkilendi. İkincisi, Mercedes AG ve BMW AG, aynı sonuçlar nedeniyle Volkswagen Emisyon Krizinden gerekli finansal dersleri alamadılar. Üçüncü olarak sürdürülebilirlik değişkenleri itibar ve marka yönetiminin yanı sıra finansal yönetim üzerinde de etkiye sahiptir. Bulgulara ve tartışmalara göre yatırımcıların emisyon skandallarına karşı tutumu olumsuzdur. Bu olaylardan kapsamlı bir şekilde etkilenebilirler. Bu denkleme kurumsal yatırımcılarda eklenirse durum daha karmaşık hale gelebilir. Mercedes AG ve BMW AG, Volkswagen AG'nin emisyon skandalından kurumsal mali yönetim ve otomobil-teknik detaylar açısından da aradan geçen 3 yıla rağmen gerekli dersleri alamadığı görülmektedir. Daha da ilginç, sürdürülebilirlik veya çevresel sürdürülebilirlik, işin sadece pazarlama ve markalaşma tarafı için değil, aynı zamanda kurumsal yönetimin finansal yönetim tarafı için de ana unsurlardan biridir. Bu markaların sürdürülebilirlik politikaları finansal yönetimi de içermelidir. Kriz, üç şirket için mali açıdan iki gündür devam etmektedir. Kesin bilgilerle, piyasada yeni bir sürdürülebilirlik krizinin yaşanması durumunda bu durum yatırımcılara ve şirketlere yardımcı olacaktır.

**JEL Kodları:** C4, G12, L62

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Finansal Getiriler, En Küçük Kareler Regresyon Analizi

**Geliş Tarihi/Received** 14.08.2024  
**Kabul Tarihi/Accepted** 04.12.2024  
**Yayın Tarihi/Publication Date** 08.01.2025

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Olçay ÖLÇEN

**E-mail:** [olcay.olcen@gmail.com](mailto:olcay.olcen@gmail.com)

**Cite this article:** Ölçen, O. (2025). The Impact of Environmental Sustainability Measures on The Global Influence of The German Auto Industry. *Trends in Business and Economics*, 39(1), 80-86.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

The results of the environmental sustainability activities can be observed in many different ways. Especially, the industrial world witnessed the deep waves after the new developments in electronic systems on the auditing side like the research and development sides of industries such as automobile, petro-chemistry, metallurgy and metal. On the other hand, the world also has social protests against the giant industries and the volume of people who joined these events is increasing trend. Thus, the only way is to develop new detection methods or change the current state of the measurement or calibration methods against the devastating impacts of the pollutants for some industries such as the automobile industry.

The German automobile industry has a different structure. Three industrial giants dominate this industry. They are BMW AG, Mercedes AG and Volkswagen AG. Also, these three automobile giants and their affiliates have a word over almost all of the industry not only in Germany but also in the world with their branches, sub-branches and sub-industries.

The market cap of these three automobile giants can give more insights into the importance of the research. According to the revenue scale, Volkswagen AG is the twelfth biggest brand in the world with \$321.24 Billion, Mercedes AG is the thirty-fifth biggest brand in the world with \$160.61 Billion, BMW AG is the thirty-sixth biggest brand in the world with a revenue of \$159.61 Billion within 7972 companies<sup>1</sup>. If it is concentrated on the industrial competitive structure, there are 63 automobile brands around the world. Mercedes AG is the fifth largest automobile brand in the world, BMW AG is the sixth and Volkswagen is the seventh. In Germany, they are three giants and represent almost %90 of the all of the German automobile industry with their affiliates<sup>2</sup>.

Nonetheless, without a clear and distinct crisis vision, it's hard to understand their position in the market. It should concentrate here on the main impacts of Emission Scandals which hit, especially these three important giants.

This analysis investigates the reaction of investors towards these Emission Scandals, it expects that these negative events which occurred at different times but

measured with the same time interval for these three giants have relatively the same impacts on the minds of the investors.

In light of the arguments above, Emission scandals will be argued in the literature review, and time intervals and data will be explained in the methodology and data section. The main findings, discussions and conclusions will be made in the next chapter.

## Literature Review

*“On September 18, 2015, the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) served a Notice of Violation to the Volkswagen AG Group alleging that approximately 500,000 VW and Audi diesel-engine cars sold between 2009 and 2015 in the United States contained a defeat device that allowed these cars to comply with emissions regulations in the test box while having higher on-road emissions (Ruediger et al., 2017. p. 1)”*

There is a huge literature about this specific issue. Jung and Sharon (2019. s. 12) state that the related regulations on the matter of environmental sustainability have a spirit and the environmental crime of Volkswagen is unacceptable. On the other side, Markowitz et al. (2017. s. 754) underline that public pressure and governmental and institutional decisions are determined on the subjects of clean air and elimination of the pollutants from roads in the near future. The findings of Schiermeier (2015) are interesting depending on the statement that clearly states, that this event was a shame and mistake brand management activity. Besides these, Jacobs and Singhal (2020) maintain that shareholder value is in a sharp decreasing trend in the post-crisis period of the event. It is also a clear finding that of Alchner et al. (2021. s. 187), this event undermines not only the reputation of Volkswagen but also has destructive and diminishing impacts on the great reputation of German engineering, the German Automobile Industry and image of the Germany as a whole. The negative sentiments and thoughts towards the whole of the German system in the post-crisis period are subjects of the article by Bachman et al. (2021). In their analysis, they state that German brands are especially hit by event in terms of sales with a 34.6% decrease in total. The event should be examined from different perspectives, the findings and conclusions of Strittmater and Lechner (2020) emphasize the negative impacts of the event on the second-hand or used-car market.

<sup>1</sup> <https://companiesmarketcap.com/largest-companies-by-revenue/>, 9.10.2023,

<sup>2</sup> <https://companiesmarketcap.com/automakers/largest-automakers-by-market-cap/>, 9.10.2023.

This event was a starting point for a special understanding of the automobile industry and also the science of marketing, economics and finance. How can we measure the total behaviours of the investors and consumers? What will be the situation of the financial assets structure of firms? What will be the intangible and tangible assets' structure? Naturally, how can investors value these events? Ruediger et al. (2017) find that these negativities have impacts on the image and reputation of the investors by analysing sales of Volkswagen and underline that the externalities of this event are also responsible for image loss in different countries such as the United States. Although these results, Che et al. (2019) underline the difference in price drops between the violating and non-violating diesel cars is statistically insignificant. According to Poier (2020), this extraordinary event is a result of a vulnerability in the German corporate governance structure and reclaimed the differences between the United States and German auditing mechanisms. On the other side, Majlath and Ricordel (2021) examine this event as a crisis of the automobile industry's Corporate Social Responsibility (CSR) and conclude even though they defend the idea that after-event-period should have a positive impact on the score and understanding of the CSR, in reality, it did not make any impact. Besides these, Ding et al. (2023) investigate social media in this sustainability fraud crisis and try to understand public attitudes. Strong condemnation, negative sentiment and significant public concerns are the main factors after this scandal. The timeline of the crisis can be summarised in Table 1,

**Table 1.** *The Timeline of the Volkswagen Crisis*

Date	Events
2002	Volkswagen stated the largest corporate social responsibility initiative to promote sustainability ("Forging ahead with sustainability").
2013-2014	A research project by the International Council on Clean Transportation (ICCT), in collaboration with West Virginia University, found that Volkswagen AG's diesel Jetta was producing 15 to 35 times the US legal amount of NOx emissions.
May 2014	The California Board of Air Resources Board (CARB) and the Environmental Protection Agency inquired to the Volkswagen AG Group about the emission discrepancy. CARB continued to investigate the issue
June 2015	CARB went to the EPA and Volkswagen AG about the emission problem again. This time the EPA wanted proof that Volkswagen AG had identified and fixed the problem. After inquiring about the issue, Volkswagen admitted to using a defeat device
September 2015	The US government launched a criminal probe into Volkswagen AG (Bomey, 2015). Volkswagen AG's CEO, Martin Winterkorn, resigns from his position after apologising for the scandal. Matthias Mueller takes his place as CEO of Volkswagen AG.

**Resource:** Cue, 2015. s. 12

Nonetheless, suppose it is focused on the financial spillover impacts of the crisis. In that case, there are

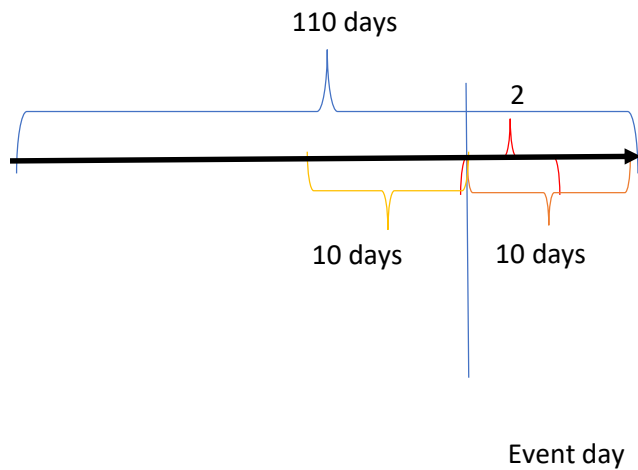
negative spillover impacts on the European firms depending on the event, although non-European firms witness a positive spillover (Barth et al., 2019. S. 33 - 34). The United States, European countries and emerging economies such as India and China impacted this negative event economically, financially and socially (Eger & Schafer, 2018). According to the analysis by Jung and Sharon (2019), this event can be examined with different dimensions. First of all, its main impact is felt by consumers, investors and the industry as a whole. Painter and Martins (2017) discussed the situation of Volkswagen AG in terms of communication science. Crisis management, image restoration and information orientation gain importance for both the stakeholders and consumers in this context. For Merenda and Irwin (2018), the structuring and renovating of the company have also great importance for restoring market confidence and trust after this unethical event. At the same time, Mansouri (2016) shows a great drop in the stock prices of Volkswagen following its sales and reputation. To eliminate the negative impacts of these unethical and deceptive practices, Volkswagen issued a specific "Goodwill package" including gift cards, credits for services or products and a three-year extension of roadside assistance for customers. However, the main relationships with other stakeholders diminished largely (Blackwelder et al, 2016).

The same crisis characteristics can be seen in the emission scandals of BMW AG and Mercedes AG. Therefore, the crises are felt by all of the stakeholders of these industrial giants. Corporal structures, communication infrastructure, financial services and marketing-related activities such as branding, and image management are damaged.

## Method

### Data

In the data and methodology section, we should focus on the development of pre-crisis, crisis and post-crisis periods. The timeline of the process is given in Figure 1.



**Figure 1:** Timeline of Event Studies

According to this, the research timeline is 110 days. Our event days are 03.04.2018 for BMW AG, 19.02.2018 for Mercedes AG and 18.09.2015 for Volkswagen AG. To calculate the impacts of the returns, total event day numbers are 110 days, before and after 10 days are added to the sample to make OLS regression with dummies. Especially, utilization of dummies on regression analysis gives detailed information on specific event, it is simple and generous method if it is utilized in correct time and true place. Two days after the event is our main aim for this paper. We utilise the formula on the stock prices below,

$$R_i = (R_t - R_{t-1}) / R_{t-1}$$

**Equation 1.**

To reach market-adjusted returns that clear stock returns from the impacts of the market return, we utilize the formula below.

$$R_a = R_i - R_m$$

**Equation 2.**

The research data are selected from investing.com and yahoofinance.com for determined periods.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{n,0,0-n} + \epsilon_i$$

$$n = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

**Equation 3.**

Where,

$\beta_0$  = constant of the model,

$\beta_1$  = coefficient of dates [10, 0, -10] days

## Results

The findings formed with BMW AG, Volkswagen AG and Mercedes AG market returns can be seen in Table 2. Market returns of the German Companies [-10,0,10].

**Table 2.** Market returns of the German Companies

<u>Days</u>	<u>BMW AG</u>	<u>Mercedes AG</u>	<u>Volkswagen AG</u>
-10	0.0045	0.0003	0.0025
-9	0.0052	0.0048	-0.0011
-8	0.0016	0.0006	0.0121
-7	0.0005	0.0209*	0.0161
-6	0.0074	0.0089	0.0008
-5	0.0035	-0.0032	0.0109
-4	0.0199*	0.0013	-0.0034
-3	-0.0091	0.0016	0.0094
-2	-0.0010	0.0031	0.0012
-1	0.0165**	-0.0013	-0.0086
0	0.0132**	-0.0159	0.0009
1	-0.0112***	-0.0144*	-0.1867*
2	-0.0148**	-0.0032*	-0.1577*
3	0.0076	-0.0042	0.0499*
4	-0.0093	0.0028	0.0275*
5	0.0070	-0.0067	-0.0684*
6	0.0063	0.0041	-0.0509*
7	-0.0097	0.0051	-0.3534*
8	0.0127**	-0.0015	0.0070
9	-0.0034	-0.0021	0.0053
10	-0.0100	-0.0161*	-0.450*
Constant	0.0006	0.0005	-0.0034

0.001 significance=\*; 0.05 significance=\*\*; 0.01 significance=\*\*\*

According to the results, the German automobile industry suffered from the emission declarations deeply. The three unwanted and unexpected declarations, which are dated 03.04.2018 for BMW AG, 19.02.2018 for Mercedes AG and 18.09.2015 for Volkswagen AG, have dramatic impacts within two following days of the returns of these automobile brands and this relationship is significant statistically. The research findings include only the information that is from stock prices. Because they are distilled from marketing - financial impacts with Equation 2.

### Discussion

Stock prices, naturally, returns are indispensable parts of financial analyses, they directly give some tips on investors' behaviours toward a financial asset. They include some specific information about risk and time-related behaviours of investors. Fama and Macbeth (1973) underline the impacts of risk aversion, the effects of transaction costs and information costs in these behaviours to achieve optimum results. Besides these, book equity and market equity ratios cannot describe the relationships between company stocks and investors' minds (Fama & French, 1995). Therefore, the risk is an anomaly from the average return and must be added to all of the financial market activities (Fama & French, 1996). Nonetheless, it is not clear if simple risk calculations will be enough to explain the asset returns or earnings (Fama & French, 1996). However, the strategic behaviours of investors in governing and directing portfolios (active or passive) can be a direct cause of false calculations of risk (Fama & French, 2004). In the analysis of this paper, it should be concentrated on the main relationships between returns and time. As it is expected, the returns are negative and statistically significant. This means that investors of the German Automobile Giants find these events risky in financial understanding within the following 2 days.

### Conclusion and Recommendation

According to findings and discussions, the behaviour of the investors toward the emission scandals is negative. They are comprehensively impacted by these events. The situation can be more complex and chaotic if corporal investors are added to this equation. On the other hand, It seems that Mercedes AG and BMW AG did not take the necessary lessons from the emission scandal of Volkswagen AG despite of 3 years between events in terms of corporal financial management and automobile-

technical details. More interestingly, sustainability or environmental sustainability is one of the main elements not only for the marketing and branding sides of the business but also for the financial management side of corporal management. The sustainability policies of these brands should include financial management.

For the next research, it is suggestable to make some more complex analyses with more complex financial models. Also, new research models and analyses can develop in light of the current research in financial management, marketing and branding management or researchers can make hybrid works on this issue.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

### References

- Aichner, T., Coletti, P., Jacob, F., & Wilken, R. (2021). Did the Volkswagen emissions scandal harm the "Made in Germany" image? A cross-cultural, cross-products, cross-time study. *Corporate reputation review*, 24, 179-190. [\[CrossRef\]](#)
- Bachmann, R., Ehrlich, G., & Ruzic, D. (2017). Firms and collective reputation: The Volkswagen emission scandal as a case study (No. 6805). CESifo Working Paper. [\[CrossRef\]](#)
- Barth, F. (2019). Spillover effects from the Volkswagen emissions scandal: An analysis of stock, corporate bond, and credit default swap markets. In *Spillover Effects from the Volkswagen Emissions Scandal: An Analysis of Stock, Corporate Bond, and Credit Default Swap Markets*: Barth, Florian. [SI]: SSRN.
- Blackwelder, B., Coleman, K., Colunga-Santoyo, S., Harrison, J. S., & Wozniak, D. (2016). The volkswagen scandal. [\[CrossRef\]](#)
- Che, X., Katayama, H., & Lee, P. (2020). Willingness to pay for brand reputation: Lessons from the volkswagen diesel emissions scandal. *City Research Online*, 20(2) [\[CrossRef\]](#)
- Cue, A. (2015). Volkswagen's Diesel Emission Scandal "Dieselgate". *Opgehaald van The University of North Texas*. [\[CrossRef\]](#)



- Ding, J., Xu, M., Tse, Y. K., Lin, K. Y., & Zhang, M. (2022). Customer opinions mining through social media: insights from sustainability fraud crisis-Volkswagen emissions scandal. *Enterprise Information Systems*, 2130012. [\[CrossRef\]](#)
- Eger, T., & Schäfer, H. B. (2018). Reflections on the Volkswagen Emissions Scandal. Available at SSRN 3109538. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. *The journal of finance*, 50(1), 131-155. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). The CAPM is wanted, dead or alive. *The Journal of Finance*, 51(5), 1947-1958. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *Journal of economic perspectives*, 18(3), 25-46. [\[CrossRef\]](#)
- Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of political economy*, 81(3), 607-636. [\[CrossRef\]](#)
- <https://companiesmarketcap.com/automakers/largest-automakers-by-market-cap/> , 9.10.2023.
- <https://companiesmarketcap.com/largest-companies-by-revenue/>, 9.10.2023,hi
- Irwin, M. (2018). Case study: Volkswagen's diesel emissions control scandal. *J. Strateg. Innov. Sustain*, 13, 53. [\[CrossRef\]](#)
- Jacobs, B. W., & Singhal, V. R. (2020). Shareholder value effects of the Volkswagen emissions scandal on the automotive ecosystem. *Production and operations management*, 29(10), 2230-2251. [\[CrossRef\]](#)
- Jung, J. C., & Sharon, E. (2019). The Volkswagen emissions scandal and its aftermath. *Global business and organisational excellence*, 38(4), 6-15. [\[CrossRef\]](#)
- Majláth, M., & Ricordel, P. (2021). European Motor Vehicle Manufacturers' CSR Trends—The Effect of the Emission Scandal. *Acta Polytechnica Hungarica*, 18(11), 29-48. [\[CrossRef\]](#)
- Mansouri, N. (2016). A case study of Volkswagen's unethical practice in diesel emission test. *International Journal of Science and Engineering Applications*, 5(4), 211-216. [\[CrossRef\]](#)
- Markowitz, E. M., Chapman, D. A., Guckian, M. L., & Lickel, b. (2017). A corporate scandal that hits close to home: examining owners' responses to the Volkswagen diesel emissions scandal. *Environmental communication*, 11(6), 740-755. [\[CrossRef\]](#)
- Painter, C., & Martins, J. T. (2017). Organisational communication management during the Volkswagen diesel emissions scandal: A hermeneutic study in attribution, crisis management, and information orientation. *Knowledge and Process Management*, 24(3), 204-218. [\[CrossRef\]](#)
- Poier, S. (2020). Clean and Green—The Volkswagen Emissions Scandal: Failure of Corporate Governance?. *Problemy Ekorozwoju*, 15(2), 33-39. [\[CrossRef\]](#)
- Schiermeier, q. (2015). The science behind the Volkswagen emissions scandal. *Nature*, 9, 24. [\[CrossRef\]](#)
- Strittmatter, A., & Lechner, M. (2020). Sorting in the used-car market after the volkswagen emission scandal. *Journal of environmental economics and management*, 101, 102305 [\[CrossRef\]](#)

## Genişletilmiş Özet

Çalışma Volkswagen AG otomotiv işletmesinin, yaşamış olduğu emisyon krizi sonrasında kurumsal ya da bireysel yatırımcıların, Volkswagen AG hisselerini nasıl değerlendirdiğini ve diğer Alman otomobil işletmeleri olan Mercedes AG ve BMW AG'nin de daha sonra meydana gelen emisyon krizlerinden nasıl etkilendiğini ortaya koymaktadır. Günümüzde endüstriyel yapılar, sürdürülebilirlik açısından sıkı bir denetim içindedir. Özellikle global dünyada küresel emisyon değerlerinin daha stabil daha kontrol edilebilir seviyelerde tutulabilmesi için bu denetimin gücü ve şiddeti artmaktadır. Ancak gerek iş hacmi, gerekse de marka olması sebebiyle Volkswagen AG işletmesinin yaşamış olduğu emisyon krizi, küresel olarak otomotiv dünyasını derinden sarsmıştır. Müşterilerin krize tepkileri olması muhtemeldir. Ancak müşterilerden bağımsız olarak yatırımcılar da emisyon krizine tepki göstermişlerdir. Mercedes AG ve BMW AG otomotiv işletmeleri de benzer emisyon krizleri yaşamışlardır. Çalışmada da belirtilen basit bir en küçük kareler regresyon işlemi ve kukla değişkenlerin etkinleştirilmesi ile Volkswagen emisyon krizine yatırımcıların tepki verme süresi 2 gün olarak bulunmuştur. Aynı regresyon işlemi Mercedes AG ve BMW AG için de yapılmış ve sonuç yine 2 gün olarak bulunmuştur. Buradan Mercedes AG ve BMW AG otomotiv işletmelerinin, Volkswagen emisyon krizinden yeterli dersi almadığı finansal olarak ortaya konulabilir. Öte yandan, Volkswagen emisyon krizi, Volkswagen AG işletmesinin bütün iş süreçlerini, pazarlama ve marka politikalarını derinden etkilemiştir. Çalışma finansal olarak da bu olumsuz krizin etkileri olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Finansal getiriler riskin, yatırımcıların ve işletmelerin finansal riske karşı tutumunun yegâne göstergeleridir. Bu düşünceden hareketle, ortaya atılan finansal vaka çalışmalarında Volkswagen emisyon krizi gibi önemli olaylar Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Avrupa Birliği ülkelerinin yaptığı önemli açıklamalar ve bu bölgelerde yaşanan önemli olaylar istatistiksel olarak değerlendirilir, meydana gelen sapmalar tespit edilerek, finansal olay, açıklama ve haber gibi finansal sonuçlar üretebilecek olguların analizi yapılabilir. Bu çalışma bu yönüyle bir finansal vaka analizidir. Ayrıca, işletmelerin bünyesinde gelen getiri temelli büyük finansal krizler, işletmeleri kurumsal yönetim bünyesinde incelenebilecek, şeffaflık, adil olma, hesap verebilirlik ve sosyal sorumluluk gibi uygulamalara zorlamaktadır. Volkswagen emisyon krizinde yaşanan olumsuzluklar bu nedenle otomotiv dünyasında ve Alman otomotiv sanayiinde büyük yankı yapmış olmasına rağmen, belirli zaman aralıkları sonunda, Mercedes AG ve BMW AG otomotiv işletmelerinin emisyon değerlerinin, küresel limitlerin üzerinde olması bir diğer skandaldır ve finansal olarak kurumsal ve bireysel yatırımcılar bu emisyon vakalarını beklenildiği üzere olumsuz değerlendirmişlerdir. Bu yönü ile Alman otomotiv endüstrisinin küresel bazda nüfuzunu etkileyen finansal krizlere dönüşen emisyon krizleri daha derinlemesine incelenmesi gereken vakalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu yüzyılda, özellikle çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik konuları üzerinde birçok farklı vaka, olay ve haber görülmesi mutlak bir realite öngörüsüne sahip olmak doğrudur. Bu nedenle, bütün boyutlarda sürdürülebilirlik konusunun finansal yönünün de daha geniş bir bakış açısıyla ele alınması ya da pazarlama ve marka, kurumsal yönetim dinamikleri ile birlikte sürdürülebilirlik literatüründe yer alması, etkin ve etkili bir işletme yönetimi için elzemdir. Volkswagen AG, Mercedes AG ve BMW AG işletmelerinin yaşamış olduğu emisyon krizleri yol gösterici özellik taşımaktadır.

# İçsel Pazarlama Unsurları ile İç Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Kars Çağrı Merkezleri Örneği

## Examining The Relationship Between Internal Marketing Elements and Internal Customer Satisfaction: The Case of Kars Call Centres

Filiz ASLAN ÇETİN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kars, Türkiye



Levent AKÜZÜM<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kars, Türkiye



öz

Günümüzün bilimsel ve teknolojik ilerlemeyle hızla gelişen ortamı, yoğun pazar rekabetini yönetebilmek için pazarlama stratejilerinde köklü değişimler gerektirmektedir. Çalışanları iç müşteri olarak kabul eden içsel pazarlama, onların iş memnuniyetini ve motivasyonunu artırmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu da dış müşterilere üstün hizmet sunma potansiyelini artırarak iç müşteri memnuniyetinin kritik önemini vurgulamaktadır. Bu çalışma, içsel pazarlama ve iç müşteri memnuniyeti üzerine yapılan önceki araştırmaları inceleyerek bu alanları etkileyen faktörleri araştırmaktadır. Kars'taki çağrı merkezi çalışanları arasında yapılan bir anket, içsel pazarlama ve iç müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi incelemiştir. SPSS 22 dahil olmak üzere istatistiksel metodolojiler kullanılarak 306 yanıt üzerinde yapılan nicel analiz, içsel pazarlama çabaları ile iç müşteri memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, içsel pazarlamanın çalışan memnuniyetinin artırılması ve dış müşterilere hizmet sunumunun iyileştirilmesindeki önemli rolünün altını çizmektedir.

JEL Kodları: M, M3, M31

Anahtar Kelimeler: İçsel Pazarlama, İç Müşteri Memnuniyeti, Çağrı Merkezi, Kars.

### ABSTRACT

Today's rapidly evolving landscape, driven by scientific and technological progress, necessitates profound shifts in marketing strategies to navigate intense market competition. Internal marketing, recognizing employees as internal customers, plays a pivotal role in enhancing their job satisfaction and motivation. This, in turn, boosts the potential to provide superior service to external customers, highlighting the critical importance of internal customer satisfaction. This study examines previous research on internal marketing and internal customer satisfaction, exploring the factors influencing these areas. A survey among call center employees in Kars scrutinized the relationship between internal marketing and internal customer satisfaction. Utilizing quantitative analysis on 306 responses, statistical methodologies, including SPSS 22, revealed a significant correlation between internal marketing efforts and internal customer satisfaction. This underscores internal marketing's pivotal role in fostering employee satisfaction and improving service delivery to external customers.

JEL Codes: M, M3, M31

Keywords: Internal Marketing, Internal Customer Satisfaction, Call Center, Kars.

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında tamamlanan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

Geliş Tarihi/Received 03.05.2024

Kabul Tarihi/Accepted 04.12.2024

Yayın Tarihi/Publication Date 08.01.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Filiz ASLAN ÇETİN

E-mail: filizaslan79@gmail.com

Cite this article: Aslan Çetin, F. & Aküzüm L. (2025). Examining The Relationship Between Internal Marketing Elements and Internal Customer Satisfaction: The Case of Kars Call Centres , *Trends in Business and Economics*, 39(1), 87-102.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Giriş

Pazarlama, insanların talepleri, istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda mal ve hizmet sunma sürecidir (Tenekecioğlu, 2004). Hizmet pazarlaması, mal üretiminin ötesinde, hizmetlerin tüketiciye sunulmasını ve bu süreçte müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasını hedefleyen bir pazarlama yaklaşımıdır. Geleneksel pazarlama unsurları olan "4P" (ürün, fiyat, tutundurma, dağıtım), hizmet pazarlamasında daha geniş bir çerçevede ele alınmış ve insan, fiziksel kanıt ve süreç unsurlarıyla "7P" olarak yeniden tanımlanmıştır. Bu yeni unsurlar, özellikle hizmet sektöründe müşteri deneyiminin iyileştirilmesi, hizmet kalitesinin güvence altına alınması ve süreçlerin daha etkin yönetilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda, hizmet pazarlaması, somut ürünler yerine soyut hizmetlerin pazarlanmasına odaklanarak müşterilerle daha yakın bir ilişki kurmayı amaçlamaktadır. Müşteri odaklı bakıldığında ise bu kavram 7C olarak ortaya çıkmıştır; müşteri değeri, maliyet, kolaylık, iletişim, önemseme, koordinasyon ve onaylama.

Bu kavramlar, iş verimliliğinin artmasında ve iş süreçlerinin geliştirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu durum, işletmelerin çalışanlara verdiği önemle birlikte yeni pazarlama fırsatlarının keşfedilmesine yol açmıştır (Demir vd., 2008).

İçsel pazarlamanın kökenleri, pazarlama karmasıyla ilişkilidir. 1960'ların başından itibaren pazarlama karmasında ürün, fiyat, tutundurma ve dağıtım gibi unsurlar kullanılmaktaydı. Ancak, bu unsurlar özellikle hizmet sektörü açısından yeterli gelmemiş ve çalışanlarla sağlıklı bir iletişim kurulmamıştır (Yıldız, 2020).

Pazar doygunluğunun artması, işletmeler arasındaki rekabetin yoğunlaşması ve tüketici tercihlerinin sürekli değişmesi, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmek için çeşitli arayışlara yönelmesine sebep olmaktadır. Aslında iş yaşamı koşullarının günümüzde değişmesi, işletmelere yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu fırsatlardan biri, çalışanlarla müşteriler arasındaki ilişkilerin güçlenmesiyle birlikte içsel pazarlama adı verilen yeni bir yaklaşımın ortaya çıkmasıdır.

İçsel Pazarlama kavramı, 1980'lerden itibaren önem kazanmış ve çalışanların müşteri gibi değerlendirilmesi, çalışanlara önem verilmesi ve işletme verimliliğinin artırılması amaçlarıyla kullanılmıştır.

Bu çalışma, çağrı merkezi çalışanlarının memnuniyetini etkileyen ve işten ayrılmalarına neden olan faktörleri anlamak amacıyla ortaya çıkan durumu açıklamaya odaklanmaktadır. Bu faktörler; çağrı merkezi çalışanlarının

memnuniyetini etkileyen ve işten ayrılmalarına neden olan başlıca faktörler arasında iletişim eksiklikleri, yetersiz ödüllendirme ve motivasyon, sınırlı gelişim ve eğitim imkânları, olumsuz iş koşulları, adaletsiz personel seçimi ve işe alım politikaları ile yönetim desteği eksikliği yer almaktadır. Çalışanların yöneticileriyle etkili iletişim kuramaması, başarılı performanslarının takdir edilmemesi, kariyer gelişimi fırsatlarının sınırlı olması ve adil olmayan terfi süreçleri iş tatminini düşürebilir. Ayrıca, fiziksel çalışma ortamının yetersizliği, güvenlik sorunları ve yöneticilerden yeterli desteğin alınamaması da çalışanların işten ayrılma kararlarını tetikleyen unsurlar arasındadır. Aynı zamanda çalışma, işletmelerin müşteri memnuniyetini hızlı bir şekilde ele almaları gereken durumlarda, çalışanların ne kadar kritik bir rol oynadığını vurgulamakta ve bu sayede işletmeye daha fazla değer katmalarını amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde, içsel pazarlama kavramı detaylı bir şekilde incelenmektedir. İçsel pazarlamanın tarihsel gelişimi, amaçları, avantajları ve dezavantajları, modelleri, unsurları ve uygulamalardaki zorluklar üzerinde durulmaktadır.

Ayrıca, iç müşteri kavramı, beklentileri, iç müşteri memnuniyetini etkileyen faktörler ve memnuniyetsizliğine yönelik bilgiler sunulmaktadır. İkinci bölümde, çalışmanın konusu, amacı, önemi, varsayımları, kısıtları ve kullanılacak araştırma yöntemleri açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde ise Kars'ta faaliyet gösteren çağrı merkezleri üzerinde yapılan anket çalışmasının bulguları, değerlendirme süreci, araştırma hipotezlerinin test edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi sunulmaktadır. Son olarak, dördüncü bölümde elde edilen bilgilerin yorumlanması, araştırma sonuçlarına ve önerilere yer verilmektedir.

## Teorik Çerçeve

İçsel pazarlama birçok akademisyen tarafından araştırılmış ve örgütsel alanda çeşitli ölçümler yapılmıştır. İçsel pazarlamanın bir felsefe olduğu, bir düşünce tarzı ve stratejik bir yaklaşım içermesi gerektiği ortaya çıkarılmıştır. Bu bağlamda içsel pazarlama kavramının, işletmelerde çalışanların iç müşteri olarak değerlendirilmesini ifade ettiği düşünüldüğünde işletmelerin hedeflerine ulaşması için çalışanların motive edilmesi gerekmektedir (Pekmezci vd., 2008).

İçsel pazarlama, çalışan geri bildirimlerinin toplanması, çalışan hedeflerinin kurumun hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi ve etkili görev performansı için gerekli kaynak ve desteğin sağlanması gibi çeşitli bileşenleri kapsamaktadır (Haolinmin, 2023). İçsel pazarlamanın teorik temeli, çalışan

memnuniyetinin örgütsel performansı doğrudan etkilediği fikrine dayanmaktadır. Kuruluşlar, olumlu bir iç ortamı teşvik ederek, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için çok önemli olan çalışan bağlılığını artırabilir (Xu vd., 2023).

İçsel pazarlama, dış faktörlerden ziyade bir ürün veya hizmetin doğasında var olan niteliklere veya faydalara odaklanan pazarlama stratejilerini ifade eder. Araştırmalar, bir ürünün doğasında var olan çevresel veya etik faydaları vurgulayan içsel pazarlama iddialarının, dışsal pazarlama iddialarına kıyasla kişisel kaygı ve tercihleri harekete geçirmede daha etkili olabileceğini göstermiştir (Kim et al., 2012). Bu yaklaşım, tüketicilere hitap etmek için çevresel faydaları ya da benzersiz özellikleri gibi ürünün kendi içsel değerini vurgular (Santos vd., 2022).

İç pazarlama ve iç müşteri ilişkileri, çalışanlarla etkili bir şekilde iletişim kurmak, etkileşimde bulunmak ve güçlü ilişkiler kurmak için bir kuruluş içinde uygulanan stratejileri ve uygulamaları ifade eder. İç pazarlamaya öncelik vererek ve olumlu iç müşteri ilişkilerini teşvik ederek, kuruluşlar çalışan memnuniyetini, motivasyonunu ve bağlılığını teşvik eden bir çalışma ortamı yaratabilir. Bu da, çalışanların dış müşterilere istenen düzeyde hizmet sunma olasılığı daha yüksek olduğundan, müşteri hizmetlerinin ve deneyimlerinin iyileştirilmesine yol açar. İç pazarlama ve iç müşteri ilişkileri girişimleri yoluyla kuruluşlar, çalışanların hem iç hem de dış müşterilere en üst düzeyde hizmet sunmak için eğitilmesini, motive edilmesini ve yetkilendirilmesini sağlayarak algılanan hizmet ile beklenen hizmet arasındaki boşluğu kapatabilir (George, 1990).

İç pazarlama ve iç müşteri ilişkileri girişimleri uyumlu ve üretken bir çalışma ortamı yaratmak için çok önemlidir. Kuruluşlar, çalışanların katılımına ve memnuniyetine öncelik vererek genel müşteri hizmetlerini ve deneyimlerini etkili bir şekilde iyileştirebilir. Kuruluşların olumlu iç ilişkileri teşvik eden stratejilere sürekli yatırım yapması ve çalışanları hem iç hem de dış müşterilere olağanüstü hizmet sunmaları için güçlendirmesi çok önemlidir. Bu çabalar sayesinde kuruluşlar, algılanan ve beklenen hizmet arasındaki uçurumu kapatabilir ve ilgili tüm paydaşlar için performans ve memnuniyetin artmasını sağlayabilir (Tran vd., 2018).

İçsel pazarlama yaklaşımı, işletmelerin içinde çalışanların bireysel gelişimini teşvik ederek, daha yaratıcı ve üretken bir ortam sağlar. Bu da daha etkin iletişim ve çalışan memnuniyetine yol açar. İşletmeler, iç müşteri memnuniyetini sağlayarak dış müşterilere en uygun çözümleri sunabilirler. İçsel pazarlama programları, işletmelerin misyonlarını, amaçlarını, stratejilerini ve taktiklerini geliştirmelerine yardımcı olurken, çalışanlar bu

programların anahtar hedef grubunu oluşturur. Dış müşteriler ise dış pazarlama programlarının odak noktasıdır. Bu şekilde işletmeler, müşteri memnuniyeti, karlılık ve rekabet avantajı gibi hedeflerine ulaşabilirler (Telli vd., 2022).

İç pazarlama ve iç müşteri ilişkileri girişimleri çalışanların moralini yükseltmek ve olumlu bir çalışma ortamını teşvik etmek açısından önemli olmakla birlikte, iç ilişkilere çok fazla önem vermenin potansiyel sakıncalarını da göz önünde bulundurmak gerekir. Bazı eleştirmenler, iç müşteri ilişkilerine aşırı odaklanmanın dikkati ve kaynakları, nihayetinde kuruluş tarafından sunulan ürün veya hizmetleri satın alan dış müşterilerden uzaklaştırabileceğini savunmaktadır. Kuruluşlar iç müşterilerinin memnuniyetine ve bağlılığına öncelik vererek istemeden de olsa dış müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerini ihmal edebilir ve bu da genel müşteri memnuniyeti ve sadakatinde düşüşe yol açabilir (Krishnan vd., 1999).

İçsel pazarlama, kurumlarda müşteri odaklı bir kültür geliştirmeye odaklanan stratejik bir yaklaşımdır. İç hizmet kalitesi, örgütsel bağlılık ve müşteri ilişkilerine vurgu yapan içsel pazarlama, çalışan memnuniyeti, müşteri sadakati ve genel kurumsal başarının artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. İçsel pazarlama, örgütsel bağlılık ve hizmet kalitesi arasındaki ilişkilere odaklanarak örgütsel bağlılığı ve hizmet kalitesini artırmayı amaçlayan stratejileri içerir. Bu yaklaşım, iç hizmet kalitesi, çalışan memnuniyeti, verimlilik, dış müşteri memnuniyeti ve kurumsal performansı birbirine bağlayan olumlu bir hizmet kâr zinciri oluşturmak için gereklidir (Tsai & Wu, 2011).

İçsel pazarlama, özellikle müşteriler için uzun vadeli ilişki planları geliştirmede ilişkisel pazarlama stratejilerinin önemli bir bileşenidir. Yükseköğretim de dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde ilişki kalitesini ve müşteri hizmetlerine bağlılığı artırmada etkilidir (Artanti vd., 2020). Dahası, içsel pazarlamanın çalışanların müşteri odaklı davranışlarını olumlu yönde etkilediği ve müşterilerin davranışsal tepkilerinin iyileşmesine yol açtığı bulunmuştur (Park & Tran, 2018). Örgütsel bağlılık bağlamında, içsel pazarlamanın çalışanlar arasındaki bağlılığın duygusal unsuru üzerinde önemli bir etkisi vardır (Caruana & Calleya, 1998). Örgütsel hedeflere ulaşmak için ön saflardaki çalışanları pazarlama stratejileriyle uyumlu hale getiren kültürel bir çerçeve görevi görür (Huang & Rundle-Thiele, 2014). Buna ek olarak, içsel pazarlama, çalışanlara kurum içindeki iç müşteriler gibi davranarak müşteri memnuniyetini artırmak için çok önemlidir (Nwora & Uzoamaka, 2017).

## Literatür

İçsel pazarlama üzerine yapılan literatür incelemeleri, çalışan memnuniyeti ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi araştıran çeşitli çalışmaları içermektedir. Almaslukh vd. (2022), Covid-19 pandemisi sırasında bankacılık sektörü çalışanlarının memnuniyetini incelemiş ve içsel pazarlamanın bu süreçte kritik rol oynadığını vurgulamıştır. Başaran ve Yolcu (2022) tarafından yapılan başka bir çalışma, içsel pazarlama uygulamalarının müşteri odaklı davranışlar üzerindeki etkisini araştırmış ve iş tatmininin bu etkide aracı rol oynadığını tespit etmiştir. Pekmezci vd. (2008) ise un fabrikalarında yapılan bir uygulamada, iç müşteri memnuniyeti ile iş verimliliği arasında anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmiştir.

Alanyazında içsel pazarlama ile iç müşteri memnuniyetini inceleyen bazı çalışmalar yer almaktadır. Arslanoğlu vd. (2020) tarafından özel hastane çalışanları üzerinde yapılan uygulamada, içsel pazarlamanın iş tatmini üzerine etkisi incelenmiş ve içsel pazarlama ile iş tatmini arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde Özçifçi (2018), hastane çalışanları üzerinde yaptığı uygulamada, içsel pazarlama uygulamalarının iş tatminine etkisini incelemiş ve içsel pazarlama uygulamaları ile içsel ve dışsal tatmin arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu tespit etmiştir. Ancak Şalvarcı (2019) tarafından turizm işletmelerinde yapılan çalışmada ise içsel pazarlama faaliyetlerinin çalışan memnuniyeti üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkisi olduğu belirtilmiştir.

Grönroos (1981), içsel pazarlama alanında yapılan çalışmalarda, çalışanların işletme içindeki müşteri olarak kabul edilmesi ve onların memnuniyetinin dış müşteri memnuniyetine doğrudan etki ettiği belirtilmektedir. Özellikle ödül ve motivasyon sistemlerinin doğru uygulanması, çalışanların performansını artırırken, iş tatmini üzerinde önemli bir rol oynamaktadır (Berry, 1981). Etkili iletişim ise iş süreçlerinin daha verimli işlenmesini sağlarken, çalışanlar arasında şeffaflık ve güven oluşturmaktadır (Lings, 2004). İşgören gelişimi programları ve sürekli eğitim imkânları, çalışanların kariyerlerinde ilerlemelerine olanak tanıyarak, onları işletmeye daha bağlı hale getirmektedir (Ahmed vd., 2002). Ayrıca, destek sistemleri ve iyi tasarlanmış çalışma ortamları iş bırakma, çalışanların işteki verimliliğini ve memnuniyetini doğrudan etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Ahmed vd., 2002). Bu unsurların her biri, işletmenin rekabet avantajını artıran temel stratejiler olarak literatürde geniş yer bulmaktadır (Gounaris, 2008).

Çağrı merkezlerinde içsel pazarlama stratejilerinin etkin

*Trends in Business and Economics*

bir şekilde uygulanması, çalışan memnuniyetini ve bağlılığını artıran önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Literatürde, çalışanlardan düzenli geri bildirim alınmasının iş süreçlerinin iyileştirilmesi ve çalışanların işyerine olan bağlılıklarının güçlendirilmesinde kritik bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Berry, 1981). Sadık çalışanların edinilmesi ve iş bırakma oranlarının azaltılması için çalışanlara ortak faydalar, sosyal haklar, performansa dayalı ücretler ve ödüller sunulması gereklidir (Rafiq & Ahmed, 2000). Grönroos (1981) çalışmasında, Ayrıca çağrı merkezi çalışanlarının motivasyonunu artırmak adına, düzenli olarak kutlamalara yer verilmesi ve çalışanlarla beyin fırtınası oturumları düzenlenmesi önerilmektedir. Terfi ve kariyer gelişim fırsatları sunulması da çalışanların uzun vadede işletmeye bağlılıklarını artırmaktadır. İşletme içi ürün ve hizmetlerin çalışanlara sunulması, onların işletmeye olan güven ve aidiyet duygusunu güçlendirmekte ve içsel pazarlama faaliyetlerinin etkinliğini artırmaktadır (Lings, 2004).

## Metodolojik Çerçeve

Metodolojik çerçeve başlığı altında araştırmanın amacı, varsayımları ve kısıtları, modeli ve hipotezleri, evreni ve örneklemini ile birlikte araştırmanın yöntemi verilmektedir.

## Araştırmanın Amacı

İşletmeler, müşteri sorunlarını hızlı bir şekilde çözmek için çalışanlarına değer vermelidir. Çalışanların kendilerini önemli hissetmeleri, işletmeye daha fazla katkı sağlar. Bu çalışma, içsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. İşletmeler için içsel pazarlamanın önemi ve müşterilere ulaşmadaki rolü incelenmektedir. Kars ilindeki çağrı merkezlerinde yapılan araştırmada, çalışanların demografik özelliklerinin memnuniyetlerini nasıl etkilediği de ele alınmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmaktadır:

- ✓ İçsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasında bir ilişki var mı?
- ✓ Çağrı merkezlerinde çalışanların içsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyetini etkileyen demografik özellikleri arasında anlamlı farklılık var mı?

## Araştırmanın Varsayımları ve Kısıtları

Bu araştırma, Kars ilinde faaliyet gösteren çağrı merkezlerinde çalışanların görüşlerini anlamak için yapılmıştır. Araştırmanın temel varsayımı, katılımcıların anket formuna dürüst ve içten cevaplar vermesidir. Ancak,

araştırma sınırlı zaman ve maddi kaynaklar nedeniyle sadece belirli bir bölgeye odaklanmıştır. Çalışmanın yürütülmesi sürecinde gönüllülük esas alınmıştır. Dört çağrı merkezinden üçü anket çalışmasına katılmayı kabul etmiştir, ancak dördüncü birim katılımı reddetmiştir. Bu reddetme, bazı iş yerlerinin yoğun çalışma koşulları veya belirli politikalar nedeniyle araştırmalara katılmayı tercih etmeyebileceğini göstermektedir. Bu durum, çalışmanın bazı zorluklarını ve sınırlamalarını ortaya koymaktadır.

### Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

**Tablo 1. İçsel Pazarlama Unsurları**

Ödül ve Motivasyon
Etkili İletişim
İşgücü Gelişimi
Destek Sistemi
Çalışan Seçimi
Personel Alımı
Çalışma Ortamı

Bu bağlamda araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

**H<sub>1</sub>: İçsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.**

**H<sub>1a</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından ödül ve motivasyon ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1b</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından ödül ve motivasyon ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1c</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından etkili iletişim ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1d</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından etkili iletişim ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1e</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından iş gören gelişimi ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1f</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından iş gören gelişimi ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1g</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından destek sistemi ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1h</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından destek sistemi ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1i</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından çalışanların seçimi ile

içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1k</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından çalışanların seçimi ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1j</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından personel alımı ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1m</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından personel alımı ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1n</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından çalışma ortamı ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>1o</sub>:** İçsel pazarlama unsurlarından çalışma ortamı ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.

**H<sub>2</sub>: İçsel pazarlama unsurları ile demografik özellikler arasında anlamlı bir farklılık vardır.**

**H<sub>2a</sub>:** Personelin cinsiyet durumu içsel pazarlama unsurları belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.

**H<sub>2b</sub>:** Personelin medeni durumu, içsel pazarlama unsurları belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.

**H<sub>3</sub>: İç müşteri memnuniyeti ile demografik özellikler arasında anlamlı bir farklılık vardır.**

**H<sub>3a</sub>:** Personelin cinsiyet durumu, iç müşteri memnuniyeti belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.

**H<sub>3b</sub>:** Personelin medeni durumu, iç müşteri memnuniyeti belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Kars ilinde faaliyet gösteren dört çağrı merkezinde çalışan toplam 330 kişi oluşturmaktadır. Ancak, araştırma gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve dört çağrı merkezinden üçüne ait çalışanlar çalışmaya katılmıştır. Bu doğrultuda, toplam 306 geçerli anket üzerinden analiz yapılmıştır. İş yoğunluğu ve katılım politikaları nedeniyle dördüncü çağrı merkezi çalışmaya dahil edilmemiştir. Örneklem büyüklüğü, araştırmanın hedefi olan en az 277 kişilik katılımı sağlayacak şekilde belirlenmiştir.

### Bulgular

Araştırma sonuçlarının analizi, çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemler, verilerin demografik frekanslar, faktör analizleri, korelasyon gibi istatistiksel ölçütlerin hesaplanmasıyla oluşturulmuştur.

**Tablo 2. Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri Tablosu**

Demografik özellikler	n	%	
Cinsiyet	Kadın	207	67,6
	Erkek	99	32,4
	Toplam	306	100,0
Yaş	25 yaş ve altı	132	43,1
	26-35 yaş	156	51,0
	36-45	18	5,9
	Toplam	306	100,0
Medeni Durum	Evli	69	22,5
	Bekâr	237	77,5
	Toplam	306	100,0
Eğitim	Lise	76	24,8
	Lisans	178	58,2
	Yüksek Lisans/Doktora	10	3,3
	Diğer	42	13,7
	Toplam	306	100,0
İş Deneyimi	1 yıldan az	138	45,1
	1-3 yıl	123	40,2
	4 -8 yıl	34	11,1
	8 yıldan fazla	11	3,6
	Toplam	306	100,0

Tablo 1’de demografik oranlarına göre incelendiğinde, cinsiyet dağılımında çalışanların çoğunluğunu kadınların (%67,6) oluşturduğu görülmektedir. Bu durum, çağrı merkezi sektöründe kadın çalışanların daha fazla olduğunu ve cinsiyet dağılımında bir dengesizlik bulunduğunu göstermektedir.

Yaş gruplarına odaklanıldığında, en yüksek oranın 26-35 yaş grubunda (%51) olduğu görülmektedir. Bu durum, çağrı merkezi çalışanlarının genellikle belirli bir yaş aralığında yoğunlaştığını göstermektedir.

Medeni durum analizi, çalışanların büyük çoğunluğunun bekâr (%77,5) olduğunu gösteriyor. Bu durum, çağrı merkezi sektöründeki çalışanların genellikle bekâr bireylerden oluştuğunu ve iş hayatında bu grubun önemli bir paya sahip olduğunu göstermektedir.

Eğitim düzeyine bakıldığında, lisans mezunlarının (%58,2) diğer eğitim seviyelerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çağrı merkezi çalışanlarının genellikle üniversite düzeyinde eğitime sahip oldukları söylenebilir.

İş deneyimine göre dağılıma bakıldığında çalışanların çoğunluğunun bir yıldan az (%45,1) süredir çalıştıkları

görülmektedir. Bu durum, çağrı merkezi sektöründe genellikle yeni çalışanların çoğunlukta olduğunu ve bu sektöre yeni giriş yapanların sayısının fazla olduğunu göstermektedir.

### Araştırmanın Ölçeklerine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Yapılan araştırmada kullanılan İçsel Pazarlama Ölçeği ve Minnesota İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeği ile ilgili doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Ki-Kare istatistiğinin serbestlik derecelerine oranı, Kök Ortalama Kare Yaklaşım Hatası (RMSEA), Tucker-Lewis İndeks (TLI) Değeri ve Karşılaştırmalı Uyum İndeks Değerleri incelenmiştir. Bir modelin özellikle Karşılaştırmalı Uyum İndeks (CFI) ve Tucker- Lewis İndeks (TLI) değerlerinin 0,90 veya üzerinde olması iyi uyum sağladığı anlamına gelmektedir (Şenol & Öngel, 2019). Genel olarak, bir faktör parametre katsayılarının anlamlılık düzeyleri incelendiğinde, katsayıların 0.4 veya üzerinde olması, bir değişkenin faktörle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu gösterebilir. Standart katsayı değerleri genellikle 1 ile 1 arasında bir değer alır. Bu değerler, değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğünü ve yönünü ölçer. Genellikle, 0.2’den düşük bir Standart Katsayı zayıf, 0.2 ile 0.5 arasında orta, 0.5’ten büyük ise güçlü bir ilişki olarak değerlendirilebilir (Karaman, 2023). İçsel Pazarlama ve İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeklerine ilişkin kabul edilebilir uyum indeksleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3. İçsel Pazarlama ve İç Müşteri Memnuniyeti Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri**

Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri	İçsel Pazarlama	İç Müşteri Memnuniyet Ölçeği
$\chi^2/sd < 5$	3,478	3,337
GFI >0.90	,933	,944
AGFI >0.90	,927	,932
CFI >0.90	,909	,899
TLI >0.90	,937	,912
RMSEA <0.08	,072	,079
RMR <0.08	,079	,069

Tablo 1’de gösterildiği üzere çalışma kapsamında değerlendirilen kabul edilebilir uyum indeksi analizleri, İçsel Pazarlama ve İç Müşteri Memnuniyet Ölçekleri için önemli bilgiler sunmaktadır. İçsel Pazarlama ölçeği için  $\chi^2/sd$  oranı 3,478, GFI 0,933, AGFI 0,927, CFI 0,909, TLI 0,937, RMSEA 0,072 ve RMR 0,079 değerleriyle öne çıkmaktadır. İç Müşteri Memnuniyet Ölçeği ise  $\chi^2/sd$  oranı 3,337, GFI 0,944, AGFI 0,932, CFI 0,899, TLI 0,912, RMSEA 0,079 ve RMR 0,069 değerlerine sahiptir. Bu sonuçlar, elde edilen model uyum



indekslerine göre ölçeklerin iyi bir uyum gösterdiğini ve kullanılan ölçeklerin verilerle uyumlu bir şekilde çalıştığını, istenen konuları doğru bir şekilde ölçekbildiğini göstermektedir.

**Tablo 4. İçsel Pazarlama Ölçeği Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri**

İçsel pazarlama ölçeği	Katsayılar	Standart Katsayılar	S.E.	P
OM 1 <-- - Ödül ve Motivasyon	1	,79		
OM 2 <-- - Ödül ve Motivasyon	1,037	,781	,07	<,00 1
OM 3 <-- - Ödül ve Motivasyon	1,078	,827	,06 8	<,00 1
OM 4 <-- - Ödül ve Motivasyon	,999	,772	,06 8	<,00 1
OM 5 <-- - Ödül ve Motivasyon	,673	,609	,06 1	<,00 1
OM 6 <-- - Ödül ve Motivasyon	,835	,654	,07	<,00 1
OM 7 <-- - Ödül ve Motivasyon	,72	,534	,07 6	<,00 1
OM 8 <-- - Ödül ve Motivasyon	,737	,524	,08	<,00 1
EÄ°1 <-- - Etkili İletişim	1	,721		
EÄ°2 <-- - Etkili İletişim	1,178	,725	,09 7	<,00 1
EÄ°3 <-- - Etkili İletişim	,911	,773	,07 1	<,00 1
EÄ°4 <-- - Etkili İletişim	,969	,654	,08 9	<,00 1
EÄ°5 <-- - Etkili İletişim	,967	,697	,08 3	<,00 1
G1 <-- - Gelişim	1	,568		
G2 <-- - Gelişim	,952	,647	,10 3	<,00 1
G3 <-- - Gelişim	,71	,533	,08 8	<,00 1
G4 <-- - Gelişim	1,093	,785	,10 4	<,00 1
CS4 <-- - Çalışanların Seçimi	1	,835		
CS3 <-- - Çalışanların Seçimi	,993	,847	,05 5	<,00 1

CS2 <-- - Çalışanların Seçimi	,785	,698	,05 8	<,00 1
CS1 <-- - Çalışanların Seçimi	,967	,787	,06	<,00 1
PA4 <-- - Personel Alımı	1	,538		
PA3 <-- - Personel Alımı	1,358	,754	,14 9	<,00 1
PA2 <-- - Personel Alımı	1,058	,623	,12 9	<,00 1
PA1 <-- - Personel Alımı	1,703	,828	,17 8	<,00 1
CO4 <-- - Çalışma Ortamı	1	0,709		
CO3 <-- - Çalışma Ortamı	,654	,522	,07 5	<,00 1
CO2 <-- - Çalışma Ortamı	1,106	,759	,08 8	<,00 1
CO1 <-- - Çalışma Ortamı	1,033	,698	,08 9	<,00 1
DS3 <-- - Destek Sistemi	1	,699		
DS2 <-- - Destek Sistemi	1,197	,823	,08 9	<,00 1
DS1 <-- - Destek Sistemi	1,168	,707	,1	<,00 1

Tablo 2’de İçsel Pazarlama Ölçeği için modelde bulunan parametre katsayılarının anlamlılık düzeyleri incelendiğinde; bütün katsayıların anlamlı olduğu görülmüştür.

**Tablo 5. İç Müşteri Memnuniyet Ölçeği Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri**

İç Müşteri Memnuniyet ölçeği	Katsayılar	Standart Katsayılar	S.E.	C.R.	P
Ä°M1 <-- - İçsel Memnuniyet	1	,687			
Ä°M2 <-- - İçsel Memnuniyet	,728	,648	,06 8	10,77	<,00 1
Ä°M3 <-- - İçsel Memnuniyet	,859	,293	,17 3	4,976	<,00 1
Ä°M4 <-- - İçsel Memnuniyet	,887	,656	,08 1	10,90 2	<,00 1
Ä°M5 <-- - İçsel Memnuniyet	1,066	,7	,09 2	11,59 8	<,00 1

Ä°M6	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		,69	,239	,17	4,07	1	
Ä°M7	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,097	,817	2	3	1	
Ä°M8	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,071	,839	8	8	1	
Ä°M9	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,127	,793	6	9	1	
Ä°M10	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		,97	,691	5	4	1	
Ä°M11	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,016	,751	2	2	1	
Ä°M12	<-	İçsel						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,027	,777	,08	1	1	
DM8	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						
	et		1	,675				
DM7	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		,939	,731	9	6	1	
DM6	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,34	,741	6	3	1	
DM5	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,161	,749	6	3	1	
DM4	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,243	,746	3	1	1	
DM3	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,266	,842	4	9	1	
DM2	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,333	,899	4	9	1	
DM1	<-	Dışsal						
	-	Memnuniyet						<,00
	et		1,368	,849	1	4	1	

Tablo 3'te, İç Müşteri Memnuniyet ölçeği için modelde bulunan parametre katsayılarının anlamlılık düzeyleri incelendiğinde, tüm katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 6. İçsel Pazarlama ile İç Müşteri Memnuniyet Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Analizi**

		İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeği	İçsel Memnuniyet	Dışsal Memnuniyet
<b>İçsel Pazarlama Ölçeği</b>	r	,808**	,729**	,845**
	p	0	0	0
<b>Ödül ve Motivasyon</b>	r	,688**	,646**	,683**
	p	0	0	0
<b>Etkili İletişim</b>	r	,741**	,666**	,779**
	p	0	0	0
<b>Gelişim</b>	r	,676**	,594**	,730**
	p	0	0	0
<b>Destek Sistemi</b>	r	,665**	,566**	,745**
	p	0	0	0
<b>Çalışan Seçimi</b>	r	,760**	,687**	,793**
	p	0	0	0
<b>Personel Alımı</b>	r	,694**	,617**	,738**
	p	0	0	0
<b>Çalışma Ortamı</b>	r	,669**	,611**	,690**
	p	0	0	0

Tablo 4'te, içsel pazarlama ve iç müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İçsel pazarlama ölçeği ile iç müşteri memnuniyeti ölçeği arasında pozitif ve çok yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r=0,808$ ;  $p<0,01$ ). Bu bulgu, içsel pazarlama stratejilerinin uygulanmasıyla iç müşteri memnuniyetinin arttığını göstermektedir. Ayrıca, içsel pazarlama ölçeğinin içsel memnuniyet ölçeği ( $r=0,729$ ;  $p<0,01$ ) ve dışsal memnuniyet ölçeği ( $r=0,845$ ;  $p<0,01$ ) ile yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişkisi bulunmaktadır. Bu da içsel pazarlama stratejilerinin, hem iç müşteri memnuniyetini hem de dış müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, içsel pazarlama unsurlarından ödül ve motivasyon, etkili iletişim, gelişim, destek sistemi, çalışan seçimi, personel alımı ve çalışma ortamı ile iç müşteri memnuniyeti arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Benzer şekilde, bu unsurlar ile içsel memnuniyet arasında da yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Son olarak, bu unsurlar ile dışsal memnuniyet arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Bu bulgular, işletmelerin içsel pazarlama stratejilerini başarıyla uygulamalarının iç müşteri memnuniyetini olumlu yönde

etkilediğini göstermektedir. Özellikle, ödül ve motivasyon, etkili iletişim, gelişim, destek sistemi, çalışan seçimi, personel alımı ve çalışma ortamı gibi içsel pazarlama unsurlarıyla iç müşteri memnuniyeti arasındaki güçlü pozitif ilişkiler önemli bir rol oynamaktadır.

**Tablo 7. İçsel Pazarlama ile İç Müşteri Memnuniyet Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Yüzdelerlik Değerleri**

		İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeği	İçsel Memnuniyet	Dışsal Memnuniyet
İçsel Pazarlama Ölçeği	$r^2$	0.65	0.53	0.71
Ödül ve Motivasyon	$r^2$	0.47	0.41	0.46
Etkili İletişim	$r^2$	0.54	0.44	0.60
Gelişim	$r^2$	0.45	0.35	0.53
Destek Sistemi	$r^2$	0.44	0.32	0.55
Çalışan Seçimi	$r^2$	0.57	0.47	0.62
Personel Alımı	$r^2$	0.48	0.38	0.54
Çalışma Ortamı	$r^2$	0.44	0.37	0.47

\* $p < ,05$

Tablo 5'te gösterildiği gibi  $r^2$ , bir bağımsız değişkenin bir bağımlı değişkeni ne kadar iyi açıkladığını ölçen bir istatistiksel katsayıdır (Büyüköztürk, 2021). İçsel Pazarlama Ölçeği ile İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeğinin  $r^2$  değerleri incelendiğinde, %65 olarak bulunmuştur. İçsel Pazarlama Ölçeği ile iç müşteri memnuniyeti alt unsurları arasındaki ilişkiye odaklanıldığında, elde edilen  $r^2$  değerleri, İçsel Memnuniyet için %53 ve Dışsal Memnuniyet için %71 olarak bulunmuştur. İçsel Pazarlama Ölçeği'nin alt unsurlarına bakıldığında ise en yüksek etki Çalışan Seçimi alt unsurunda görülmektedir. Bu bağlamda, içsel pazarlama stratejilerinin iç müşteri memnuniyetini belirlemedeki etkisi yüksektir ve bu iki değişken arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

**Tablo 8. İçsel Pazarlama Ölçeğinin Cinsiyete Göre Değişimi**

Cinsiyet		N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Ödül ve Motivasyon	Kadın	207	28,90	6,44	2,032	,043*
	Erkek	99	27,15	8,10		
Etkili İletişim	Kadın	207	18,77	3,88	1,452	,148
	Erkek	99	18,01	5,00		
Gelişim	Kadın	207	14,87	3,09	1,822	,069
	Erkek	99	14,15	3,49		
Destek Sistemi	Kadın	207	15,48	3,02	2,262	,024*
	Erkek	99	14,58	3,78		
Çalışan Seçimi	Kadın	207	10,32	2,89	-0,116	,908
	Erkek	99	10,36	2,69		
Personel Alımı	Kadın	207	14,34	3,62	2,066	,040*
	Erkek	99	13,43	3,55		
Çalışma Ortamı	Kadın	207	15,51	2,96	1,539	,125
	Erkek	99	14,90	3,75		
İçsel Pazarlama Ölçeği	Kadın	207	118,07	21,40	,222	,222
	Erkek	98	111,04	27,21		

\* $p < ,05$

Tablo 6'da İçsel Pazarlama Ölçeği'nin cinsiyete göre değişimi incelendiğinde, genel olarak ölçekte herhangi bir farklılık gözlemlenirse de alt unsurlar üzerinden yapılan analizler dikkat çekici sonuçlar ortaya koymaktadır. Özellikle ödül ve motivasyon, destek sistemi ve personel alımı alt unsurları, cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Kadınların ödül ve motivasyon, destek sistemi ve personel alımı konularındaki algılarının, erkeklere göre daha olumlu olduğunu göstermektedir. Bu ifade, cinsiyetin içsel pazarlamanın bazı unsurları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle ödül ve motivasyon, destek sistemi ve personel alımı alt unsurlarında, kadın ve erkek çalışanların algı ve beklentilerinin farklılaştığı belirtilmektedir. Bu durum, kadın ve erkek çalışanların ödül sistemlerine, sağlanan destek yapılarına ve işe alım süreçlerine yönelik farklı yaklaşımlar veya algılara sahip olabileceğini gösterir. Örneğin, kadın çalışanlar ödüllendirme ve destek sistemlerine daha fazla önem verirken, erkek çalışanlar farklı önceliklere sahip olabilir. Bu farklılıklar, işletmelerin çalışanların cinsiyetine göre uyarlanmış içsel pazarlama stratejileri geliştirmesi gerektiği anlamına gelir. Bu da, daha etkili motivasyon, destek ve işe alım süreçlerinin tasarlanmasıyla çalışan memnuniyetini ve bağlılığını artırmayı hedefler.

**Tablo 9. İçsel Pazarlama Ölçeğinin Medeni Duruma Göre Değişimi**

Medeni durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Ödül ve Motivasyon	Evli 69 Bekâr 237	29,59 27,98	5,63 7,39	1,663	,097
Etkili İletişim	Evli 69 Bekâr 237	18,97 18,39	3,51 4,48		
Gelişim	Evli 69 Bekâr 237	14,96 14,54	3,12 3,27	,931	,353
Destek Sistemi	Evli 69 Bekâr 237	15,30 15,16	2,96 3,40	,327	,744
Çalışan Seçimi	Evli 69 Bekâr 237	10,65 10,24	2,11 3,00	1,055	,292
Personel Alımı	Evli 69 Bekâr 237	14,77 13,84	2,74 3,82	1,883	,061
Çalışma Ortamı	Evli 69 Bekâr 237	16,13 15,07	2,15 3,46	2,406	,017*
İçsel Pazarlama Ölçeği	Evli 69 Bekâr 237	122,16 114,21	15,09 25,02	1,310	,194

\*p&lt;0,05

Tablo 10'da içsel pazarlama ölçeğinin ve alt unsurlarının medeni duruma göre değişimi incelendiğinde; çalışma ortamı alt unsurunun medeni duruma göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülürken (p<0,05), diğer alt unsurların anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür. Evli olanların çalışma ortamı düzeyi bekâr olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir.

**Tablo 10. İç Müşteri Memnuniyet Ölçeğinin Cinsiyete Göre Değişimi**

Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
İçsel Memnuniyet	Kadın 207 Erkek 99	45,94 42,17	10,44 12,09	2,801	,005*
Dışsal Memnuniyet	Kadın 207 Erkek 99	30,07 27,54	7,40 8,27	2,699	,007*
İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeği	Kadın 207 Erkek 99	76,47 68,26	18,04 21,16	0,083	,083

\*p&lt;,05

Trends in Business and Economics

Tablo 8'de görüldüğü gibi iç müşteri memnuniyet ölçeğinin ve alt unsurlarının cinsiyete göre değişimi üzerine yapılan analizlerde, genel iç müşteri memnuniyeti ölçeğinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Ancak, iç müşteri memnuniyeti ölçeğinin alt unsurlarından olan içsel ve dışsal memnuniyet düzeyleri incelendiğinde (p<0,05), cinsiyete bağlı anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kadınların içsel ve dışsal memnuniyet düzeyi, erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir. Bu durum, iç müşteri memnuniyeti ölçeğinin alt unsurlarındaki özelliklerin, cinsiyet temelli farklılıkların etkisi altında olduğunu göstermektedir. Bulgulara göre, kadınların içsel ve dışsal memnuniyet düzeylerinin erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olması, işletmelerin cinsiyet odaklı farklı stratejiler geliştirmesini gerektirmektedir. Bu doğrultuda, erkek çalışanların memnuniyetini artırmak için özelleştirilmiş motivasyon ve ödüllendirme sistemlerinin geliştirilmesi önerilebilir. Erkek çalışanların beklentilerine daha uygun teşvikler ve ödüller sunarak onların motivasyonlarını artırmak mümkün olabilir. Ayrıca, iş ve yaşam dengesi desteklerinin erkek çalışanlara da uygulanması, onların işten aldıkları tatmini artırabilir. Esnek çalışma saatleri ve daha fazla sosyal destek gibi uygulamalar bu dengeyi sağlamada etkili olabilir. İletişim ve geri bildirim mekanizmalarının güçlendirilmesi de erkek çalışanların görüşlerini ve önerilerini daha etkin bir şekilde ifade etmelerini sağlayarak, memnuniyet düzeylerini artırabilir. Bunun yanı sıra, erkek çalışanlara yönelik daha fazla kariyer gelişim fırsatı ve terfi imkânları sunularak onların işletmeye olan bağlılığı güçlendirilebilir. Bu tür stratejiler, erkek çalışanların içsel ve dışsal memnuniyetlerini artırarak, genel iş yeri memnuniyetini ve bağlılığını olumlu yönde etkileyebilir.

**Tablo 11. İç Müşteri Memnuniyet Ölçeğinin Medeni Duruma Göre Değişimi**

Medeni durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
İçsel Memnuniyet	Evli 69 Bekâr 237	46,88 44,09	10,99 11,10	1,845	,066
Dışsal Memnuniyet	Evli 69 Bekâr 237	30,87 28,78	7,58 7,78	1,974	,049
İç Müşteri Memnuniyeti Ölçeği	Evli 69 Bekâr 237	79,11 72,61	18,17 19,40	1,295	,199

\*p&lt;,05

Tablo 9'da iç müşteri memnuniyet ölçeğinin ve alt unsurlarının medeni duruma göre değişimi incelendiğinde

anlamli düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ( $p < 0,05$ ). Diğer bir ifade evli ve bekârların memnuniyet ölçeği alt unsurları aynı düzeydedir denilebilir. Medeni durumun iç müşteri memnuniyeti üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı ve evli ve bekâr çalışanlar arasında benzer bir memnuniyet düzeyi olduğu göz önüne alındığında, işletmelerin iç müşteri memnuniyeti stratejilerini belirlerken medeni durumu dikkate almalarının gerekli olmadığı söylenebilir.

**Tablo 12.** İçsel Pazarlama Unsurları ile İç Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişki Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları

HİPOTEZLER	KABUL/RED
<b>H<sub>1</sub>: İçsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.</b>	<b>KABUL</b>
<b>H<sub>1a</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından ödül ve motivasyon ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1b</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından ödül ve motivasyon ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1c</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarının unsurlarından etkili iletişim ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1d</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından etkili iletişim ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1e</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından iş gören gelişimi ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1f</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından iş gören gelişimi ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1g</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından destek sistemi ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1h</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından destek sistemi ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1i</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından çalışanların seçimi ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1k</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından çalışanların seçimi ile dışsal memnuniyet pozitif arasında anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1j</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından personel alımı ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1m</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından personel alımı ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL

<b>H<sub>1n</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından çalışma ortamı ile içsel memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
<b>H<sub>1o</sub>:</b> İçsel pazarlama unsurlarından çalışma ortamı ile dışsal memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL

Genel olarak, içsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasında yapılan incelemede, içsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasında tüm hipotezlerde pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

**Tablo 13.** Demografik Faktörlere Göre İçsel Pazarlama Unsurları ile İç Müşteri Memnuniyeti Farklılık İncelemesi Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları

HİPOTEZLER	KABUL/RED
<b>H<sub>2</sub>: İçsel pazarlama unsurları ile demografik özellikler arasında anlamlı bir farklılık vardır.</b>	<b>KABUL</b>
<b>H<sub>2a</sub>:</b> Personelin cinsiyet durumu içsel pazarlama unsurları belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.	KABUL
<b>H<sub>2b</sub>:</b> Personelin medeni durumu, içsel pazarlama unsurları belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.	KABUL
<b>H<sub>3</sub>: İç müşteri memnuniyeti ile demografik özellikler arasında anlamlı bir farklılık vardır.</b>	<b>KABUL</b>
<b>H<sub>3a</sub>:</b> Personelin cinsiyet durumu, iç müşteri memnuniyeti belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.	KABUL
<b>H<sub>3b</sub>:</b> Personelin medeni durumu, iç müşteri memnuniyeti belirlenmesinde anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır.	RED

Demografik faktörlerin incelenmesi sonucunda, içsel pazarlama ölçeğinde cinsiyet ve medeni durumu arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. İç müşteri memnuniyeti ölçeğinde ise cinsiyette anlamlı farklılık var ancak medeni durumunda ise anlamlı farklılık yoktur.

### Sonuç ve Öneriler

İçsel pazarlama, özellikle çağrı merkezleri gibi müşteri odaklı işletmelerde gün geçtikçe daha kritik bir rol oynamaktadır. Kars Çağrı Merkezleri'nde gerçekleştirilen bu çalışmada, içsel pazarlama unsurları ile iç müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar, içsel pazarlama unsurları arttıkça iç müşteri memnuniyetinin de artacağını göstermektedir. İçsel pazarlama unsurları arttıkça, iç müşteri memnuniyetinin de artacağı yönündeki bulgu, işletmelerin çalışanlarına sunduğu olanakların artırılmasının memnuniyet üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu

unsurların artırılmasıyla, çalışanların motivasyonu ve bağlılığı da artacaktır. Bu çalışmada, içsel pazarlamanın çağrı merkezlerindeki etkileri incelenmiş ve önemli bulgular elde edilmiştir. Ancak, yapay zeka ve otomasyon teknolojilerinin hızla gelişmesi, içsel pazarlama stratejilerinin gelecekteki rolü üzerine yeniden düşünmeyi gerektirmektedir. Özellikle, insan gücüne daha az ihtiyaç duyan ve 7/24 hizmet sunabilen yapay zekâ destekli çağrı merkezlerinin, iç müşteri memnuniyeti sağlayan fiziki koşullar, çalışma saatleri, güvenlik, sosyal alanlar ve etkili iletişim gibi unsurlar üzerindeki etkilerinin incelenmesi önemli bir araştırma konusu olarak öne çıkmaktadır.

Çağrı merkezlerinin evden çalışma gibi farklı konumlandırmalarla faaliyet göstermesi, fiziksel imkanların iç müşteri memnuniyetine etkisini yeniden değerlendirmeyi gerektirmektedir. Evden çalışma durumunda, fiziksel imkanlardan ziyade, çalışanların rahat hissetmelerini sağlayacak dijital altyapı, erişim kolaylığı ve esnek çalışma saatleri gibi unsurlar öncelik kazanmaktadır. Ayrıca, iş yeri olarak evlerin konumlandırıldığı bu durumlarda, çalışanlara yönelik sosyal bağlantı fırsatlarının oluşturulması ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması önem kazanmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, çağrı merkezi çalışanlarının farklı çalışma koşullarında ihtiyaç duydukları fiziki ve dijital destek unsurlarının nasıl şekillendiği detaylı olarak ele alınmalıdır.

Bu bağlamda, teknolojik gelişmelerin çağrı merkezlerinde iş süreçlerini nasıl dönüştürdüğü ve bu dönüşümlerin çalışan memnuniyeti ile işletme performansına etkileri analiz edilmelidir. Gelecekte yapılacak çalışmalar, yapay zekâ teknolojilerinin içsel pazarlamaya olan gerekliliğini sorgulamalı ve bu teknolojilerin iş ortamındaki çalışanların rolünü nasıl değiştirdiğini detaylı bir şekilde ele almalıdır. Ayrıca, teknolojik dönüşümlerin yarattığı fırsatların yanı sıra, olası zorlukların da belirlenerek içsel pazarlama stratejilerinin yeni bir bakış açısıyla yeniden şekillendirilmesi önerilmektedir. Örneğin, çalışanlara sağlanan imkanlar arasında fiziki mekânın rahat ve uygun olması, yemek, elektrik, su, ısınma, internet gibi temel ihtiyaçların karşılanması önemli rol oynar. Ayrıca, çalışanların ulaşımalarının sağlanması, uygun çalışma saatleri, rahat bir ortamda çalışmalarına imkan tanınması gibi unsurlar da çalışan memnuniyetini artırır. Bunların yanı sıra, çalışanların sağlık hizmetlerine kolayca erişebilmesi, güvenlik önlemlerinin tam olması ve sosyal alanların bulunması da iş yerindeki memnuniyeti olumlu yönde etkileyen faktörler arasında sayılabilir. İçsel pazarlama uygulamalarında, çalışanların kişisel gelişimleri için eğitim imkanlarının sunulması, kariyer basamaklarında ilerlemeleri için fırsatlar

yaratılması da çalışanların memnuniyetini artırır. Kısacası, iş yerinde çalışanların rahat ve huzurlu hissetmeleri, fiziki ihtiyaçlarının karşılanması ve iş ortamının verimli hale getirilmesi, iç müşteri memnuniyetini yükselten temel unsurlardır. Ayrıca, işletmelere içsel pazarlama stratejilerine daha fazla yatırım yaparak iç müşteri memnuniyetini artırmak için potansiyel bir yol haritası sunmaktadır. İçsel pazarlama stratejilerine yönelik bir yol haritası oluşturmak, işletmelerin iç müşteri memnuniyetini artırmada önemli bir adım olacaktır. Bu yol haritası çerçevesinde, öncelikle ödül ve motivasyon sistemleri geliştirilmeli, performans bazlı ödüllendirme programları ve motivasyon etkinlikleri uygulanmalıdır. Etkili iletişim sağlamak için düzenli geri bildirim sistemleri ve çeşitli iletişim araçları kullanılmalı, yönetim ve çalışanlar arasında açık bir iletişim ağı kurulmalıdır. İşgücü gelişimi için sürekli eğitim ve mentorluk programları sunulmalı, çalışanların kariyer gelişimleri desteklenmelidir. Destek sistemleri hem teknolojik hem de psikolojik alanlarda güçlendirilmeli, çalışanların işlerini kolaylaştıran çözümler sağlanmalıdır. Son olarak, çalışma ortamı iyileştirilerek güvenli, esnek ve çalışan dostu bir ortam yaratılmalıdır. Bu adımlar, iç müşteri memnuniyetini artırarak işletmelerin verimliliğini yükseltecektir.

Çalışmada yapılan inceleme sonucunda, cinsiyet ve medeni durumun içsel pazarlama ve iç müşteri memnuniyeti üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Cinsiyet analizine göre, kadın çalışanların ödül ve motivasyon, destek sistemi ve personel alımı unsurlarında daha olumlu bir bakış açısına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, iç müşteri memnuniyeti unsurlarında da kadın çalışanların memnuniyetinin genel olarak erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Medeni durum analizinde ise, evli olan çalışanların çalışma ortamı düzeyinin bekâr olanlardan anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak, iç müşteri memnuniyeti unsurlarında medeni duruma göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Bu sonuçlar, işletmelerin cinsiyet ve medeni durumu dikkate alarak içsel pazarlama stratejileri geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, işletmelerin cinsiyet gibi demografik faktörleri dikkate alarak içsel pazarlama stratejileri geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Ancak, yapılan analizler sonucunda medeni durumun iç müşteri memnuniyeti üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı Tablo 9'da tespit edilmiştir. Bu nedenle, medeni durumun strateji belirlemede dikkate alınmasına gerek olmadığı sonucuna varılmıştır. Özellikle, kadın çalışanlara daha fazla ödül ve motivasyon sağlamak, destek sistemlerini güçlendirmek ve personel alım süreçlerini iyileştirmek iç müşteri memnuniyetini artırabilir. Benzer şekilde, evli çalışanlara daha iyi bir çalışma ortamı sunmak da memnuniyeti artırabilir.

Bu çalışmada içsel pazarlamanın çağrı merkezleri üzerindeki etkileri incelenmiş ve önemli bulgular elde edilmiştir. Ancak, teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte, yapay zeka destekli çağrı merkezleri gibi insan gücüne daha az ihtiyaç duyan sistemlerin yaygınlaşması, içsel pazarlama ve iç müşteri memnuniyeti üzerinde önemli etkiler yaratabilecek bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Özellikle, teknolojinin çalışan memnuniyeti, motivasyonu ve iş tatmini üzerindeki olası etkilerinin detaylı bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Ayrıca, çağrı merkezlerinde teknolojik ilerlemelerin iş süreçlerini nasıl dönüştürdüğü ve bu dönüşümlerin çalışanlar ile işletme performansı üzerindeki etkilerinin incelenmesi, içsel pazarlama stratejilerinin daha etkin bir şekilde geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda, gelecekte yapılacak çalışmaların, teknolojik değişimlerin iş gücü dinamiklerine ve iç müşteri memnuniyetine olan etkilerini kapsamlı bir şekilde analiz etmesi önerilmektedir.

Literatürde içsel pazarlamanın demografik verilere göre farklılık gösterdiğini ortaya koyan çalışmalar olduğu gibi, demografik özelliklere göre içsel pazarlama düzeyinin farklılaşmadığını rapor eden çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Yılmaz (2020), tıbbi tanıtım temsilcisine yapılan çalışmada ise bekâr katılımcılar, evli katılımcılara kıyasla içsel pazarlamayı daha yüksek algıladığı sonucuna varmıştır. Ancak Karahan (2013), otel çalışanları üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, demografik faktörlerin içsel pazarlama faaliyetlerine etkisinin anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir.

Genel olarak incelendiğinde, içsel pazarlama stratejilerine yatırım yapmak, çalışan motivasyonunu artırabilir, iş verimliliğini yükseltebilir ve iç müşteri memnuniyetini artırabilir. İşten ayrılmaları önlemek için, önceden belirlenmiş ayrılma süreçleri ve çalışanların kariyer gelişimine yönelik sunulan destekler önemli bir rol oynayabilir. Uzun vadeli bir başarı elde etmek için içsel pazarlama stratejilerine yatırım yapmak, çalışanların mutluluğunu ve bağlılığını artırarak müşteri deneyimini olumlu yönde etkileyebilir ve işletmeyi rekabetçi bir konuma getirebilir.

Çağrı merkezlerinde içsel pazarlama stratejilerini güçlendirmek ve çalışan memnuniyetini artırmak için çeşitli öneriler bulunmaktadır. Öncelikle, çalışanlar arasında etkili iletişimi sağlamak ve takım çalışmasını desteklemek için düzenli toplantılar düzenlenebilir ve iletişim araçları kullanılabilir. Ayrıca, çalışanların becerilerini geliştirmelerine ve kariyerlerini ilerletmelerine destek olmak amacıyla eğitim programları, mentorluk ve koçluk destekleri sağlanabilir. Destek sistemleri oluşturarak çalışanların karşılaştıkları zorlukları aşmalarına yardımcı olmak, iş-yaşam dengesi ve

sağlık programları gibi alanlara odaklanılabilir. İşletme kültürüne uyumlu ve değerlere sadık çalışanları seçmek, içsel memnuniyeti artırabilir. İşe alım sürecinde yeteneklerin yanı sıra uyum ve motivasyon faktörlerinin de değerlendirilmesi önemlidir. Fiziksel ve psikolojik çalışma koşullarına odaklanarak, verimli bir çalışma ortamı oluşturulabilir. Ayrıca, çalışanların yeni fikirleri paylaşmaya cesaretlendirildiği bir ortamın sağlanması ve performanslarının takdir edilmesi, motivasyonlarını artırabilir. İşletmeler, çalışanların topluluklarına ve çevreye katkıda bulunabilecekleri sosyal sorumluluk projelerine katılımlarını teşvik edebilir. Esnek çalışma saatleri veya uzaktan çalışma gibi esneklik sağlayan modeller, iş-yaşam dengesini iyileştirebilir. Çeşitlilik stratejilerine odaklanarak farklı bakış açıları teşvik etmek ve işletmenin performansını sürekli olarak izlemek, içsel pazarlama stratejilerini güçlendirmek için önemlidir. Araştırma yapacak kişiler ise çağrı merkezi çalışanlarının eğitim ve gelişim ihtiyaçlarını belirleyip, içsel pazarlama stratejileri analiz edebilirler. Ayrıca, çalışanların motivasyon düzeyleri ile içsel pazarlama stratejileri arasındaki ilişkiyi değerlendirebilir ve işe bağlılık düzeyi ile iç müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi inceleyebilirler.

Ayrıca, yalnızca biyolojik cinsiyetin esas alınmasının araştırmayı eksik bırakabileceği düşünüldüğünden dolayı araştırmanın kısıtı olabilir ve diğer unsurları farklı çalışmalarda çalışılabilir.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Araştırmanın Etik Kurul onayı Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurul Başkanlığı 07.06.2023 tarihli ve E-15027 sayılı kararıyla alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Bu çalışmaya katılan katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir – L.A., F.A.Ç.; Tasarım – L.A.; Denetleme – L.A.; Kaynaklar – F.A.Ç.; Malzemeler – F.A.Ç.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – F.A.Ç.; Analiz ve/veya Yorum – F.A.Ç.; Literatür Taraması – F.A.Ç.; Yazıyı Yazan – F.A.Ç.; Eleştirel İnceleme – L.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Statement of Research and Publication Ethics:** This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics. Ethics Committee approval of the research was received by the decision of Kafkas University Social and Human Sciences Ethics Committee Presidency dated 07.06.2023 and numbered E-15027.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from participants who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Conception - L.A., F.A.Ç.; Design - L.A.; Supervision - L.A.; Sources - F.A.Ç.; Materials - F.A.Ç.; Data Collection and/or Processing - F.A.Ç.; Analysis and/or Interpretation - F.A.Ç.; Literature Review - F.A.Ç.; Manuscript Writing - F.B.K.; Critical Review - L.A.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Almaslukh, F. M. O., Khalid, H., & Sahi, A. M. (2022). The impact of internal marketing practices on employees' job satisfaction during the COVID-19 pandemic: the case of the Saudi Arabian banking sector. *Sustainability*, 14(15), 9301. [\[CrossRef\]](#)
- Arslanoğlu, A., Bektemür G., & Gemlik, N. (2020). İçsel pazarlamanın iş tatmini üzerine etkisi. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 2 (2) 22-34.
- Artanti, Y., Hartini, S., Widayastuti, & Untarini, N. (2020). Improving Relationship Quality: A Relational Model Of Internal Marketing And Commitment To Customer Service In Higher Education. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 8(4), 55–68. [\[CrossRef\]](#)
- Başaran, Ü., & Yolcu, İ. U. (2022). İçsel Pazarlama Uygulamalarının Müşteri Yönlü Davranışlar Üzerindeki Etkisinde İş Tatmininin Aracılık Rolü: Müşteriler ile Etkileşim Kuran Çalışanlar Üzerine Bir Araştırma. *Third Sector Social Economic Review*, 57(3), 2364-2389. [\[CrossRef\]](#)
- Büyüköztürk, Ş. (2021). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı; İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem Akademi
- Caruana, A., & Calleya, P. (1998). The effect of internal marketing on organisational commitment among retail bank managers. *International Journal of Bank Marketing*, 16(3), 108–116. [\[CrossRef\]](#)
- Demir, H., Usta, R., & Okan, T. (2008). İçsel pazarlamanın örgütsel bağlılık ve iş tatminine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26 (2), 135-161.
- George, W. R. (1990). Internal marketing and organizational behavior: A partnership in developing customer-conscious employees at every level. *Journal of Business Research*, 20(1), 63–70. [\[CrossRef\]](#)
- Gounaris, S. (2008). The notion of internal market orientation and employee job satisfaction: some preliminary evidence. *Journal of Services Marketing*, 22(1), 68-90. [\[CrossRef\]](#)
- Haolinmin, C. (2023). The Influence of Extended Internal Market Orientation on Employee Engagement: A Study of Migrant Workers in the Chinese Manufacturing Industry. *Journal of Digitainability, Realism & Mastery (DREAM)*, 2(06), 40-44. [\[CrossRef\]](#)
- Huang, Y. T., & Rundle-Thiele, S. (2014). The moderating effect of cultural congruence on the internal marketing practice and employee satisfaction relationship: An empirical examination of Australian and Taiwanese born tourism employees. *Tourism Management*, 42, 196–206. [\[CrossRef\]](#)
- Karahan, S. (2013). İçsel Pazarlama Faaliyetlerinin İşgören Tatmini Üzerindeki Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaman, M. (2023). Keşfedici Ve Doğrulayıcı Faktör Analizi: Kavramsal Bir Çalışma. *Uluslararası İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 9 (1), 47-63. [\[CrossRef\]](#)
- Kim, H., Lee, E. J., & Hur, W. M. (2012). The Normative Social Influence on Eco-Friendly Consumer Behavior: The Moderating Effect of Environmental Marketing Claims. *Clothing and Textiles Research Journal*, 30(1), 4–18. [\[CrossRef\]](#)
- Krishnan, M. S., Ramaswamy, V., Meyer, M. C., & Damien, P. (1999). Customer Satisfaction for Financial Services: The Role of Products, Services, and Information Technology. [\[CrossRef\]](#)
- Lings, L. N. (2004). Internal market orientation construct and consequences. *Journal of Business Research*, 57 (4), 405-413. [\[CrossRef\]](#)
- Nwora, N. G., & Uzoamaka, O. E. (2017). Effects of Internal Marketing on Customer Orientation Behaviour of Selected Hotels' Employees in Nigeria. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(16), 212–212. [\[CrossRef\]](#)
- Özçiğçi, V. (2018). İçsel Pazarlama Uygulamalarının İş Tatminine Etkisi: Hastane Çalışanlarına Yönelik Bir Uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14 (Özel Sayı), 148.
- Park, J. H., & Tran, T. B. H. (2018). Internal Marketing, Employee Customer-Oriented Behaviors, And Customer Behavioral Responses. *Psychology & Marketing*, 35(6), 412–426. [\[CrossRef\]](#)
- Pekmezci, T., Demireli, C., & Batman, G. (2008). İç Müşteri Memnuniyeti: Konya Un Fabrikalarında Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (22), 143-156.
- Rafiq, M., & Ahmed, P. K. (2000). Advances in the internal marketing concept: definition, synthesis and extension. *Journal of Services Marketing*, 14 (6), 449-462. [\[CrossRef\]](#)
- Saad, N. M., Ahmed, P. K., & Rafiq, M. (2002). Internal marketing: using marketing-like approaches to build business competencies and improve performance in large Malaysian corporations. *Asian Academy of Management Journal*, 7(2), 27-53.
- Santos, S., Gonçalves, H., Marketing, M. T.-P. & 2023, undefined. (2022). Social media engagement and real-time marketing: Using net-effects and set-theoretic approaches to understand audience and content-related effects. *Wiley Online LibraryS Santos, HM Gonçalves, M TelesPsychology & Marketing*, 2023•Wiley Online Library, 40(3), 497–515. [\[CrossRef\]](#)
- Şalvarcı, S. (2019). Turizm İşletmelerinde İçsel Pazarlama,



- Sosyo-Kültürel Uyum Ve Çalışan Memnuniyeti İlişkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Şenol, Ş. & Öngel, V., (2019). İçsel Pazarlama Uygulamalarının Çalışanların İş Tatmini Üzerine Etkisi Ve Örgütsel Adaletin Aracılık Rolü. *Akademik Hassasiyetler*, 6 (12), 477-490.
- Telli, S. G., Işıkkay, T., & Demir, C. (2022). Pazarlama yönetiminde insan faktörü: içsel pazarlama ve iç müşteriler. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4(6), 75-96.
- Tenekecioğlu, B. (2004). Pazarlama Yönetimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Tran, K. T., Nguyen, P. V., Dang, T. T. U., & Ton, T. N. B. (2018). The Impacts Of The High-Quality Workplace Relationships On Job Performance: A Perspective On Staff Nurses In Vietnam. *Behavioral Sciences 2018*, 8(12), 109. [\[CrossRef\]](#)
- Tsai, Y., & Wu, S. W. (2011). Using Internal Marketing To Improve Organizational Commitment And Service Quality. *Journal Of Advanced Nursing*, 67(12), 2593–2604. [\[CrossRef\]](#)
- Xu, S. Q., Zhou, L., Kim, S. H., Chung, D. H., & Li, Z. (2023). Internal marketing analysis for improving the internal consumer satisfaction and customer orientation of employees in private-owned sports center. *Plos one*, 18(8), e0286021. [\[CrossRef\]](#)
- Yıldız, A. (2020). İçsel Pazarlama. Akçi, Y., Kılınc, K. & Yıldız, A. (Ed.) Değişen Pazarlama Anlayışı; Yeni Pazarlama Yaklaşımları II içinde (ss.25-48), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yılmaz N. S. (2020). *İçsel pazarlama uygulamalarının işgören tatmini üzerine etkisi: bir alan araştırması.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Kırklareli Üniversitesi, Kırklareli.

### Extended Summary

The rapid advancement of science and technology in today's world has profound implications for social dynamics and necessitates significant shifts in marketing strategies to navigate intense market competition. Amidst these changes, internal marketing emerges as a crucial concept for businesses, aiming to enhance employee job satisfaction and motivation by treating them as internal customers. When employees are satisfied and motivated, they are better equipped to deliver superior service to external customers, underscoring the importance of prioritising internal customer satisfaction for ensuring external customer satisfaction. This study examines previous research on internal marketing and internal customer satisfaction, elucidating the factors influencing these domains. Additionally, it conducts a survey among call centre employees in Kars to explore the relationship between internal marketing and internal customer satisfaction. Through quantitative analysis of 306 responses, the study reveals a significant correlation between internal marketing efforts and internal customer satisfaction. Furthermore, it evaluates the impact of gender and marital status on these factors, highlighting the importance of tailoring internal marketing strategies accordingly. While some literature suggests variations in internal marketing based on demographic data, the study found that investing in internal marketing strategies is shown to increase employee motivation, efficiency, and internal customer satisfaction overall. The study also offers recommendations to strengthen internal marketing strategies in call centres, emphasising the importance of effective communication, training programmes, support systems, employee selection, and creating a conducive work environment to foster employee satisfaction and enhance business competitiveness.