

# ISRJ Journal

The Journal of International Scientific Researches

*Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*

*Year 2021 Volume 6 Number 2*



ISSN:2458-8725

# The Journal of International Scientific Researches

*Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*

Year / Yıl: 2021  
Volume / Cilt: 6  
Number / Sayı: 2

## **Chief Editor / Baş Editör**

Dr. Salih Yıldız / Gümüşhane Üniversitesi

## **Editorial Board / Editörler Kurulu**

Dr. M. Hanefi Topal / Kırklareli Üniversitesi  
Dr. Muhlis Özdemir / Gazi Üniversitesi  
Dr. Emel Yıldız / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Büşra Tosunoğlu / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Orkun Demirbağ / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Gizem Akbulut Yıldız / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Ertuğrul Düzgün / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Dr. Ramazan Ünlü / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Elif Kütükoğlu / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Salih Canözü / Gümüşhane Üniversitesi  
Dr. Melikşah Turan / Gümüşhane Üniversitesi

## **Secretariate / Sekretery**

Dr. Mustafa Zuhall / Gümüşhane Üniversitesi

## **Contact / İletişim**

Gümüşhane Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Bağlarbaşı Mah. 29100 Merkez / Gümüşhane  
Tel: 0456 233 1000 (Dahili: 2203) Fax: 0456 233 7553  
journalofisr@gmail.com  
[www.isr-journal.com](http://www.isr-journal.com)

© Her hakkı saklıdır. "The Journal of International Scientific Researches" dergisi yılda üç kez yayımlanan bilimsel, uluslararası indeksli ve hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan çalışmalardaki görüş ve düşünceler yazarların kendilerine ait olup hiçbir şekilde derginin görüş ve düşüncesi olarak ifade edilemez. Dergideki çalışmalar sadece referans gösterilerek kullanılabilir.

**ISSN**

2458-8725

The Journal of International Scientific Researches  
**Publication and Advisory Board**  
Yayın ve Danışma Kurulu

Dr. Avinash Pawar	University of Pune
Dr. Bünyamin Er	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Daria Doroshkevich	National Technical University of Ukraine
Dr. Davran Yurdashev	İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi
Dr. Ekrem Cengiz	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Fazıl Kırkbir	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Hans Jürgen Krysmanski	University of Münster
Dr. Hasan Alacacioğlu	İstanbul Üniversitesi
Dr. Hilmi Erdoğan Yayla	Giresun Üniversitesi
Dr. Jagbir Singh Kadyan	University of Delhi
Dr. Killion Munyama	University of Economy WSG
Dr. Kyung Hyan Yoo	William Paterson University
Dr. Mehmet Ferhat Özbek	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Mohamed El-Hodiri	Kansas University
Dr. Mohammad Hudaib	Glasgow University
Dr. Muhammed Asif Yoldaş	Avrasya Üniversitesi
Dr. Musa Pınar	Valparaiso University
Dr. Mukesh Chaudhry	Indiana University of Pennsylvania
Prof. Dr. Olha Ilyash	National Technical University
Dr. Ömer Torlak	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Piotr Prus	UTP University of Science and Technology
Dr. Rasim Yılmaz	Namık Kemal Üniversitesi
Dr. Remzi Altunışık	Sakarya Üniversitesi
Dr. Roszaini Haniffa	Heriot Watt University
Dr. Thomas Li-Ping Tang	Middle Tennessee State University

---

### Indexing / Endeksler

*"The Journal of International Scientific Researches"*

Directory of Open Access Journal (DOAJ), Index Copernicus, Directory of Research Journals Indexing (DRJI), SOBIAD, ASOS Index, Scientific Indexing Services (SIS), International Institute of Organized Research (I2OR), Journal Factor (JF), Cosmos Impact Factor (Cosmos), Cite Factor  
endekslerinde taranmaktadır.

The Journal of International Scientific Researches

# Referees of Issue

## Sayı Hakemleri

---

Dr. Saime Şahinöz	Ordu Üniversitesi
Dr. Nilgün Ulutaşdemir	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Hale Kırer Silva Lecuna	Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi
Dr. Mustafa Ünver	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Cenktan Özyıldırım	İstanbul Bilgi Üniversitesi
Dr. Ayben Koy	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Çağlar Sözen	Giresun Üniversitesi
Dr. Tolga Zaman	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Dr. Ahmet Köstekçi	Fırat Üniversitesi
Dr. Büşra Tosunoğlu	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Fazıl Kırkbir	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Necati Alp Erilli	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Tuncay Polat	Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi
Dr. Melike Yalçın Gürsoy	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. Tarhan Okan	Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi
Dr. Zeynep Demirgil	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Dr. Koray Çetinceli	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Dr. Ramazan Erdem	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Perihan Tüzün	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Dr. Çağatay Edgücan Şahin	Ordu Üniversitesi
Dr. Kerem Gökten	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Suat Hayri Şentürk	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Adem Şahin	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniv.
Dr. Mehmet Akyol	Gümüşhane Üniversitesi
Dr. Kemal Eyüboğlu	Tarsus Üniversitesi

---

### Teşekkür

*"The Journal of International Scientific Researches"*

*dergimizin bilimsel niteliğinin arttırılması için yapmış olduğunuz katkılardan dolayı siz değerli bilim insanlarına şükranlarımızı sunarız*



## Contents / İçindekiler

**Hikmet Gülçin Beken ..... 58 - 73**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**An Interpretation of the COVID-19 Pandemic in the Context of Global Inequalities**

Küresel Eşitsizlikler Bağlamında COVID-19 Pandemisinin Yorumlanması

**İlhan Kerem Şenel, Canser Boz, Ahmet Akgül, Musa Çırak ..... 74 - 85**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Fair Endowment Calculation for Nursing Homes Using Actuarial Techniques: A Turkey Experience**

Aktüeryal Teknikleri Kullanılarak Huzurevleri İçin Adil Bağış Hesaplaması: Türkiye Örneği

**Abdullah Çelik, Vedat Sağlam ..... 86 - 90**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Comparison of Efficiency Measures of Non-Priority and Non-Pre-Emptive Priority Queues**

Öncelikli Olmayan ve Sınırlı Olmayan Öncelikli Kuyrukların Performans Ölçülerinin Karşılaştırılması

**Ali Said Yer, Sevil Cengiz ..... 91 - 107**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Afet ve Kaza Riskinin Yüksek Olduğu Sanayi ve Maden Kuruluşlarında**

**Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Güvenlik İklim Algısı ve İlk**

**Yardım Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma: Gümüşhane İli Örneği**

A Study on Determination of Safety, Climate Perception and First Aid Knowledge Levels in the Scope of Occupational Health and Safety of Employees in Industrial and Mining Organizations where Disaster and Accident Risk is High: The Case of Gümüşhane

**Ersin Nail Sağdıç, Fazlı Yıldız ..... 108 - 122**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Küreselleşme Sürecinde Finansal Gelişmişliğin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği (1986-2018)**

The Impact of Financial Development on Tax Revenues in the Globalization Process: The Case of Turkey (1986-2018)

---

**Mazhar Oyanık ..... 123 - 136**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Afet Yönetimi Öğrencilerinin Empati Düzeyleri ile Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkiler: Gümüşhane Üniversitesi Örneği**

The Relationship Between Empathy Levels and Personality Traits of Disaster Management Students: The Case of Gümüşhane University

---

**Senem Gönenç, Yüksel Öner ..... 137 - 151**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Zeytin Tanelerinin Türünün Belirlenmesinde Görüntü İşleme ve Kümeleme Yöntemlerinin Kullanımı**

The Use of Image Processing and Clustering Methods in Determining The Type of Olive Grains

**Melikşah Turan, Lokman Odabaş, Öznur Çınar, Melike Akbaş,**

**Hasan Kılıç ..... 152 - 167**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Afet Yönetim Sürecinde Rol Alacak Paydaşların Risk Algıları**

Risk Perceptions of Stakeholders Which Will Be A Role in The Disaster Management Process

---

**Muhammet Hamdi Mücevher ..... 168 - 181**

---

*Case Article / Olgu Makalesi*

**Örgütlerde Katılımsız Yönetim Sorununu: Kavramsal Bir Çalışma**

The Problem of Non-participation Management in Organizations: A Conceptual Study

---

**Emek Aslı Cinel ..... 182 - 203**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Dünyada ve Türkiye’de Toplam Vergi Yüğü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri**

Total Tax Burden in the World and Turkey and Its Impact on Economic Growth

---

**Ayşen Bakkaloğlu ..... 204 - 217**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Uluslararası Göç Yönetim ve Entegrasyonu, Türkiye Örnekleme**

The Management and Integration of International Migration, Sampling of Turkey

**Furkan Serdar, Ahmet Kurtaran, Ayten Turan Kurtaran,**

**Melike Kurtaran Çelik ..... 218 - 231**

---

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Tamamlayıcı Sağlık Sigortasının Sürdürülebilirliği: Öğretim Elemanlarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi**

Sustainability of Complementary Health Insurance: Evaluation of the Views of Lecturers

## An Interpretation of the COVID-19 Pandemic in the Context of Global Inequalities

Küresel Eşitsizlikler Bağlamında COVID-19 Pandemisinin Yorumlanması

### Abstract

*In today's world in which inequalities were deepened in several domains (income, wealth, healthcare, and so on), as well as fighting against the COVID-19 pandemic, it is necessary to address the danger that the existing inequalities are likely to be deepened due to the pandemic. Even if the measures and the policies implemented at the national, international, and global scales are intended first of all for protecting the people from this pandemic in the short-term, they must be designed in a way to address the medium-term and long-term effects. The conditions that gave rise to today's world of inequalities were shaped by the events experienced after the 1980s that gained prominence along with the decisive role of globalization and the presence of neoliberal policies. As COVID-19 has the potential to affect the inequalities particularly in income, healthcare, education, and digital domains in a manner to encompass both the short and the long terms, the policies to be implemented by the states and international organizations in the national and global contexts gain importance. In this framework, this study presents the structure of the existing inequalities and covers the policy recommendations.*

### Öz

*Pek çok alanda (gelir, servet, sağlık vb) eşitsizliklerin arttığı günümüz dünyasında pandemi kadar pandemi nedeniyle mevcut eşitsizliklerin derinleşebilecek olma tehlikesi ile de mücadele etmek gerekmektedir. Ulusal, uluslararası ve küresel ölçekte alınan önlemler, uygulanan politikalar öncelikle kısa vadede insanları bu salgından korumak amaçlı olsa da orta ve uzun vadeli etkileri kapsayacak şekilde tasarlanmalıdır. Küreselleşmenin belirleyiciliği ve neo-liberal politikaların varlığı ile öne çıkan 1980'li yıllar sonrasında yaşananlar günümüz eşitsizlikler dünyasını ortaya çıkaran koşulları şekillendirmiştir. COVID-19 özellikle gelir, sağlık, eğitim ve dijital alanlardaki eşitsizlikleri hem kısa hem de uzun vadeye yayılacak şekilde etkileyebilecek potansiyel taşıdığından devletler ve uluslararası örgütler tarafından ulusal ve küresel bağlamda uygulanacak politikalar önem kazanmaktadır. Bu bağlamda çalışma mevcut eşitsizliklere ilişkin yapıyı ortaya koymakta ve politika önerilerine yer vermektedir.*

### Introduction

Significant effects of COVID-19 come forward in economic, social, and political domains, particularly in the area of healthcare. It is expected that this healthcare and humanitarian crisis that affects the entire world will be characterized differently for the developed and developing countries particularly in terms of the management of the post-COVID-19 period. The government budget, international trade, the structure of the financial sector, and its weight in the economy are among the basic transmission mechanisms likely to create financial problems for the developing countries considering their place in the global system (UNCTAD, 2020).

By the necessity of social distancing and lockdowns, the output and the tax revenues in general will both be lowered. There might be high costs and losses for firms and consumers with regard to income and profit which also interpret to increased fiscal deficits and public debt (an increase in public spending for all the fiscal and monetary measures but loss in tax revenues) for governments. Therefore, the effect of COVID-19 on public finance should also be taken into account (IMF, 2020a).

### Hikmet Gülçin Beken

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane  
Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü  
carminomeo@hotmail.com,  
Orcid: 0000-0002-1664-456X

### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

### Anahtar Kelimeler

Eşitsizlikler, COVID-19, gelir dağılımı,  
makroekonomik politikalar

### Keywords

Inequalities, COVID-19, income distribution,  
macroeconomic policies

JEL Codes: D31, I31, H70, E60.

Submitted: 23 / 05 / 2021

Accepted: 02 / 02 / 2021

Issuing economic bailout packages is perceived as both an emergency and an obligation in the face of the presence and the spread of COVID-19. For instance, Canada brought certain practices into action in the financial field (direct aids offered to the households and firms in relation to taxes and expenditures and reaching approximately 11.6% of the GDP) and the monetary and macro-financial field (by the central bank and financial sector). Likewise, Germany tried to support the economic recovery with two separate supplementary budgetary arrangements. Germany's temporary extension of the duration of the employment insurance and the parental leave benefits can also be evaluated in this context (IMF, Policy Tracker, <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>). As well as the measures at the national level, the use of Special Drawing Rights (SDR)<sup>1</sup> by the IMF for providing liquidity can be given as an example of the policy practices of the international institutions. The temporary capital controls and the restructuring of the debt repayments are also among the preferred tools (UNCTAD, 2020).

On the basis of *labor citizenship*, a system relying on the worker and employer contributions against unexpected risks likely to emerge across the lifetime and in the work-life was established in the welfare countries of the post-World War II era. While the welfare states of the 20<sup>th</sup> century addressed the unexpected/accidental risks (disease, disability, childbirth, old age), the insecurities were diversified and deepened in the 21<sup>st</sup> century alongside the globalization process and the precedence of the market economy. Therefore, solutions should be found for the risk society of the century, and the tools and policies should be diversified in this direction (ILO, 2004). A pandemic that is encountered in the presence of inequalities created by the diversified and changing risks brings about an impact that deepens these existing inequalities even further.

In interpreting the existing inequalities, attention should be drawn also to the globalization, neoliberal policies, state functions, and the degree of effects which all these factors have on the inequalities and the inequalities have on these factors. While addressing the solutions to any pandemic or crisis, the functions assumed by the state in this domain will also play a determining role.

The process of economic liberalization frequently discussed and experienced after the 1980s, in particular, tends to increase the income inequality generally through financial activities (Kwon, 2018). Along with the debt crisis and structural adjustment programs accompanying the neoliberal policies in the 1980s, particularly the relationship between growth and distribution of income was discussed more extensively. Income inequality affects sustainable development through credit market flows, political-economic structures, and power mechanisms.

The neoliberal policies recommended as a solution for eliminating poverty and unemployment in the region of Latin America and developing countries after the 1980s and aiming at the privatization, trade liberalization, and the promotion of the labor market flexibility in fact affected the income inequalities<sup>2</sup> and living conditions negatively (Castillo, 2003). Upon an assessment made in terms of the struggle and conflict between labor and capital, it was discerned that all these inequalities that came into play alongside the implementation of neoliberal policies were more in favor of the dominant classes in the developed and developing countries (Navarro, 2007).

Considering the role and functions of the welfare states, they've implemented social security systems in combination with social assistance and social services to achieve a greater equality level in their societies. Although, by time, the priority and the weight of these mechanisms have changed in relation to the risks and insecurities that occurred (Van Lancker & Van den Heede, 2019:15). For instance, the risks and inequalities that come into being alongside the technological developments will restructure both the modern welfare state and its policies about redistribution. At this juncture,

---

1 Likewise, Stiglitz (2020) and Main et al. (2020) advocate that the SDRs used as a support mechanism for overcoming the 2008 financial crisis should be once again used for supporting the global economic recovery. The use of SDRs that refer to the IMF Special Drawing Rights is recommended as a support mechanism to be applied without inflicting a high cost on the developing countries.

2 Another example of this situation is the inequalities in accessing healthcare due to setting up a dual structure as the public and private and allowing the market to provide public goods along with neoliberal policies in Chile in the 1980s (Rotaru & Sakellariou, 2017).

especially the topics such as voter behavior<sup>3</sup> and political decision-making will create also the source of pressure that will affect the policies of the welfare state (Thewissen & Rueda, 2017).

Outcomes can be obtained in the short-run from some tools used in the fight against poverty and income inequality whilst outcomes can be attained through some tools only in the long-run. Thus, the compromise likely to come into play in the implementation of these tools (progressive taxation, cash transfers, human capital investments, inclusive growth strategies, and so on) should also be borne in mind (Bourguignon, 2018:22). The factor that makes this compromise even more important in the current period is the emergency and indispensability of the fight against the pandemic.

Due to the effects of COVID-19, there might be a huge imbalance in the growth dynamics of poor and rich countries that will create a vicious cycle in the fields of production, consumption and employment. This process widens the income and wealth inequality of developed and developing countries. (Korean Times, 2020). In this context, COVID-19 will have a direct effect (income loss due to the disease, out-of-pocket expenses incurred for healthcare) or an indirect effect (income/employment shocks, consumer/producer price effect) on the individuals' well-being or poverty levels in the economic sense (World Bank, 2020:59).

### **1. General Overview of the Pandemic**

The point that differentiates COVID-19 from the previous crises or pandemics is the direct negative effect of COVID-19 on the human capital component of the production process (Campello et al., 2020). As per the evaluation of the previous examples to be characterized as a financial crisis in the historical process (monetary, foreign exchange, and debt crises) such as the 1997 Asian financial crisis and 2008 financial crisis, it is discerned that they, in general, came into being as a consequence of the technological developments or capital accumulation.

Considering these factors that differentiated COVID-19 from other crises, the policy practices focused primarily on protecting the households against income shocks and the firms against bankruptcies and large-scale employment losses, rather than reviving demand and supply. Moreover, as the propensity to consume becomes lower and also the supply takes on a more elastic structure, the effectiveness and power of the monetary and fiscal policies are likely to fall in the short-run (World Bank, 2020).

While overcoming the pandemics such as COVID-19, societal participation, trust in the institutions, and the low-level income inequality are cited among the factors that are quite supportive of particularly the improvement of public health. It is discerned that the country-level income and wealth inequalities affect the rates of deaths occurring due to COVID-19 (Elgar et al., 2020). In a similar vein, the study by Oronce et al. (2020) explored the relationship between the data about the income inequalities of the US states and the deaths occurring due to COVID-19 and ascertained that, in the US states with high-level income inequality, the number of deaths occurring due to COVID-19 was also higher.

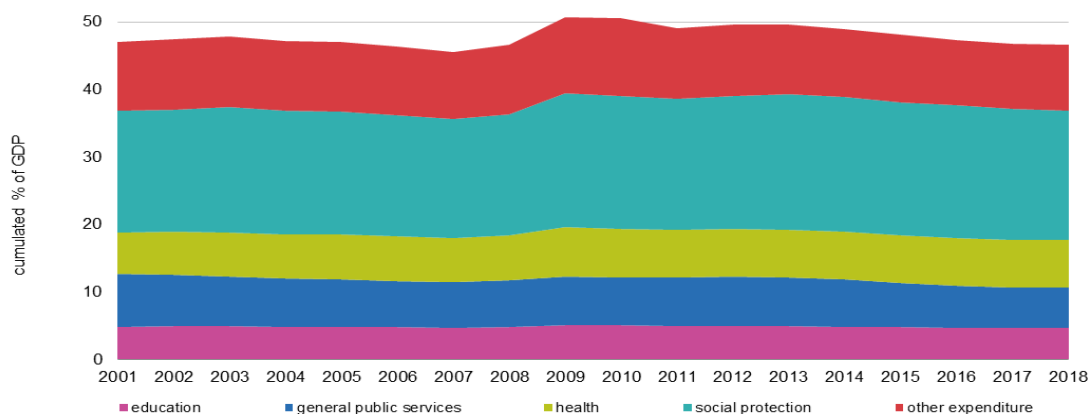
The COVID-19 crisis has effects particularly on the vulnerable parts of the population. Upon the examination of the bank records about the wages and public transfers in Spain, it was discerned that the wage inequality rose by 30%. The fundamental reason for this situation is that the employees with low income lost their jobs or their wages were cut down. On the other hand, the factor that prevented this inequality from exacerbating was the public transfers. What is noteworthy hereby is that these public transfers that were effective in alleviating the inequalities during the pandemic had been lowered in the period before COVID-19 for financial reasons. At this juncture, it was

---

<sup>3</sup>The relationship between the level of income and voter behavior is analyzed in the literature for a better understanding of redistribution mechanism in democratic societies. Any demand to (re)design and (re)structure modern welfare states is significantly based on the dynamics between inequality and redistribution. Therefore, it is important to show which groups (high-income, middle-income) are in favour of redistribution or not in different kinds of welfare states (Huber and Stanig, 2009; Otjes, 2018; Berthet et al, 2020; Rueda and Stegmueller, 2016; Larcinese, 2007).



demonstrated that especially the public transfers were quite effective in bringing the inequality to its previous levels before the pandemic (Aspachs et al., 2020).



**Graph 1. Changes in the general total public expenditures, EU-27\* Countries, 2001-2018, GDP**  
\* As of 1 February 2020

Source: Eurostat Statistics, <https://ec.europa.eu/eurostat/>

Based on the Graph 1, throughout the EU-27, the share assigned to social protection was 18% of the GDP in 2001. The share of social expenditures that was 19.8% of the GDP in 2009 and 19.7% of the GDP in 2010 following the 2008 crisis was 20% of the GDP in 2013 and had a downward trend until 2018 (19.2% of the GDP). In a similar vein to the share of social expenditures, the level of the total public expenditures that was 47.1% of the GDP in 2001 increased and reached 50.6% of the GDP in 2009 and 50.5% of the GDP in 2010 following the global financial crisis whilst it fell to 46.7% of the GDP in 2017 and 2018. The circumstances in which the interventions of the welfare state in the inequalities decreased or diminished particularly for financial and budgetary reasons are actually proof of this trend. The retreat of the state from these areas inhibits the emergence of an environment in support of the easy solution of a problem like the pandemic which emerges suddenly and deepens the existing inequalities alongside uncertainty about when it will come to an end.

In the presence of COVID-19, one of the controversial issues about these social expenditures is how to distribute them within the various tax systems and debt structure. Due to the pandemic, state interventions in the field of social expenditure might be expanded soon towards a more generous welfare state. Thus, the dilemma here is the necessity to spend more money on health without neglecting other essential areas such as education, and social protection for the sake of higher welfare in the society and viability of welfare states (Greve, 2021; Sandher&Kleider,2020). COVID-19 has emerged the need to reform welfare states because the risks that individuals face have changed. Hence, the way how these risks are distributed among state, market and individual based on the social contract should be rewritten. In particular, the role and the responsibility of the welfare state to their citizens have transformed by implementing and using new mechanisms in the field of expenditures, transfers and the principles they rest on up to now (The Economist, 2021).

## 2. World of Inequalities: Inequality of What?

The inequality is in general about the disparities observed in the living standards of the overall population (McKay, 2002), and pertains to the relative positions of different individuals or households across a distribution (UNI-WIDER, 2015). Inequality is by definition a societal phenomenon and can be analyzed at national, international, and global levels (Milanovic, 2011).

The societal nature of inequality reveals its relational structure, and the inequality comes forward in economic (income, wealth, consumption level, and so on), social (education, employment, and so on), political (decisions in this field and their consequences), and environmental (accessing the natural resources and so on) domains (EC, [https://ec.europa.eu/international-partnerships/sdg/reducing-inequality\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/sdg/reducing-inequality_en)).



Economic inequality is about how the economic variables are distributed between the groups placed in a country or population. The way in which the economic inequalities are addressed from the perspective of the economic development theory focuses firstly on the inequality of opportunities (unequal access to employment or education) and secondly on the inequality of outcomes (income level, state of health, and so on) (Afonso et al., 2015).

The inequality should be accepted as the consequence of economic, political, and social processes, rather than as a reason for them. The disparity between those with the highest incomes and the median income is observed as a consequence of the conditions created by the globalization and technological novelties to the detriment of the low-skilled workers and particularly due to the rising income and wealth of those in the top income groups (Deaton, 2017). Both the global and country-specific factors create inequality. As well as the globalization (liberalization of trade and capital), certain policies and interventions implemented inside the country (healthcare and education policies and the policies reducing the public investments in social protection areas and deregulating the labor market) also give rise to effects that deepen the inequality. Moreover, the social and cultural barriers and discriminatory policies and attitudes have effects on inequality (UNDP, 2013; IMF(a), <https://www.imf.org/en/Topics/Inequality/introduction-to-inequality>).

It is worth to mention that the share of labor income has been declining for developed countries since the 1980s. This downward trend in income share of labor and increasing concentration of capital on the upper end of the distribution can also be found in emerging and developing countries. The drivers of this income inequality are mainly related with the role of technology and the way how to be integrated into global economy. However, the contribution of these factors differentiates for each group of countries (Chi Dao et al., 2017). Since the 1980s, there has been an increasing trend in income inequality for advanced countries and this trend is also noticeable for developing and emerging countries since the early 1990s (IMF, 2020b; Chancel, 2019).

Even though technology and trade have effects on the income inequality experienced in developed and developing countries, social factors, the societal norms, economic institutions, and the increase in employment also have significant effects on it (Singh & Dhumale, 2000; Keeley, 2015). Besides, the reforms about the labor market, transformation experienced in the household structure, the rising share of capital in the income, and the changes in the tax and transfer structures also affect the income inequality (Ballarino et al., 2012:31).

Ghosh (2019) emphasizes that the worsening income distribution across the world was actually a consequence of the policies that reflected the lobbying activities and political influence of the rich. As a self-reinforcing mechanism, high-level profit margins, low levels of investment, and the deepening inequalities actually give rise to negative conditions for both the economic growth and the existence of democracy. In this vein, the high coverage of public services and social protection schemes and investment in universal social security programs give support to strengthen democracy and fight against these inequalities (Kidd et al, 2020).

**Table 1. Types of Income Distribution and Their Basic Determinants**

	Functional distribution	Wage distribution	Primary household income distribution*	Secondary household income distribution*	Tertiary household income distribution*
<b>External Determinants</b>					
Globalization of trade	X	X	X		
Financial globalization	X	X	X		
Technological change	X	X	X		
<b>Internal Determinants</b>					
Macroeconomic policies	X	X	X		
Labor market policies	X	X	X	X	
Wealth inequality	X	X	X		

Fiscal policies: taxes and transfers	X		X	X	X
Fiscal policies: public expenditures					X

Source: UNDP (2013: 72) \*4

It is not possible to say that COVID-19 affects everyone in the same manner in the world. The pandemic negatively affects the marginal segments of the societies (minorities, the socioeconomically disadvantaged, and old people) in a way to exacerbate their vulnerabilities even further (Ali et al., 2020; Patel et al., 2020). In this context, the inequalities in having access to food, education, and healthcare and the digital inequalities also draw attention as much as the income and wealth inequalities do.

COVID-19 has a large scale to affect all elements (demand, supply, procurement, and trade) of the national and international food systems. With respect to the food supply, the capital-intensive structure of the production (in advanced countries) and the accessibility of inputs will affect the mobility of the labor force and the access to inputs, particularly in view of the lockdowns, partial/complete closures, and the practice of quarantine. The food demand will be affected by the income elasticity of the demand and the food expenses. As both the food demand and supply are affected by the energy prices, credit markets, and the changes in the foreign exchange rates, there will be repercussions that reach out to the global trade (Schmidhuber et al., 2020).

COVID-19 is also important alongside its effect on the four dimensions of food security (food availability, access to food, utilization, and stability). Setbacks in the agricultural production, trade restrictions, and the problems experienced in the nutrition and supply chain can amplify the effect of the pandemic on the aggravation of inequality for the individuals with respect to the continuity of food availability and access to food (Debucquet et al., 2020).

The effect of COVID-19 that aggravates and deepens the digital inequalities should also be not neglected even if it is not mentioned frequently. The digital domain occupies our lives more intensively at present than the period before the pandemic for having distance education and telecommuting, enjoying spare time, and accessing information, goods, and services. However, between the individuals, there are significant inequalities in having the skills for controlling the tools such as internet connection and computers as well as having these tools (Beaunoyer et al., 2020).

As highlighted also in the study performed by Basto-Aguirre et al. (2020) about the region of Latin America, distance education gives rise to inequalities at varying levels depending on the degree of readiness of the schools, administrators, and instructors for distance education in terms of equipment and infrastructure. In this respect, the level at which the households access and use these digital tools has also an effect. In the region of Latin America, 34% of the primary school students and only 41% of the secondary and high school students have a computer with an internet connection at home. Moreover, whether the families have the technological knowledge, skills, and the capacity to support their children in distance education is also an extremely decisive factor.

While quite slow progress was in place even before the pandemic in terms of the fulfillment of the fourth sustainable development goal (SDG 4)<sup>5</sup>, the current pandemic aggravates the inequalities in education even further. In the low-income countries, 74% of the children of the richest 20% of households and 34% of the children of the poorest 20% of households can complete the education offered at the schools. The most significant effect of COVID-19 is that 90% of the children were left out of school as the schools were closed down along with the pandemic (UN, <https://sdgs.un.org/goals/goal4>).

4 In the Table 1, it is discerned that the personal (household) income is characterized as the primary income (determined by the market and the institutions in the market), the secondary income (primary income minus tax cuts plus transfer payments), and the tertiary income (secondary income plus the expected benefits from the public expenses) as per the conceptualization in the study by Van der Hoeven (2010).

5 SDG 4: "Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all." (UN, <https://sdgs.un.org/goals/goal4>)

To reach SDG 4 until 2030, low-income and middle-income countries have a financial deficit of 148 billion dollars per year. COVID-19 exacerbated this financial deficit even further and increased it by one-third (UNESCO, 2020). As accessing education will be more difficult and the inequalities in education will be deepened (the fall in the expenditures devoted to education during the crisis and even the emergence of additional costs, and the decline in the prospective financial resources to be allocated to the education sector), problems will be experienced in attaining SDG 4 (Ledoux & Segniagbeto, 2020).

It should also be mentioned that the problem is the high level of inequality within countries and the world in general. According to the Global Wealth Report (2019), while the richest top 10 % of adults has 82% of global wealth, the bottom half only gets less than %1 of global wealth<sup>6</sup>. The number of millionaires around the World that equals 1% of adult population possesses the 43.4% of global net worth (Credit Suisse, 2020). Therefore, the wealth tax is one of the controversial issues whether to be implemented in an efficient and optimal level or not. According to Chandrasekhar and Ghosh (2020), in a World after COVID-19<sup>7</sup>, the wealth tax<sup>8</sup> should be materialized for rich and super rich instead of implementing regressive taxes (direct and indirect) on lower and middle income groups which were affected by income/employment losses, level of consumption/spending.

### 3. Policies to Fight with Inequality during Pandemic

Having success in the process of fighting the pandemic pertains to how the inequalities in the areas of both healthcare and the economy could be coped with. The initial conditions of the countries in all these areas (state of healthcare inequalities, level of preparedness of the country for such a crisis of the citizens in the public sector, degree of reconciliation of the individual freedoms with the societal interests) differ from each other (Stiglitz, 2020). The conditions of developed and developing countries regarding inequalities in the field of health, education, income, and social protection affect their capacity to cope with the pandemic. When the current inequalities within and between the countries deepen this would give harm to poverty reduction strategies especially in the low-income countries due to the lower economic growth on the global level (FAO, 2020).

COVID-19 is placed differently in terms of its effects likely to be felt in the long-run, rather than those experienced in the short-run. It has the potential to deepen the inequalities in several areas of life (food, income, and education<sup>9</sup>). Therefore, as underscored by Stiglitz (2020), skills should be enhanced and education programs should be offered in a manner to be compatible with the changing labor market conditions. In the fight against income inequality, more comprehensive programs are needed, and societal equality and solidarity should be promoted. The focus should be placed on the improvement of the way of redistributing the income created by the market, not on how the income is distributed in the market.

It is an obligation to take measures in the fight against COVID-19 at the international and global levels by going beyond the national level. Besides, providing long-term supports as well as short-term urgent solutions should not be neglected as it is unknown when exactly the pandemic will come to an end. It is discerned that a perspective relying on urgent supports in the short-term,

---

<sup>6</sup>The main drivers that affect wealth inequality can be summarized as inequality in earnings (Benhabib et al, 2017), income growth, inflation and interest rates on the long-run (Berisha& Meszaros, 2020), and economic, demographic, social and institutional factors (DiMatteo, 2018). The mutual interaction of these factors have both positive and negative effects on the wealth inequality. For example, the wealth inequality in OECD countries has been increasing since 1970s due to the financial deregulation and a weak taxation on wealth and high income groups (Bonesmo Fredriksen, 2012).

<sup>7</sup> During the pandemic, the number of billionaires (with the newcomers) and their net wealth has shown an unpredictable increase on the global level (Dolan, 2021).

<sup>8</sup> It should be kept in mind that there are some advantages and disadvantages of implementing a wealth tax. The main arguments against the wealth taxes can be summarized as follows: tax avoidance, capital flight, negative discouraging effects on savings and investment (OECD, 2018). Some difficulties can also be found in the implementation of the wealth taxes mainly getting the accurate information about the value of the assets and the total assets that a person has (Pineda et.al, 2021).

<sup>9</sup> According to the latest data obtained from UNESCO, school closures due to COVID-19 as of 25 January 2021: 31 country-wide full closures affect 223,754,596 students that correspond to 12.8% of the total enrolled students in the world (UNESCO, <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>).

---

improvement- and solution-oriented responses in the medium-term, and continuity in improvement and enhancement of resilience in the long-term is in place (UNDP, 2020a).

The degree and depth of the effects of COVID-19 have been differentiated for developed and developing world. The main difference between these two groups can be found in the structure of labor markets (existence of informal employment, low-paid jobs), coverage of public services and financial resources (FAO, 2020). Therefore, the priority about the policy implementations varies on the national level. In addition to this, there are some policy recommendations from the international organizations to facilitate recovery. For instance, the UN also focuses on five areas in terms of the socioeconomic measures that should be taken at the global scale. These areas of priority are the social protection plans and basic needs, protection of jobs, the most vulnerable groups (women, migrants), societal solidarity and resilience, macroeconomic arrangements, and multilateral cooperation (UNDP, 2020b).

One of the recommendations is to design the policies, and measures against COVID-19 in a way to be more environmentally. The stimulus packages of countries should be evaluated whether they are proper to a green recovery or not. This is an undeniable point to analyze when the nexus between the environment and public health is taken into account especially the emphasis has been on the concept of sustainability on the global scale. A green fiscal spending can support a stronger economic structure and better recovery in delivering a stable supply chain, necessary food supply, energy conservation, and preservation of natural resources. However, high-income countries have some advantages than developing countries to realize this kind of green spending based on their financial resources (OECD, 2020a; OECD, 2021a; Agrawala et al, 2020; O'Callaghan & Murdock, 2021).

In the context of recovery stimulus, capital levies, tax on excess profits and surtaxes on the income tax of high-income groups can be seen as fiscal tools by supporting and financing individuals, households and governments (Klemm et al, 2021). It is worth to mention that "new tax increases" in some countries follow the traditional measures what they had before the pandemic (increase in carbon taxes etc.) or implement new measures such as the transition to progressive tax systems, and an increase on the taxes of high income groups (OECD, 2021b). These stimulus packages have an advantage to reconcile both short and long term objectives. On the one hand the tax base can be expanded by the existence of these progressive taxes, on the other hand it provides finance to get resilience for shocks and risks (OECD, 2020b).

"Temporary Basic Income" and "Universal Health Coverage" programs are among the tools recommended for the fight against COVID-19. By virtue of the supports to be extended by these programs, while the economic recovery is likely to be put in effect in a more resilient manner particularly in the developing countries, it will also be possible to attain a fairer and more equitable social development (Dhaliwal, 2020).

Due to being unconditional and individual, the temporary basic income is analogous to the practice of universal basic income. However, as it is not provided on a permanent basis, it differs from the universal basic income. If the temporary basic income is offered as a minimum income to the vulnerable groups that are just above the poverty line in 132 developing countries, it corresponds to a value even below 1% of the GDP of these countries (Molina & Ortiz-Suarez, 2020). In fact, this percentage is also proof that, in the face of the severity of the ongoing crisis, this practice will not be as costly as it is assumed.

Securing the recommended basic income is actually the arrangement of a universal ground as a 'human right'. As well as having economic and social policies in place, the political apparatus should also have a goal in this direction so that the basic income can be implemented (ILO, 2004). Even if the permanent or temporary basic income can be a tool to be preferred in the fight against COVID-19, evaluating it on the basis of its likely consequences in the long-run (development of the human capital) will be a more accurate approach.

The implementation of the temporary and urgent measures intended for supporting income and employment gains importance in the second wave of the pandemic as well. The countries apply also discretionary policies as well as automatic stabilizers. The development of the short-term

---



employment plans, the protection of the incomes of the self-employed, and the elimination of the barriers particularly for the young to enter the labor market have the priority in this context (Eichhorst et al., 2021).

To examine the responses to be given by the countries toward COVID-19 and the similar likely crises, "preparedness" and "vulnerability" analyses of the UNDP put forward crucial results. Thus, while the short-term and long-term socioeconomic effects are followed up, the performance of each country in the fight against COVID-19 in light of the existing inequalities will also be monitored.

**Table 2. Preparedness of Countries to Respond to COVID-19**

	Human development index (HDI)	Health System				Connectivity	
	Human development index (HDI)	Physicians	Nurses and midwives	Hospital beds	Current health expenditure	Mobile phone subscriptions	Fixed broadband subscriptions
	(Value)	(per 10,000 people)			(% of GDP)	(per 100 people)	
Human development groups	2018	2010-2018	2010-2018	2010-2018	2016	2017-2018	2017-2018
Very high human development	0.892	30.4	81	55	12.0	127.8	30.5
High human development	0.750	16.5	30	32	5.7	113.6	18.8
Medium human development	0.634	7.3	17	9	3.9	91.9	2.4
Low human development	0.507	2.1	8	6	4.5	67.5	0.4

Source: UNDP(a), <https://datastudio.google.com/reporting/abd4128c-7d8d-4411-b49a-ac04ab074e69/page/QYXLB>

To what extent the countries that are in different groups as per their economic development level are prepared for the fight against COVID-19 is shown in Table 2. Table 2 displays the differences in the human development performance and the existing inequalities in the healthcare system (number of physicians, nurses, and midwives, number of hospital beds, the share of expenditures allocated to health in the GDP) and digital domains (expressed as access to mobile phones and internet). The numbers of hospital beds and physicians per 10,000 people are successively 55 and 30,4 in the group of countries with very high human development level whereas the same figures are quite low in the group of countries with low human development level, namely, 6 and 2.1.

A similar table comes forward in terms of the vulnerabilities as well. In 2009-2018, the percentage of the population vulnerable to multidimensional<sup>10</sup> poverty was 4.5% in the countries with high human development whilst the same figure was 62.3% in the countries with low human development (UNDP(b), <https://datastudio.google.com/reporting/abd4128c-7d8d-4411-b49a-ac04ab074e69/page/CjbLB>). According to the UNDP & OPHI (2020) report, 1.3 billion people are vulnerable to multidimensional poverty in 107 developing countries. Of all these people vulnerable to multidimensional poverty, 84.3% live in the Sub-Saharan Africa and South Asia regions.

<sup>10</sup> Multidimensional Poverty Index is calculated through three basic dimensions, namely, education (weight 1/3), health (weight 1/3), and life standards (weight 1/3). Health indicators are measured on the basis of child deaths and nutrition, education indicators are calculated based on schooling and school attendance, and living standards are measured as per the access to cooking fuel, sanitation, drinking water, electricity, assets, and housing. Each indicator actually corresponds to a domain of the Sustainable Development Goals and all indicators act in a manner to support each other (Alkire et al., 2020).

This vulnerability of the countries can also be seen by the report of OXFAM and DFI (2020). The Commitment to Reducing Inequality Index (CRI) tries to measure the commitment of a country to decrease inequality based on three pillars such as public services, taxation, and workers' rights by the value of some selected sub-indicators. CRI shows that only 26 out of 158 countries could make the recommended health spending as of %15 on their budget in 2020. Although the extension of social protection schemes is for fighting with COVID-19 recommended by international organizations such as ILO, the social protection systems to compensate unemployment and sickness can be found only in 53 countries out of 158. By the existence of informal economies and workers, the conditions of labor markets as atypical and insecure, the necessity of social protection schemes to expand and to cover the majority of people is an essential policy to alleviate the adverse effects of COVID-19.

The concern in this respect is that the pandemic is likely to affect negatively the dimensions of poverty that are different from each other and lead to a setback in these countries and regions by risking the improvements that was launched before the pandemic (especially in terms of the basic capabilities). It is expected that the pandemic will gravely affect two basic indicators of the multidimensional poverty index, namely, nutrition and the children's access to the schools (UNDP & OPHI, 2020:14; UNDP, 2020c).

### **Conclusion**

The success of the post-COVID-19 process pertains to how all these aforementioned inequalities (income, wealth, healthcare, and digital domain) can be managed. Sen (2020) argues that what the pandemic demonstrated would serve as an option for the solution of the existing inequalities inside the countries and between the countries, and also, despite stressing the priority of having international cooperation and acting through common and public platforms, this study states that no solution would be achieved without respecting the principle of equity.

To eliminate the long-term effects likely to come into play due to the crises or pandemics, having access to supports such as unemployment insurance benefits and aid spending on health is of importance to everyone and particularly to the poor segments of the society. The social assistance programs, the employment-related incentives, and the tools designed for progressive taxation should be applied as a set of policies with protective implications especially in countries with informal employment and self-employment (Dabla-Norris & Rhee, 2020; Furceri et al., 2020).

The neoliberal social policies applied frequently to find solutions to the existing inequalities focus solely on the monetary aspect of poverty<sup>11</sup> and stay away from issues such as wealth distribution, employment, and wage increase that will provide the individuals with autonomy and strengthen them. From this perspective, it should also be borne in mind that they are far from being pro-poor and inequality-reducing policies (Saad-Filho, 2016).

Cooperation extending from the Millennium Development Goals to the Sustainable Development Goals was set out at a global scale. Thus, while endeavoring to have a world with no poverty, the steps would also have been taken toward the fulfillment of a precondition necessary for achieving a world without poverty, namely, the fight against inequality. COVID-19 is a significant source of concern about the loss of improvements and advancements achieved in these basic areas.

Considering the income and wealth inequality both on national and global scale, tax policies in a progressive character and structure can be used effectively. Also, any opportunity to have a better access to well-paid jobs and education is preferred as a tool to fight with these inequalities (WIR, 2018). Besides, any green recovery with the policies to protect the environment will also help to fight with COVID-19 by creating a more inclusive growth under the realm of sustainability. Therefore,

---

<sup>11</sup> Considering the multidimensional and sophisticated nature of poverty, one of the discussions about poverty pertains to the focus placed on the monetary or non-monetary indicators of poverty. While the monetary indicators focus on the income or consumption expenditures, non-monetary indicators take into account some other factors affecting the individual's quality of life and living standards (education, healthcare, and the environment in general) by going beyond income and consumption (Gounder & Xing, 2012; Beken, 2006; Mahler et al., 2018).



the policy tools that are going to be used in these stimulus packages are also important. In this sense, the progressiveness of the tax systems is an efficient mechanism to cope with both short-term and long term inequalities.

Wealth tax is a controversial issue by the existence of its advantages and disadvantages. During the COVID-19 pandemic, both the number of billionaires has shown a significant increase and also the gap between high-income and low-income groups has worsened. Therefore, the implementation of wealth tax is defended on the grounds of strengthening investments in human capital, and encouraging equal opportunity. However, there are some obstacles such as the effects on risk taking attitudes of individuals and entrepreneurs, and tax evasion to implement this tax.

It is common to see some urgent policies and measures that support the income level and employment status of individuals against COVID-19 in most of the countries. However, the policies should go beyond the short term priorities. Here, the important point is both to raise the preparedness of the countries and reduce their vulnerabilities by dealing with pandemic and other risks. In this context, temporary basic income, universal health coverage, green recovery programs are also recommended. By implementing these programs, countries can reduce inequalities, invest in human capital, and also achieve Sustainable Development Goals (SDGs).

### References

- Afonso, H., LaFleur, M. & Alarcón, D. (2015). Concepts of Inequality. *Development Issues* No. 1. Development Strategy and Policy Analysis Unit in the Development Policy and Analysis Division of UN/DESA. [https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_dev\\_issues/dsp\\_policy\\_01.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_dev_issues/dsp_policy_01.pdf), (date accessed 10.11.2020).
- Agrawala, S., Dussaux, D. & Monti, N. (2020). What policies for greening the crisis responses and economic recovery? Lessons learned from past green stimulus measures and implications for the COVID-19 crisis. *OECD Environment Working Papers* No. 164.
- Ali, S., Asaria, M. & Stranges, S. (2020). COVID-19 and inequality: are we all in this together? *Canadian Journal of Public Health*, 111(3): 415–416, doi: 10.17269/s41997-020-00351-0
- Alkire, S., Kovesdi, F., Scharlin-Pettee, S. & Roncancio, M.P. (2020). Changes over Time in the Global Multidimensional Poverty Index and Other Measures: Towards National Poverty Reports. *OPHI Research in Progress Series 57a*, <https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHIRP57a.pdf>.
- Aspachs, O., Durante, R., García-Montalvo, J., Graziano, A., Mestres, J. & Reynal-Querol, M. (2020). Measuring income inequality and the impact of the welfare state during COVID-19: Evidence from bank data, 22 September 2020, *VOX CEPR*, <https://voxeu.org/article/income-inequality-and-welfare-state-during-covid-19>, (date accessed 1.11.2020).
- Ballarino, G., Bogliacino, F., Braga, M., Bratti, M., Checchi, D., Filippin, A., Maestri, V., Meschi, E. & Scervini, F. (2012). Drivers of Growing Inequalities. *Growing Inequalities' Impacts (GINI) Intermediate Work Package 3 Report*.
- Basto-Aguirre, N., Cerutti, P. & Nieto-Parra, S. (2020). Is COVID-19 widening educational gaps in Latin America? Three lessons for urgent policy action. *OECD Development Matters* blog, OECD, Paris, <https://oecd-development-matters.org/2020/06/04/is-covid-19-widening-educational-gaps-in-latin-america-three-lessons-for-urgent-policy-action/> (accessed on 26 November 2020)
- Beaunoyer, E., Dupéré, S. & Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in human behavior*, 111:106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>
- Beken, H.G. (2006). *Yoksulluk Olgusuna Kavramsals Bir Bakış*, Marmara Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış YL Tezi.
- Benhabib, J., Bisin, A. & Luo, M. (2017). Earnings Inequality and Other Determinants of Wealth Inequality. *The American Economic Review*, 107: 593-597.
- Berisha, E. & Meszaros, J. (2020). Macroeconomic determinants of wealth inequality dynamics. *Economic Modelling*, (89: 153-165),

- 
- Berthet V., Dorin, C., Vergnaud, J.C. & de Gardelle, V. (2020) How does symbolic success affect redistribution in left-wing voters? A focus on the 2017 French presidential election. *PLoS ONE* 15(3): e0229096. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229096> PMID:32176697.
- Bonesmo Fredriksen, K. (2012), "Less Income Inequality and More Growth – Are they Compatible? Part 6. The Distribution of Wealth", OECD Economics Department Working Papers, No. 929, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k9h28t0bznr-en>.
- Bourgouignon, F. (2018). Spreading the Wealth. *IMF Finance and Development*, 55(1):22-24.
- Campello, M., Kankanhalli, G. & Muthukrishnan, P. (2020). Corporate Hiring Under Covid-19: Labor Market Concentration, Downskilling, and Income Inequality. NBER Working Paper No: 27208. <http://www.nber.org/papers/w27208>, (date accessed 10.09.2020).
- Castillo, C.M. (2003). The Neo-liberal State: Debt, Inequality and Poverty. CEASPA, <https://www.socialwatch.org/node/10867>, (date accessed 21.10.2020).
- Chancel, L. (2019). Ten facts about inequality in advanced economies. WID. world Working Paper No: 2019/15.
- Chandrasekhar, C.P. & Ghosh, J. (2020). Covid Debt and the Tax Paradigm. IDEAS (International Development Economics Associates), 20 October 2020, <https://www.networkideas.org/featured-articles/2020/10/covid-debt-and-the-tax-paradigm/>, (date accessed 1.12.2020)
- Chi Dao, M., Das, M., Koczan, Z. & Lian, W. (2017). Why Is Labor Receiving a Smaller Share of Global Income? Theory and Empirical Evidence. IMF Working Paper, WP/ 17/169.
- Credit Suisse (2020). Global wealth report 2020. Credit Suisse Research Institute.
- Credit Suisse (2019). Global wealth report 2019. Credit Suisse Research Institute.
- Dabla-Norris, E. & Rhee, C. (2020). A "New Deal" for Informal Workers in Asia. 30 April 2020, IMF Blog, <https://blogs.imf.org/2020/04/30/a-new-deal-for-informal-workers-in-asia/>, (date accessed 11.10.2020).
- Deaton, A. (2017). How Inequality Works. The Project Syndicate, 21 December 2017, <https://www.project-syndicate.org/bigpicture/what-is-inequality-2019-08>, (date accessed 8.11.2020)
- Debucquet, D.L., Martin, W., Swinnen, J. & Vos, R. (2020). COVID-19 risks to global food security. *Science*, 369(6503): 500-502. <https://doi.org/10.1126/science.abc4765>
- Dhaliwal, M. (2020). Two policies we need to recover from COVID-19. 18 November 2020, <https://www.undp.org/content/undp/en/home/blog/2020/two-policies-we-need-to-recover-from-covid-19.html>, (date accessed 20.11.2020).
- DiMatteo, L. (2018). The Evolution and Determinants of Wealth Inequality in the North Atlantic Anglo-Sphere, 1668–2013: Push and Pull. Palgrave Pivot Publishing.
- Dolan, K.A. (2021). Forbes' 35th Annual World's Billionaires List: Facts And Figures 2021. Forbes, 6 April 2021, <https://www.forbes.com/sites/kerryadolan/2021/04/06/forbes-35th-annual-worlds-billionaires-list-facts-and-figures-2021/?sh=4eda04fc5e58>,
- EC (European Commission). Reducing Inequality. [https://ec.europa.eu/international-partnerships/sdg/reducing-inequality\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/sdg/reducing-inequality_en), (Date accessed 03.12.2020).
- Eichhorst, W., Marx, P. & Rinne, U. (2021): IZA COVID-19 Crisis Response Monitoring: The Second Phase of the Crisis. IZA Institute of Labor Economics.
- Elgar, F. J., Stefaniak, A. & Wohl, M. (2020). The Trouble With Trust: Time-Series Analysis of Social Capital, Income Inequality, and COVID-19 Deaths in 84 Countries. *Social Science & Medicine*, Volume 263, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113365>
- Eurostat Statistics. Government expenditure by function-COFOG, [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Government\\_expenditure\\_by\\_function\\_%E2%80%93\\_COFOG](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Government_expenditure_by_function_%E2%80%93_COFOG), (date accessed 01.01.2021).
- FAO (2020). Addressing inequality in times of COVID-19. Policy brief/paper. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8843en>
- Facundo Alvaredo, F., Piketty, T., Saez, E., Chancel, L. & Zucman, G. (2018). "World Inequality Report. Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.
-

- 
- Furceri, D., Loungani, P. & Ostry, J.D. (2020). How Pandemics Leave the Poor Even Farther Behind. IMF Blog, 11 May 2020, <https://blogs.imf.org/2020/05/11/how-pandemics-leave-the-poor-even-farther-behind/>, (date accessed 12.09.2020).
- Ghosh, J. (2019). The Exploitation Time Bomb. The Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/bigpicture/what-is-inequality-2019-08>, (date accessed 11.10.2020)
- Gounder, R. & Xing, Z. (2012). Impact of education and health on poverty reduction: Monetary and non-monetary evidence from Fiji. *Economic Modelling*, 29:787-794.
- Greve, B. (2021). Preparing welfare states in the age of Covid-19. Boomgaarden, G. (ed). 12 perspectives on the pandemic International social science thought leaders reflect on Covid-19, in (25-30), De Gruyter Social Sciences Pamphlet, Walter de Gruyter GmbH, Berlin. [https://blog.degruyter.com/wpcontent/uploads/2021/02/DG\\_12perspectives\\_socialsciences.pdf](https://blog.degruyter.com/wpcontent/uploads/2021/02/DG_12perspectives_socialsciences.pdf)
- Huber, J.D. & Stanig, P. (2009). Individual income and voting for redistribution across democracies. [http://www.columbia.edu/~jdh39/Site/Research\\_files/huber\\_stanig\\_voting.pdf](http://www.columbia.edu/~jdh39/Site/Research_files/huber_stanig_voting.pdf), (date accessed 04.03.2021).
- ILO (2004). Economic Security for a Better World. Geneva, International Labour Office.
- IMF. Policy Tracker. Policy Responses to COVID-19, <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#G>, (date accessed 10.01.2021).
- IMF(a). The IMF and Income Inequality: An Introduction to Inequality, <https://www.imf.org/en/Topics/Inequality/introduction-to-inequality>, (date accessed 01.12.2020)
- IMF (2020a). Fiscal Monitor: Policies to Support People During the COVID-19 Pandemic. Washington, April 2020.
- IMF (2020b). World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent. Washington DC.
- Keeley, B. (2015). Income Inequality: The Gap between Rich and Poor, OECD Insights, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264246010-en>
- Kidd, S., Nycander, G.A., Tran, A. & Cretney, M. (2020). The social contract and the role of universal social security in building trust in government. Development Pathways Working Paper November 2020. <https://www.developmentpathways.co.uk/wp-content/uploads/2020/11/Social-Contract-paper-Nov242020.pdf>, (date accessed 03.03.2021).
- Klemm, A., Hebous, S., Michielse, G. & Nersesyan, N. (2021). COVID-19 Recovery Contributions. Special Series on COVID-19. 16 April 2021, IMF Fiscal Affairs.
- Korean Times (2020). Widening Wealth Gap. 27 December 2020, [http://www.koreatimes.co.kr/www/opinion/2020/12/202\\_301521.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/opinion/2020/12/202_301521.html), (date accessed 03.01.2020).
- Kwon, R. (2018). How Do Neoliberal Policies Affect Income Inequality? Exploring the Link Between Liberalization, Finance, and Inequality. *Sociological Forum*, 33: 643-665. <https://doi.org/10.1111/socf.12438>.
- Larcinese, V. (2007). Voting over Redistribution and the Size of the Welfare State: The Role of Turnout. *Political Studies*, 55(3), 568-585. doi:10.1111/j.1467-9248.2007.00658.x
- Ledoux, B. & Segniabeto, K. (2020). What price will education pay for COVID-19?. IIEP-UNESCO, 7 Nisan 2020, <http://www.iiep.unesco.org/en/what-price-will-education-pay-covid-19-13366>, (date accessed 10.11.2020).
- Mahler, D. G., Friedman, J., Lugo, M.A. & Sharma, D. (2018). Does monetary poverty capture all aspects of poverty? WorldBank Blog, 30 OCTOBER 2018., <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/does-monetary-poverty-capture-all-aspects-poverty>, (date accessed 05.12.2020).
- McKay, A. (2002). Defining and Measuring Inequality. Inequality Briefing. Briefing Paper No: 1 (1 of 3). ODI (Overseas Development Institute), <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/3804.pdf>, (date accessed 11.12.2020).
-

- 
- Main, A., Jacobs, D. and Weisbrot, M. (2020). The World Economy Needs a Stimulus: IMF Special Drawing Rights Are Critical to Containing the Pandemic and Boosting the World Economy. CEPR&OXFAM.
- Milanovic, B. (2011). *The Haves and the Have-Nots: A Brief and Idiosyncratic History of Global Inequality*. Basic Books, NY/USA.
- Molina, G.G. & Ortiz-Juarez, E. (2020). Temporary Basic Income: Protecting Poor and Vulnerable People in Developing Countries. UNDP Transitions Series Working Paper.
- Navarro, V. (2007). Neoliberalism as a Class Ideology; or the Political Causes of the Growth of Inequalities. *International Journal of Health Services*, 37(1):47-62. doi:10.2190/ap65-x154-4513-r520.
- O'Callaghan, B. & Murdock, E. (2021). Are We Building Back Better? Evidence from 2020 and Pathways for Inclusive Green Recovery Spending. United Nations Environment Programme.
- OECD (2018). The Role and Design of Net Wealth Taxes in the OECD, OECD Tax Policy Studies, No. 26, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264290303-en>.
- OECD (2020a). Tax and Fiscal Policy in Response to the Coronavirus Crisis: Strengthening Confidence and Resilience. OECD Working Paper.
- OECD (2020b). Building Back Better: A Sustainable, Resilient Recovery after Covid-19 - OECD, [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133\\_133639-s08q2ridhf&title=Building-back-better-\\_A-sustainable-resilient-recovery-after-Covid-19](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133639-s08q2ridhf&title=Building-back-better-_A-sustainable-resilient-recovery-after-Covid-19) (accessed on 13 April 2021).
- OECD (2021a). OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). The OECD Green Recovery Database: Examining the environmental implications of COVID-19 recovery policies, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-oecd-green-recovery-database-47ae0f0d/>, (date accessed 25.04.2021).
- OECD (2021b). Tax Policy Reforms 2021: Special Edition on Tax Policy during the COVID-19 Pandemic, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/427d2616-en>.
- Oronce, C.I.A., Scannell, C.A., Kawachi, I. & Tsugawa, Y. (2020). Association Between State-Level Income Inequality and COVID-19 Cases and Mortality in the USA. *Journal of Internal General Medicine*. 35( 9): 2791-2793. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05971-3>.
- Otjes, S. (2018). Distinguishing welfare state reform and income redistribution. A two-dimensional approach to the Dutch voter space on economic issues. *Party Politics*, 24(5), 563-576. <https://doi.org/10.1177/1354068816663039>.
- OXFAM & DFI (2020). Fighting Inequality in the Time of COVID-19: The Commitment to Reducing Inequality Index 2020. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621061/rr-fighting-inequality-covid-19-cri-index-081020-en.pdf>, (date accessed 13.12.2020).
- Patel, J. A., Nielsen, F., Badiani, A. A., Assi, S., Unadkat, V. A., Patel, B., Ravindrane, R. & Wardle, H. (2020). Poverty, inequality and COVID-19: the forgotten vulnerable. *Public health*, 183: 110-111. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.006>
- Pineda, E., Pessino, C., Rasteletti, A.G. & Nicaretta, R.(2021). Can a wealth tax reduce inequality in Latin America and the Caribbean?, 12 April 2021, CIAT-Inter American Center of Tax Administrations, <https://www.ciat.org/ciatblog-puede-un-impuesto-a-la-riqueza-reducir-la-desigualdad-en-america-latina-y-el-caribe/?lang=en>, (date accessed 21.04.2021).
- Rotarou, E. S., & Sakellariou, D. (2017). Neoliberal reforms in health systems and the construction of long-lasting inequalities in health care: A case study from Chile. *Health Policy*, 121(5): 495-503. doi:10.1016/j.healthpol.2017.03.005
- Rueda, D. & Stegmuller, D. (2016). Preferences That Matter: Inequality, Redistribution and Voting, [https://isps.yale.edu/sites/default/files/files/RuedaStegmueller\\_PreferencesMatter.pdf](https://isps.yale.edu/sites/default/files/files/RuedaStegmueller_PreferencesMatter.pdf), (date accessed 05.04.2021)
- Saad-Filho. A. (2016). Social Policy Beyond Neoliberalism: From Conditional Cash Transfers to Pro-Poor Growth. *Journal of Poverty Alleviation and International Development*, 7(1): 67-93.
-



- 
- Sandher, J. & Kleider, H. (2020). COVID-19 could change the welfare state forever, *World Economic Forum Agenda*, <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/coronavirus-welfare-state-covid19/>, (date accessed 21.03.2021)
- Schmidhuber, J., Pound, J. & Qiao, B. (2020). COVID-19: channels of transmission to food and agriculture. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8430en>.
- Sen, A. (2020). "A Better Society Can Emerge from the Lockdowns." *Financial Times*, 15 April 2020, <https://www.ft.com/content/5b41ffc2-7e5e-11ea-b0fb-13524ae1056b>, (date accessed 21.12.2020).
- Singh, A. & Dhumale, R. (2000). Globalization, Technology, and Income Inequality: A Critical Analysis. UNU-WIDER Working Paper No:210.
- Stiglitz, J. (2020). Conquering the Great Divide. *IMF Finance and Development*, September 2020, 57(3): 17-19.
- The Economist (2021). Covid-19 has transformed the welfare state. Which changes will endure? *The Economist Briefing*, 6 May 2021, <https://www.economist.com/briefing/2021/03/06/covid-19-has-transformed-the-welfare-state-which-changes-will-endure>, (date accessed 04.04.2021).
- Thewissen, S. & Rueda, D. (2017). Automation and the Welfare State: Technological Change as a Determinant of Redistribution Preferences. *Comparative Political Studies*, 52(2):171-208.
- UN (United Nations), <https://sdgs.un.org/goals/goal4>, (date accessed 02.12.2020).
- UNCTAD (2020). The Covid-19 Shock to Developing Countries: Towards a "Whatever It Takes" Programme for the two-thirds of the World's Population Being Left Behind. Trade and Development Report Update. March 2020.
- UNDP (2013). *Humanity Divided: Confronting Inequality in Developing Countries*. United Nations Development Programme Bureau for Development Policy. NY: USA.
- UNDP (2020a). COVID-19: \$30 million Rapid Response Facility launched for vulnerable countries, 23 April 2020, [https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2020/COVID-19\\_30\\_million\\_Rapid\\_Response\\_Facility\\_launched\\_for\\_vulnerable\\_countries.html](https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2020/COVID-19_30_million_Rapid_Response_Facility_launched_for_vulnerable_countries.html), (date accessed 21.10.2020).
- UNDP (2020b). UN sets out COVID-19 social and economic recovery plan, 27 April 2020, [https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2020/UN\\_sets\\_out\\_COVID\\_social\\_and\\_economic\\_recovery\\_plan.html](https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/news/2020/UN_sets_out_COVID_social_and_economic_recovery_plan.html), (date accessed 11.10.2020).
- UNDP (2020c). *2020 Human Development Perspectives COVID-19 and Human Development: Assessing the Crisis, Envisioning the Recovery*, NY:USA.
- UNDP(a). COVID-19 And Human Development Exploring Global Preparedness and Vulnerability, 29 April 2020, <https://datastudio.google.com/reporting/abd4128c-7d8d-4411-b49a-ac04ab074e69/page/QYXLB>, (date accessed 03.01.2021).
- UNDP(b). Exploring vulnerabilities: COVID-19, 29 April 2020, <https://datastudio.google.com/reporting/abd4128c-7d8d-4411-b49a-ac04ab074e69/page/CJbLB>, (date accessed 01.01.2021)
- UNDP and Oxford Poverty and Human Development Initiative (UNDP & OPHI). (2020). *Charting Pathways Out of Multidimensional Poverty: Achieving the SDGs*, United Nations Development Programme, New York, <http://hdr.undp.org/en/content/2020-global-multidimensional-poverty-index-mpi>, (accessed on 22 October 2020).
- UNESCO (2020). Act now: Reduce the impact of COVID-19 on the cost of achieving SDG 4, *Global Education Monitoring Report, Policy Paper No:42*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374163>, (date accessed 11.12.2020).
- UNESCO, <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>, (date accessed 05.02.2021).
- UNI-WIDER (2015). What is inequality? <https://www.wider.unu.edu/article/what-inequality>, (date accessed 10.10.2020).
- Van der Hoeven, R. (2010). Income Inequality and Employment Revisited: Can One Make Sense of Economic Policy? *Journal of Human Development and Capabilities*, 11(1): 67-84. doi:10.1080/19452820903481459.
-

Van Lancker, W. & Van den Heede, A. (2019). *Economic Equality and the Welfare State*. SPSW Working Paper, CESO/SPSW/2019-2.

World Bank (2020). "East Asia and Pacific in the Time of COVID-19." *East Asia and Pacific Economic Update*, Washington: DC. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33477/9781464815652.pdf?sequence=5&isAllowed=y>.



Fair Endowment Calculation for Nursing Homes Using  
Actuarial Techniques: A Turkey Experience

Aktüeryal Teknikleri Kullanılarak Huzurevleri İçin Adil Bağış Hesaplaması:  
Türkiye Örneği

**Abstract**

*Background:* Nursing homes continue to play an important role in elderly services, including offering physical, psychological, and social support. For this reason, it is crucial to ensure their sustainable financial management. *Aims:* This study aims to build a model that incorporates factors such as age, gender, and real rate of return, all of which affect the minimum amount of the one-time endowment. *Methods:* In this study, the minimum endowment is calculated using actuarial techniques by considering the age and gender of the nursing home resident along with the real rate of return for endowments. Our model incorporates a probability of spending calculated using mortality rates from Turkey Life Tables (TRH-2010) and a 2% real rate of return. *Results:* The expected value of ₺1 spent each year as long as the individual lives varies with age and gender. For a 60-year-old female, this expected value is over 0.99 (i.e., 99% probability of spending ₺1 during the year), whereas it falls below 0.50 for an 81-year-old, and 0.10 for a 90-year-old. For a 60-year-old male, the expected value is about 0.99, which falls below 0.50 for a 78-year-old, and 0.10 for an 89-year-old. Thus, the customary endowment is insufficient for female elderly persons below the age of 71 and male elderly persons below the age of 68. *Conclusion:* Many factors can affect the fair amount of a one-time endowment. Failure to take these factors into account may seriously jeopardize the fairness and sustainability of elderly services.

**Öz**

*Arka plan:* Huzurevleri, fiziksel, psikolojik ve sosyal destek de dâhil olmak üzere yaşlı hizmetlerinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle, huzurevlerinin sürdürülebilir finansal yönetimlerini sağlamak çok önemlidir. *Amaç:* Bu çalışma, huzurevlerinde tek seferlik bağış miktarının adil ve doğru belirlenmesinde yaş, cinsiyet ve gerçek getiri oranı gibi faktörleri içeren bir model oluşturmayı amaçlamaktadır. *Yöntem:* Bu çalışmada asgari bağış, huzurevinde ikamet eden kişinin yaşı ve cinsiyeti ile bağışların reel getiri oranı dikkate alınarak aktüeryal teknikler kullanılarak hesaplanmıştır. Modelimiz, Türkiye Yaşam Tablolarından (TRH-2010) alınan ölüm oranları kullanılarak hesaplanan bir harcama olasılığını ve %2'lik bir reel getiri oranını içermektedir. *Bulgular:* Bireysel yaşamlar yaşa ve cinsiyete göre değiştiği sürece her yıl harcanan 1 TL'nin beklenen değeri. 60 yaşında bir kadın için bu beklenen değer 0,99'un üzerindedir (yani yıl içinde 1 TL harcama olasılığı %99), 81 yaşında ise 0,50'nin ve 90 yaşında 0,10'un altına düşmektedir. 60 yaşında bir erkek için beklenen değer yaklaşık 0,99'dur ve 78 yaşında birisi için 0,50'nin ve 89 yaşında birisi için 0,10'un altına düşmektedir. Bu nedenle, 71 yaşın altındaki kadın yaşlılar ve 68 yaşın altındaki erkek yaşlılar için geleneksel bağış yetersizdir. *Sonuç:* Bir kerelik bağışın adil miktarını birçok faktör etkileyebilir. Bu faktörlerin hesaba katılmaması, yaşlı hizmetlerinin adaletini ve sürdürülebilirliğini tehlikeye atabilir.

**İlhan Kerem Şenel**

Prof. Dr, Istanbul University-  
Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences,  
Health Management,  
keremsenel@gmail.com,  
Orcid: 0000-0003-4496-5149

**Canser Boz**

Dr. Arş. Gör., Istanbul University-  
Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences,  
Health Economics,  
canser.boz@istanbul.edu.tr,  
Orcid: 0000-0002-6136-4479

**Ahmet Akgül**

Prof. Dr, Istanbul University-  
Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences,  
Health Management,  
aakgul@hotmail.com,  
Orcid: 0000-0002-8399-7090

**Musa Çırak**

Doç. Dr., Istanbul Bakıköy Dr. Sadi  
Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
musacirak@hotmail.com,  
Orcid: 0000-0002-0175-9655

**Article Type / Makale Türü**

Research Article / Araştırma Makalesi

**Anahtar Kelimeler**

Huzurevleri, Aktüeryal Teknikler, Bağış,  
Ölüm, Yaşlı

**Keywords**

Nursing Homes, Actuarial Techniques,  
Endowment, Mortality, Elderly

**JEL Codes:** I1, C6, G0

Submitted: 15 / 02 / 2021

Accepted: 07 / 04 / 2021

---

## Introduction

Old age is not a new phenomenon, but many societies are witnessing a steadily rising average age, leading to issues regarding sustainability of the government pension system as well as staggering healthcare costs. Spending programs for the elderly are at the forefront of the problems faced by both developed and developing countries. For this reason, countries are developing new policy proposals to reduce the cost of aging, improve the elderly's quality of health, and avoid social security vulnerabilities (Gokbunar et al, 2016)

In recent years, despite the proliferation of home care services and living spaces, private alternative policies and practices are emerging. Nursing homes, the first line of elderly services in Turkey, date back to Seljuk origin (circa 100 A.D.). They still play an important role within the framework of social security and social services programs for the elderly (Ardahan, 2010).

Old age leads to many problems such as chronic diseases, disabilities, and dependence on other people. Elderly people can suffer from the loss of physical and mental capacity, become dependent on others, and face increasing psychological problems. They might fail to take their prescribed medicine regularly and might be unable to perform adequate personal care due to chronic diseases and disabilities (Lau et al, 2005). This may cause the elderly to be dependent on others for personal and medical care, to the point of possibly requiring institutions or individuals to care for them. Nursing home care involves ensuring the continuity of the physical, mental, and social capacity of elderly residents for as long as possible (Wagner et al, 2001). In addition, nursing homes should not only provide clinical care but also meet the social and psychological needs of their residents (Glass, 1991). For this reason, it is crucial to ensure sustainable financial management for these nursing homes.

Nursing homes have been affected by neoliberal economic movements that emerged globally at the beginning of 1980s, and they have been increasingly financed by the private sector rather than the public sector. This is a natural consequence of the demand for higher quality services. Nursing home services that have primarily been funded by the public sector have progressed toward a structure in which costs are increasingly covered by individuals. As a result, individuals have started to purchase insurance to pay for these expenses (Çadır, 2017).

Elderly people accepted to nursing homes have two payment options (Turkey Official Newspaper, 2001). The first option is monthly payments, the amount of which is determined by the Ministry of Family and Social Policies. The monthly fee received from an elderly person residing in a single room in a nursing home operated by Kızılay (Turkish Red Crescent) is ₺1,750 for 2017 excluding VAT. This fee was used as the monthly fee in our study. The second option is a one-time endowment that is expected to compensate for the care costs of the elderly person for the rest of her/his life. In 2017, a nursing home operated by Kızılay required a one-time endowment equivalent to an upfront payment for 10 years.

This study aims to build a model that incorporates factors such as age, gender, and real rate of return, all of which affect the minimum amount of the one-time endowment.

## 1. Materials and Method

### 1.1. Method of Study

The minimum amount of endowment needed is calculated using actuarial techniques and considering the age and gender of the elderly person as well as the real rate of return for endowments. Our model incorporates the probability of spending calculated using mortality rates from Turkey Life Tables (TRH-2010) and a 2% real rate of return. We utilized R 3.4.2 and R Studio Desktop 1.1.442 software packages for our computations. The R script is included in Appendix A.

### 1.2. Limitations

Apart from these three factors, estimates of an individual's current and future health status can also affect the costs and, therefore, the minimum amount of endowment. For example, the cost of a bedridden patient and cost of an elderly person able to self-care will be very different. As another example, the life expectancy of a patient who has had a heart attack will naturally be shorter than that of a healthy individual. In addition, extensive data are needed to study the impact of these

---

factors. We plan to incorporate some of these factors into our model in our future studies due to and the availability of appropriate data and the scope of this study.

### 1.3. Factors Affecting Minimum Endowment Amount

**Age:** This factor indicates the age at which the elderly person is admitted to the nursing home, which is the most important factor affecting the minimum endowment amount. The life expectancy of a person aged 60 and another person aged 90 are very different. According to Turkey Life Tables (TRH-2010), the life expectancy of a 60-year-old female is 20.79 years whereas the life expectancy of a 90-year-old is only 3.29 years (Hacettepe University, 2010).

**Gender:** Women live longer than men on average. According to WHO data, in 2015, the life expectancy at birth is 73.7 years for women and 69.1 years for men. In Europe, which has the longest life expectancy in the world, the difference is even higher. Life expectancy at birth in Europe is 80.2 years for women but merely 73.2 years for men (WHO,2016).

According to Turkey Life Tables (TRH-2010), the life expectancy of a 60-year-old woman is 20.79 years, whereas the life expectancy of a male of the same age is 17.62 years. This difference is more important for individuals who are admitted to nursing homes at a relatively young age, albeit with a declining difference in life expectancies at higher ages.

**Real Rate of Return:** As the real rate of return increases, the initial endowment will be invested at a higher rate, and the minimum amount expected to compensate for the care costs of the elderly person for the rest of her/his life turn out to be lower. The real rate of return is assumed to be 2%. For future studies, we plan to conduct a sensitivity analysis to determine the impact of the real rate of return on the minimum amount of initial endowment. For instance, historical data covering the last 10 years may be utilized to get a more realistic estimate of the real rate of return. Hence, despite having the real rate of return as a variable in our model, our current study focuses on the impact of age and gender.

## 2. Results

### 2.1. Life Expectancy Calculations

Turkey Female and Males Life Tables (TRH-2010) are given in Table 1. Turkey Female Life (TRH-2010) and Table 2. Turkey Male Life (TRH-2010), respectively. The explanations of the symbols in the table are as follows (Strauss and Shavelle, 2010).

**Table 1. Turkey Female Life (TRH-2010)**

Age x	q <sub>x</sub>	p <sub>x</sub>	l <sub>x</sub>	d <sub>x</sub>	e <sub>x</sub>	e <sub>x</sub> at x	Age x	q <sub>x</sub>	p <sub>x</sub>	l <sub>x</sub>	d <sub>x</sub>	e <sub>x</sub>	e <sub>x</sub> at x
0	0.008161	0.991839	100,000.00	816.11	78.02	78.02	50	0.002650	0.997350	96,638.68	256.06	29.74	79.74
1	0.000278	0.999722	99,183.89	27.57	77.66	78.66	51	0.002840	0.997160	96,382.62	273.75	28.82	79.82
2	0.000235	0.999765	99,156.31	23.32	76.68	78.68	52	0.003129	0.996871	96,108.87	300.72	27.90	79.90
3	0.000202	0.999798	99,132.99	20.07	75.70	78.70	53	0.003517	0.996483	95,808.16	336.94	26.98	79.98
4	0.000187	0.999813	99,112.92	18.50	74.72	78.72	54	0.004006	0.995994	95,471.21	382.44	26.08	80.08
5	0.000143	0.999857	99,094.41	14.17	73.73	78.73	55	0.004401	0.995599	95,088.77	418.45	25.18	80.18
6	0.000116	0.999884	99,080.25	11.53	72.74	78.74	56	0.004735	0.995265	94,670.32	448.28	24.29	80.29
7	0.000100	0.999900	99,068.72	9.89	71.75	78.75	57	0.005225	0.994775	94,222.04	492.34	23.40	80.40
8	0.000093	0.999907	99,058.82	9.26	70.76	78.76	58	0.005875	0.994125	93,729.70	550.63	22.52	80.52
9	0.000097	0.999903	99,049.57	9.62	69.76	78.76	59	0.006688	0.993312	93,179.07	623.14	21.65	80.65
10	0.000094	0.999906	99,039.95	9.31	68.77	78.77	60	0.007251	0.992749	92,555.94	671.16	20.79	80.79
11	0.000084	0.999916	99,030.64	8.34	67.78	78.78	61	0.007724	0.992276	91,884.78	709.70	19.94	80.94
12	0.000084	0.999916	99,022.30	8.37	66.78	78.78	62	0.008609	0.991391	91,175.08	784.97	19.09	81.09
13	0.000095	0.999905	99,013.94	9.39	65.79	78.79	63	0.009923	0.990077	90,390.11	896.96	18.26	81.26
14	0.000115	0.999885	99,004.55	11.41	64.79	78.79	64	0.011685	0.988315	89,493.14	1,045.69	17.43	81.43
15	0.000135	0.999865	98,993.13	13.37	63.80	78.80	65	0.013220	0.986780	88,447.45	1,169.28	16.63	81.63
16	0.000148	0.999852	98,979.76	14.66	62.81	78.81	66	0.014533	0.985467	87,278.18	1,268.37	15.85	81.85
17	0.000162	0.999838	98,965.11	16.05	61.82	78.82	67	0.016337	0.983663	86,009.80	1,405.18	15.08	82.08
18	0.000177	0.999823	98,949.06	17.54	60.83	78.83	68	0.018672	0.981328	84,604.62	1,579.70	14.32	82.32
19	0.000193	0.999807	98,931.51	19.14	59.84	78.84	69	0.021583	0.978417	83,024.92	1,791.93	13.58	82.58
20	0.000210	0.999790	98,912.37	20.76	58.85	78.85	70	0.024463	0.975537	81,232.99	1,987.24	12.87	82.87
21	0.000226	0.999774	98,891.62	22.31	57.86	78.86	71	0.027224	0.972776	79,245.75	2,157.41	12.18	83.18
22	0.000241	0.999759	98,869.30	23.83	56.88	78.88	72	0.030523	0.969477	77,088.34	2,352.96	11.51	83.51
23	0.000256	0.999744	98,845.48	25.30	55.89	78.89	73	0.034440	0.965560	74,735.38	2,573.88	10.85	83.85
24	0.000271	0.999729	98,820.18	26.73	54.90	78.90	74	0.039082	0.960918	72,161.50	2,820.20	10.22	84.22
25	0.000282	0.999718	98,793.45	27.90	53.92	78.92	75	0.044930	0.955070	69,341.30	3,115.50	9.62	84.62
26	0.000295	0.999705	98,765.55	29.09	52.93	78.93	76	0.051247	0.948753	66,225.81	3,393.88	9.05	85.05



47	0.003630	0.996370	93,403.98	339.04	28.46	75.46	97	0.501158	0.498842	330.06	165.41	1.23	98.23
48	0.004104	0.995896	93,064.94	381.93	27.56	75.56	98	0.540448	0.459552	164.65	88.98	0.96	98.96
49	0.004693	0.995307	92,683.01	435.00	26.67	75.67	99	1.000000	0.000000	75.67	75.67	0.50	99.50

$l_x$  is the survivorship function, namely the number of persons alive at age  $x$ . For example, of the original 100,000 females in the hypothetical cohort,  $l_{50} = 96,639$  (or 96.639%) live to age 50. These values are computed recursively from the  $m_x$  values using the following formula:

$$l_{x+1} = l_x e^{-m_x} \quad (1)$$

with  $l_0$ , the radix of the table, arbitrarily set to 100,000. For example

$$l_2 = l_1 e^{-m_1} = 99,184 e^{-0.000278} = 99,156 \quad (1)$$

$d_x$  is number of deaths in the interval  $(x, x+1)$  for persons alive at age  $x$ , computed as follows:

$$d_x = l_x - l_{x+1} \quad (2)$$

For example, of the  $l_{50} = 96,639$  persons alive at age 50

$$d_{50} = l_{50} - l_{51} = 96,639 - 96,383 = 256 \quad (2)$$

Thus, according to the formula, 256 persons died prior to age 51.  $q_x$  is the probability of dying at age  $x$ , also known as the (age-specific) risk of death. Generally, these are derived using the formula

$$q_x = 1 - e^{-m_x} = 1 - p_x \quad (3)$$

under the assumption that the instantaneous mortality rate, or force of mortality, remains constant throughout the age interval from  $x$  to  $x+1$ , whereas  $p_x$  is the probability of living at age  $x$ . By construction,  $q_x$  is also equal to  $d_x/l_x$ . Thus, for example

$$q_{50} = \frac{d_{50}}{l_{50}} = \frac{256}{96,639} = 0.002650 \quad (3)$$

$m_x$  is the mortality rate at age  $x$ . Generally, these quantities are estimated from the data and are the sole input to the life table. That is, all other quantities are determined once the  $m_x$  values are specified. By construction

$$m_x = \frac{d_x}{L_x} \quad (4)$$

where the number of deaths at age  $x$  is divided by the number of person-years at risk at age  $x$ . Note that the mortality rate,  $m_x$ , and the probability of death,  $q_x$ , are not identical. For a one-year interval, they will be close in value, but  $m_x$  will always be larger.

$L_x$  is midpoint survivorship, i.e., total number of person-years lived by the cohort from age  $x$  to  $x+1$  (Prinsee, 2016). This is the sum of years lived by the  $l_{x+1}$  persons who survive the interval, and  $d_x$  persons who die during the interval. The former contribute exactly 1 year each, while the latter contribute, on average, approximately half a year, so that

$$L_x = l_{x+1} + 0.5 \times d_x \quad (5)$$

This approximation assumes that deaths occur, on average, half way in the age interval  $x$  to  $x+1$ . It is also possible to view  $L_x$  as the average number of persons alive during the interval  $x$  to  $x+1$ :

$$L_x = l_{x+1} + 0.5 \times d_x = l_{x+1} + 0.5 \times (l_x - l_{x+1}) = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} \quad (5)$$

$T_x$  is total number of person-years lived by the cohort from age  $x$  until all members of the cohort have died. This is the sum of numbers in the  $L_x$  column from age  $x$  to the last row in the table.  $e_x$  is the (remaining) life expectancy of persons alive at age  $x$ , computed as follows:

$$e_x = \frac{T_x}{l_x} \quad (6)$$

For example, at age 50, the life expectancy is

$$e_{50} = \frac{T_{50}}{l_{50}} = \frac{2,873,915}{96,639} = 29.74 \quad (6)$$

Finally,  $e_x$  at  $x$  is average life expectancy for persons at age  $x$ :

$$e_x \text{ at } x = e_x + x \quad (7)$$

For example, at age 50, the life expectancy is

$$e_{50} \text{ at } 50 = e_{50} + 50 = 29.74 + 50 = 79.74 \quad (7)$$

## 2.2. Minimum Amount of One-Time Endowment Needed to Cover Lifetime Expenses

The minimum amount of the one-time endowment needed to cover lifetime expenses is assumed to be equal to the actuarial present value of monthly payments determined by the Ministry of Family and Social Policies. In this calculation, we prefer to use real rather than nominal values in order to avoid estimation of annual inflation figures. This necessitates the use of the real rate of



return in the computation of discount factors. Accordingly, we have also implicitly assumed that the costs of taking care of elderly and, hence, the monthly payments increase at the rate of inflation. We compute the actuarial present value of ₺1 spent each year as long as the elderly person lives. This actuarial present value corresponds to the minimum multiple needed to be used in the computation of one-time endowment. For instance, if the actuarial present value turns out to be 10, then the nursing home needs to demand a one-time endowment that is equivalent to an upfront payment for at least 10 years.

Under these assumptions, the actuarial present value of ₺1 spent each year as long as the elderly lives is given by (MIT, 2005):

$$\text{Actuarial Present Value of } \text{₺}1 = \sum_{k=1}^{\omega-x} {}_kL_x v^{(k-0.5)} \quad (8)$$

where

$\omega$  = highest age in the mortality table;<sup>1</sup>

$x$  = current age of the elderly;

${}_kL_x$  = probability of spending ₺1 for an elderly who is at the age of  $x$  in the  $k$ th year after her/his acceptance to the nursing home;

$v$  = discount factor;

${}_kL_x$  is given by

$${}_kL_x = \frac{L_{x+k-1}}{L_x}$$

i.e., the average number of persons alive during the interval  $x+k-1$  to  $x+k$  divided by the number of persons alive at age  $x$ .

It is required by law to be over 60 years old to apply to live in a nursing home. For this reason, our results are tabulated for ages 60 and above. As an example, for ages 60 and 70, we show the average number of persons alive during the interval  $x+k-1$  to  $x+k$ , the number of persons alive at age  $x$ , the probability of spending ₺1 for an elderly who is at the age of  $x$  in the  $k$ th year after her/his acceptance to the nursing home, the discount factor for each year  $k$ , and the calculated actuarial present value of ₺1 spent each year as long as the elderly lives in Table 3 and Table 4.

<sup>1</sup> The highest age in TRH-2010 is 100.



**Table 3. Actuarial Present Value Calculation for Age 60**

k	$L_{60+k-1}$		$l_{60}$		${}_kL_{60}$		$v^k$	Actuarial Present Value	
	Female	Male	Female	Male	Female	Male		Female	Male
1	92,220	83,901	92,556	84,526	0.9964	0.9926	0.9901	16.56	14.36
2	91,530	82,609	92,556	84,526	0.9889	0.9773	0.9707		
3	90,783	81,220	92,556	84,526	0.9808	0.9609	0.9517		
4	89,942	79,714	92,556	84,526	0.9718	0.9431	0.9330		
5	88,970	78,070	92,556	84,526	0.9613	0.9236	0.9147		
6	87,863	76,282	92,556	84,526	0.9493	0.9025	0.8968		
7	86,644	74,361	92,556	84,526	0.9361	0.8797	0.8792		
8	85,307	72,307	92,556	84,526	0.9217	0.8554	0.8620		
9	83,815	70,109	92,556	84,526	0.9056	0.8294	0.8451		
10	82,129	67,756	92,556	84,526	0.8873	0.8016	0.8285		
11	80,239	65,234	92,556	84,526	0.8669	0.7718	0.8123		
12	78,167	62,539	92,556	84,526	0.8445	0.7399	0.7963		
13	75,912	59,686	92,556	84,526	0.8202	0.7061	0.7807		
14	73,448	56,701	92,556	84,526	0.7936	0.6708	0.7654		
15	70,751	53,607	92,556	84,526	0.7644	0.6342	0.7504		
16	67,784	50,390	92,556	84,526	0.7324	0.5962	0.7357		
17	64,529	47,013	92,556	84,526	0.6972	0.5562	0.7213		
18	61,033	43,510	92,556	84,526	0.6594	0.5148	0.7071		
19	57,368	39,964	92,556	84,526	0.6198	0.4728	0.6933		
20	53,609	36,459	92,556	84,526	0.5792	0.4313	0.6797		
21	49,751	33,005	92,556	84,526	0.5375	0.3905	0.6663		
22	45,730	29,539	92,556	84,526	0.4941	0.3495	0.6533		
23	41,582	26,084	92,556	84,526	0.4493	0.3086	0.6405		
24	37,428	22,739	92,556	84,526	0.4044	0.2690	0.6279		
25	33,390	19,603	92,556	84,526	0.3608	0.2319	0.6156		
26	29,488	16,713	92,556	84,526	0.3186	0.1977	0.6035		
27	25,639	14,020	92,556	84,526	0.2770	0.1659	0.5917		
28	21,865	11,512	92,556	84,526	0.2362	0.1362	0.5801		
29	18,292	9,234	92,556	84,526	0.1976	0.1092	0.5687		
30	15,044	7,229	92,556	84,526	0.1625	0.0855	0.5576		
31	12,190	5,539	92,556	84,526	0.1317	0.0655	0.5466		
32	9,693	4,172	92,556	84,526	0.1047	0.0494	0.5359		
33	7,503	3,082	92,556	84,526	0.0811	0.0365	0.5254		
34	5,606	2,204	92,556	84,526	0.0606	0.0261	0.5151		
35	3,988	1,477	92,556	84,526	0.0431	0.0175	0.5050		
36	2,646	889	92,556	84,526	0.0286	0.0105	0.4951		
37	1,589	483	92,556	84,526	0.0172	0.0057	0.4854		
38	816	247	92,556	84,526	0.0088	0.0029	0.4759		
39	312	120	92,556	84,526	0.0034	0.0014	0.4665		
40	63	38	92,556	84,526	0.0007	0.0004	0.4574		

**Table 4. Actuarial Present Value Calculation for Age 70**

k	$L_{70+k-1}$		$l_{70}$		${}_kL_{70}$		$v^k$	Actuarial Present Value	
	Female	Male	Female	Male	Female	Male		Female	Male
1	80,239	65,234	81,233	66,539	0.9878	0.9804	0.9901	11.00	9.45
2	78,167	62,539	81,233	66,539	0.9623	0.9399	0.9707		
3	75,912	59,686	81,233	66,539	0.9345	0.8970	0.9517		
4	73,448	56,701	81,233	66,539	0.9042	0.8521	0.9330		
5	70,751	53,607	81,233	66,539	0.8710	0.8057	0.9147		
6	67,784	50,390	81,233	66,539	0.8344	0.7573	0.8968		
7	64,529	47,013	81,233	66,539	0.7944	0.7066	0.8792		
8	61,033	43,510	81,233	66,539	0.7513	0.6539	0.8620		
9	57,368	39,964	81,233	66,539	0.7062	0.6006	0.8451		
10	53,609	36,459	81,233	66,539	0.6599	0.5479	0.8285		
11	49,751	33,005	81,233	66,539	0.6125	0.4960	0.8123		
12	45,730	29,539	81,233	66,539	0.5629	0.4439	0.7963		
13	41,582	26,084	81,233	66,539	0.5119	0.3920	0.7807		
14	37,428	22,739	81,233	66,539	0.4607	0.3417	0.7654		
15	33,390	19,603	81,233	66,539	0.4110	0.2946	0.7504		
16	29,488	16,713	81,233	66,539	0.3630	0.2512	0.7357		
17	25,639	14,020	81,233	66,539	0.3156	0.2107	0.7213		
18	21,865	11,512	81,233	66,539	0.2692	0.1730	0.7071		
19	18,292	9,234	81,233	66,539	0.2252	0.1388	0.6933		
20	15,044	7,229	81,233	66,539	0.1852	0.1086	0.6797		
21	12,190	5,539	81,233	66,539	0.1501	0.0832	0.6663		
22	9,693	4,172	81,233	66,539	0.1193	0.0627	0.6533		
23	7,503	3,082	81,233	66,539	0.0924	0.0463	0.6405		
24	5,606	2,204	81,233	66,539	0.0690	0.0331	0.6279		
25	3,988	1,477	81,233	66,539	0.0491	0.0222	0.6156		
26	2,646	889	81,233	66,539	0.0326	0.0134	0.6035		
27	1,589	483	81,233	66,539	0.0196	0.0073	0.5917		
28	816	247	81,233	66,539	0.0100	0.0037	0.5801		
29	312	120	81,233	66,539	0.0038	0.0018	0.5687		
30	63	38	81,233	66,539	0.0008	0.0006	0.5576		

These calculations are performed for all female and male elderly persons above the age of 60. The results are shown in Table 5.

**Table 5. Actuarial Present Value**

Age	Female	Male	Age	Female	Male
60	16.56	14.36	80	6.36	5.49
61	16.00	13.84	81	5.97	5.15
62	15.43	13.33	82	5.61	4.84
63	14.86	12.83	83	5.26	4.55
64	14.30	12.32	84	4.93	4.27
65	13.74	11.83	85	4.58	3.99
66	13.19	11.34	86	4.25	3.70
67	12.63	10.85	87	3.95	3.44
68	12.08	10.38	88	3.67	3.19
69	11.53	9.91	89	3.40	2.97
70	11.00	9.45	90	3.13	2.77
71	10.48	9.00	91	2.84	2.55
72	9.97	8.56	92	2.54	2.31
73	9.46	8.14	93	2.24	2.03
74	8.97	7.72	94	1.93	1.74
75	8.49	7.31	95	1.63	1.51
76	8.03	6.91	96	1.33	1.37
77	7.60	6.54	97	1.03	1.20
78	7.18	6.19	98	0.74	0.95
79	6.77	5.84	99	0.50	0.50

Our first and most important observation is that age has the highest impact on the minimum amount of the initial one-time endowment required to cover lifetime expenses. At age 60, this corresponds to an upfront payment for 16.56 and 14.36 years for female and male elderly persons, respectively. Similarly, these required payments correspond to 11.00 and 9.45 years for age 70, respectively, for female and male elderly persons. These findings also demonstrate that gender has a considerable impact on the required minimum initial endowment.

For example, nursing homes operated by the Turkish Red Crescent required a monthly payment of ₺1,750 for a single room in 2017. Using this amount as a basis for monthly costs, the minimum amount of initial one-time endowment should be at least ₺347,714 and ₺301,467 for female and male elderly persons who are at the age of 60. For age 70, these figures correspond to ₺231,077 and ₺198,346. However, these nursing homes demand a flat rate of ₺210,000 without consideration of the age or gender of the elderly resident. Hence, a customary endowment at the time of acceptance that covers 10 years of expenses is insufficient for female elderly below the age of 71 and male elderly below the age of 68.

### 3. Discussion

Two different payment methods are available for elderly people admitted to a nursing home in Turkey. Regardless of method, the payment amount will be of interest to all stakeholders, such as the elderly and their relatives, nursing institutions, governments, etc. Currently, individual-specific payment amounts are not usually computed. This is understandable to some extent for social and moral reasons. Nevertheless, it is highly probable that innovations in payment methods for nursing homes will occur in the near future given the aging of the population in many countries along with increasing expectations for service differentiation and growing financial pressures on individuals, nursing institutions, and publicly financed social security systems.

Applying a flat rate of initial endowment regardless of age and gender is inequitable yet potentially threatening to the solvency of nursing institutions. As demonstrated, the life expectancy for a 75-year-old man is 8.17 years, which is less than the half of the life expectancy for a 60-year old man, which is 17.62 years. For this reason, taking a flat rate from elderly persons above a certain age is unfair. For social reasons, it may be desirable to provide a transfer of resources from the young to elderly and/or from the healthy to the sick. However, failure to take factors such as age and gender into account in pricing may seriously jeopardize the fairness and sustainability of elderly services. For this reason, it is crucial to use more equitable and fair payment models for nursing homes.

Other factors that affect the care costs of the elderly have also been examined in the literature. Welch et al. examined the impact of Alzheimer's disease on the cost and length of stay in nursing homes. The median length of stay for Alzheimer's patients was 2.75 years, over 10 times the national median length of stay for all diagnoses, and nursing home charges were estimated to be between \$35,000 and \$52,000 per patient (Welch et al., 1992). Other studies focused on the impact of institutional characteristics on costs and pricing rather than the individual characteristics of the elderly. For instance, in studies conducted by Birnbaum et al. and McKay, the effects of chain ownership on nursing home costs have been examined. Chain ownership resulted in lower costs due to economies of scale (McKay, 1991). Hazra, Rudisill and Gulliford have investigated the determinants of health care costs in the senior elderly and found that annual health care costs increased from 80 years (£2972 in men, £2603 in women) to 97 (men; £4721) or 98 years (women; £3963), before declining. Costs were significantly elevated in the last year of life but this effect declined with age, from £10,027 in younger octogenarians to £7021 in centenarians. This decline was steeper in participants with comorbidities or impairments; £14,500 for 80–84-year-olds and £6752 for centenarians with 7+ impairment (Hazra, Rudisill and Gulliford, 2018).

Kemper and Murtaugh found that the probability of nursing home use increases sharply with age at death: 17% for age 65 to 74, 36% for age 75 to 84, and 60% for age 85 to 94. According to this study, it is projected that more women than men will enter nursing homes (52% vs. 33%), and among them, more women than men will have total lifetime nursing home use of 5 years or more (25% vs. 13%) (Kemper and Murtaugh, 1991). These results are similar to ours. Kemper and Murtaugh also

---

examined the impact of ethnic differences on the cost and length of staying in nursing homes and found significant differences between persons of black and white ethnic backgrounds.

Some studies examined the effect of disability status on mortality in addition to the effects of age and gender. For example, in the simulation study conducted by Rasoanaivo, disabled persons were assumed to have a mortality rate three times higher than that of the whole population (Rasoanaivo, 2001). In a study conducted by Lew and Garfinkel, cigarette use and obesity were found to be significant factors affecting mortality (Lew and Garfinkel, 1987). In an other study Furlan and Fehlings have examined the impact of age on mortality, impairment, and disability among adults with acute traumatic spinal cord injury and found that mortality rates among older people ( $\geq 65$  years) were significantly greater than those of younger individuals at 6 weeks, at 6 months, and at 1 year following spinal cord injury. Among survivors, age was not significantly correlated with motor recovery or change in pain scores in the acute and chronic stages after spinal cord injury based on regression analyses adjusted for major confounders (Furlan and Fehlings, 2009).

It should be noted that some macroeconomic assumptions such as the real rate of return may also have a significant impact on the results of this study. Considering the low-interest-rate environment existing after the global crisis of 2008, a 2% real rate of return may be too optimistic. A lower real rate of return will automatically translate into a required higher initial one-time endowment.

### **Conclusion and Evaluation**

Some reasons may make it difficult to enforce age and, particularly, gender differences in pricing. However, it is imperative for nursing institutions to take these factors into account even if a flat rate is charged. In a hypothetical setting, an institution where the occupants are mostly relatively younger women should charge a much higher flat rate compared to another institution where the occupants are relatively older men. The administration of such a pricing policy is critical for the financial sustainability of nursing institutions.

Hence, the results of this study have two potential uses. First, it may be possible to use individual-specific pricing in a social setting where use of factors such as age and gender is acceptable. Second, even if individual-specific pricing is not possible for social and/or legal reasons, nursing institutions can utilize similar models for financial planning purposes to ensure long-term sustainability. The model can be extended to account for additional resources such as extra physical space and additional employees for varying demographic compositions of nursing home inhabitants.

For future studies, we intend to explore the impact of other individual-specific factors such as smoking and drinking habits and/or obesity if sufficient amounts of reliable data can be obtained. We also plan to elaborate on the impact of macroeconomic factors such as the real rate of return.

### **References**

- Ardahan, M. (2010). Old age and nursing home. *Family and Society*, 5(20), 25-32
- Çadır, M. (2017). The transformation of social services for the elderly in England: an overview of the nursing home sector. *Journal of Social Policy Studies*, 17(39), 9-32.
- Furlan, J. C., & Fehlings, M. G. (2009). The impact of age on mortality, impairment, and disability among adults with acute traumatic spinal cord injury. *Journal of neurotrauma*, 26(10), 1707-1717. <https://doi.org/10.1089/neu.2009.0888>
- Glass, A.P. (1991). Nursing home quality: a framework for analysis. *Journal of Applied Gerontology*, 10(1),5-18.
- Gokbunar, A.R., Ugur, A., & Duramaz, S. (2016). The importance of public policies of the decreasing in health spending for elderly population. *The International Journal of Economic and Social Research*, 12(1),109-122.

- Hazra, N.C., Rudisill, C. & Gulliford, M.C. (2018). Determinants of health care costs in the senior elderly: age, comorbidity, impairment, or proximity to death?. *Eur J Health Econ* 19, 831-842  
<https://doi.org/10.1007/s10198-017-0926-2>
- Hacettepe University Actuarial Sciences Department Documents (2010), *Turkey Mortality Project: Turkey Life Tables*. <http://www.aktuerya.hacettepe.edu.tr/TurkiyeHayatTablolari.php> 10.01.2018.
- Kemper, P., & Murtaugh, C.M. (1991). Lifetime use of nursing home care. *J of Medicine*. 324, 595-600.
- Lau, D., Kasper, J., Potter, D., Lyles, A., & Bennett, R. (2005). Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. *Arch Internal Medicine*, 165, 68-75.
- Lew, E., & Garfinkel, L. (1987). Differences in mortality and longevity by sex, smoking habits and health status. *Transactions of Society of Actuaries*, 39, 107-30
- McKay, N.L. (1991). The effect of chain ownership on nursing home costs. *Health Services Research*, 26(1), 109-24.
- MIT Department of Biology (2005), *Life Tables*. <http://studylib.net/doc/13541403/life-tables> 27. 01. 2018
- Official Newspaper of Turkey (2001), *Nursing Home And Nursing Home Regulation on The Care and Rehabilitation Centers for the Elderly. General Directorate of Legislation Development and Publication*.<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4414&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> 20. 01. 2018
- Princee, F. P. G. (2016): *Exploring studbooks for wildlife management and conservation*. Springer International Publishing
- Rasoanaivo, G. R. (2001): *Stochastic modeling of long term care insurance*. University of Connecticut Press
- Strauss, D., & Shavelle, R. (2018). The life table, life expectancy. <http://www.lifeexpectancy.org/lifetable.shtml> (27. 01. 2018)
- Wagner, C., Wal, G., Groenewegen, P.P., & Bakker, D.H. (2001). The effectiveness of quality systems in nursing homes: a review. *Quality in Health Care*, 10,211-217.
- Welch, H.G., Walsh, J.S., & Larson, E.B. (1992). The Cost of institutional care in alzheimer's disease: nursing home and hospital use in a prospective cohort. *J of the American Geriatrics Society*, 40(3), 221-24.
- World Health Organization (2016), *Life expectancy and Healthy Life Expecancy Data by WHO Region. Global Health Observatory Data Repository. WHO*  
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.SDG2016LEXREGv?lang=en> 22. 01. 2018

### Appendix A - R Script

```
setwd("C:/Users/USER/Downloads")
# read data from csv files which include mortality tables for female and male elderly
femaledata=read.csv(file="kadinmortalite0.txt",header=TRUE,sep=";")
maledata=read.csv(file="erkekmortalite0.txt",header=TRUE,sep=";")
# assumption for real rate of return
rror=.02
# for each age x, calculate
# Lx+k-1(average number of persons alive during the interval x+k-1 to x+k),
# kLx (probability of spending ₺1 for an elderly who is at the age of x in the k-th year
# after her/his acceptance to the nursing home)
# vk (discount factor)
# APV (actuarial present value)
Lxk1=array(dim=c(2,99,40))
kLx=array(dim=c(2,99,40))
```



---

```
APV=array(dim=c(2,99))
for(age in 60:99) {
  vk=array(0,40)
  sum1=0
  sum2=0
  for(k in 1:(100-age)) {
    Lxk1[1,age,k]=(femaledata[age+k,4]+femaledata[age+k+1,4])/2
    Lxk1[2,age,k]=(maledata[age+k,4]+maledata[age+k+1,4])/2
    kLx[1,age,k]=Lxk1[1,age,k]/femaledata[age+1,4]
    kLx[2,age,k]=Lxk1[2,age,k]/maledata[age+1,4]
    vk[k]=1/(1+rror)^(k-0.5)
    sum1=sum1+kLx[1,age,k]*vk[k]
    sum2=sum2+kLx[2,age,k]*vk[k]
  }
  APV[1,age]=sum1
  APV[2,age]=sum2
}
```

### Comparison of Efficiency Measures of Non-Priority and Non-Pre-Emptive Priority Queues

#### Öncelikli Olmayan ve Sınırlı Olmayan Öncelikli Kuyrukların Performans Ölçülerinin Karşılaştırılması

##### Abstract

When there are different customer classes in a queue system, the  $j$ -th class customers have their services before the  $j + 1, j = 1, 2, \dots$  class customers. Such queues are named as queues with priority scheduling. In this study a Markov priority queue system with two customer classes is analyzed both under non-pre-emptive and nonpriority scheduling and the efficiency measures (the expected number of customer in system, the average waiting time in system) are obtained using Little's Law. The efficiency criteria are compared according to the priority situation. In addition, parameter estimates were compared with simulation results. The simulation was performed using the R program.

##### Öz

Bir kuyruk sisteminde farklı müşteri sınıfları olduğunda,  $j$ -inci sınıf müşteriler hizmetlerini  $j + 1, j = 1, 2, \dots$  sınıfı müşterilerden önce alırlar. Bu tür kuyruklar, öncelikli kuyruklar olarak adlandırılır. Bu çalışmada, iki müşteri sınıfına sahip bir Markov öncelikli kuyruk sistemi hem sınırlı olmayan hem de önceliksiz planlama kapsamında analiz edilmiş ve performans ölçümleri (sistemdeki beklenen müşteri sayısı, sistemdeki ortalama bekleme süresi) Little yasası kullanılarak elde edilmiştir. Performans kriterleri öncelik durumuna göre karşılaştırılmıştır. Ayrıca gerçek parametre tahminleri simülasyon sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Simülasyon, R programı kullanılarak yapılmıştır.

##### Introduction

When analyzing some certain queues, customers are evaluated according to their customer class. In such queuing systems, customer priorities are determined by the importance of the customer. When there are different customer classes in the queue system, the  $j$ -th class customers have their services before the  $j + 1, j = 1, 2, \dots$  class customers. Customers in each class receive service according to FCFS discipline. There are different situations that apply when a customer comes to the system with a higher priority than the customer in the system. One of them is the non-pre-emptive priority queue system. In this case, when the customer comes to the system with a higher priority than the customer in the system, he expects the customer who sees the service in the system to complete the service. Barberis (1980) gave a method for calculating the average queue length in a priority queue system with two customer classes. Alfa (1997) presented a matrix-geometric solution of a discrete time MAP/PH/1 priority queueing system. Brodal et al. (1998) analyzed a fixed-time parallel queueing system with priority scheduling. Sanders (1998) developed an algorithm for faster operation of a random priority queueing system. Laevens and Bruneel (1998) examined the efficiency measure of a discrete time multiservice priority queueing system. Bitran and Caldentey (2002) investigated the efficiency measure of a two-customer priority queue system. Ali and Song (2004) performed a performance analysis of a tailored decimated timed priority queueing system. Pearl and Yechiali (2010) in their study, they examined the M/M/c queueing system in a two-phase Markovian random environment, fast and slow, for non-patient customers. Jolai et al. (2016) studied a multi-purpose priority fuzzy queueing system. Kim et al. (2016) adapted a priority tandem queueing system to a customer service model. Nazarov and Paul (2016) analyzed a cyclic priority queue system.

##### Abdullah Çelik

Ondokuz Mayıs University,  
abdullahcel@gmail.com,  
Orcid: 0000-0003-4288-5567

##### Vedat Sağlam

Professor, Ondokuz Mayıs University,  
vsaglam@omu.edu.tr,  
Orcid: 0000-0002-8586-1373

##### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

##### Anahtar Kelimeler

Kuyruk Sistemleri, Öncelikli Planlama,  
Performans Ölçüleri, Little Yasası

##### Keywords

Queueing Systems, Priority Scheduling,  
Performance Measures, Little's Law

Submitted: 24 / 02 / 2021

Accepted: 27 / 03 / 2021

Atencia (2017) studied the  $GEO/G/1$  priority queuing system in which no waiting is allowed. Chaudhry et al. (2020) in their study starts with  $m$  customers  $Geo/G/1$  queue and the distribution of the number of customers served in a busy period for exceptions to the early arrival and late arrival system with system latency access policies under the assumptions of the system are investigated.

In this study a Markov priority queue system with two customer classes is analyzed both under non-pre-emptive and non-priority scheduling and the efficiency measures (the expected number of customer in system, the average waiting time in system) are obtained using Little's Law. The obtained efficiency measures are then compared. In Section 2, it is investigated to obtain the efficiency measures of the queue systems using Little's law. In Section 3, the system with two customer class single channel priority queuing discipline is analyzed. In Section 4, it is compared the efficiencies of non-priority queue system and non-pre-emptive priority queue system. The results of numerical example is reported in Section 5. Finally, we arrive at a conclusion from these findings in the last section.

### 1. Obtaining Efficiency Measures of the System

The Little Law is the most commonly used formula in the Queuing Theory because it does not require a very broad acceptance of the ease of expression, the broad application possibilities and the features of the queuing system (Stewart, 2009).

This law equates the number of customers in the queue system to the product of the effective arrival rate and the system standby time. Let the random variables  $a(t)$  and  $d(t)$  be the number of arrivals and number of departures in the time interval  $(0, t]$ , respectively (Stewart, 2009). Thus, the number of customers in system at any  $t$  time is  $a(t) - d(t)$ . If  $g(t)$  is the total time that all customers spend in system in interval  $(0, t]$ , then;

$$\lambda_t \equiv \frac{a(t)}{t} \tag{1}$$

is the average arrival rate in interval  $(0, t]$ . In the same interval the average waiting time per customer is,

$$R_t \equiv \frac{g(t)}{a(t)} \tag{2}$$

and finally,

$$L_t \equiv \frac{g(t)}{t} \tag{3}$$

is the average customer number in  $(0, t]$  time interval. As a results it is seen that,

$$L_t = \frac{g(t)}{t} = \frac{g(t)}{a(t)} \cdot \frac{a(t)}{t} = R_t \lambda_t \tag{4}$$

is obtained.

When the following limits,

$$\lim_{t \rightarrow \infty} L_t = L = E(N) \tag{5}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda_t = \lambda \tag{6}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} R_t = E(R) \tag{7}$$

are assumed for  $t \rightarrow \infty$ , then

$$E(N) = \lambda E(R). \tag{8}$$

Little's Law (equation-8) equals the product of the average number of customers in the system with the average arrival time in the system and the average waiting time. This formula is mostly shown as:

$$L = \lambda W \tag{9}$$

If the average number of customers in the queue is  $L$  and the average waiting time in the system is  $W$ , Little's Law applies.

This means that, this law can be applied to different parts and service units of the queue system according to the requirement. If  $L_q$  is the average number of customer waiting in queue,  $L_s$  is the average number of customer receiving service,  $W_q$  is the average waiting time in queue and  $x$  is the average service time then using Little Formula,

$$L_q = \lambda W_q \quad \text{ve} \quad L_s = \lambda \bar{x} \tag{10}$$

finally we get,

$$L = L_q + L_s = \lambda W_q + \lambda \bar{x} = \lambda(W_q + \bar{x}) = \lambda W \tag{11}$$

as can be seen with this result, the Little Law can be applied in the more general cases, in the sub parts of the wider queuing systems, or in the complex queuing networks in which the different queuing systems come together (Stewart, 2009; Hayati, 2017; Burruni et al. 2019).

## 2. Single Channel Priority Queuing System with two Customer Class

In order to facilitate analysis of priority queuing systems, we begin by analyzing single channel queuing system in which there are only two customer classes and the scheduling policy is pre-emptive priority. In this system class-1 and class-2 customers arrive the queue according the Poisson distribution with means  $\lambda_1$  and  $\lambda_2$  respectively. Both class-1 and class-2 customers have exponentially distributed service times with rate  $\mu$ , hence the traffic densities of class-1, class-2 and the system are as following respectively:

$$\rho_1 = \frac{\lambda_1}{\mu} \tag{12}$$

$$\rho_2 = \frac{\lambda_2}{\mu} \tag{13}$$

$$\rho = \rho_1 + \rho_2 \tag{14}$$

Since the service time  $\mu$  exponentially distributed, because of the memorylessness property of the exponential distribution, the priority scheduling discipline will not affect the analysis whether the discipline is preempt-resume or preempt-restart (Stewart, 2009).

In fact, since the service times of all customers in the system have the same distribution with the same parameters, the total number of customers will be independent of the queue discipline. Therefore, the average number of customer in the system is

$$E(N) = \frac{\rho}{1-\rho}. \tag{15}$$

Let us now go on with the non-pre-emptive priority. In this case, when a class-1 customer arrives in the system and finds a class-2 customer receiving service, class-1 customer waits for the class-2 customer to complete service. When a class-1 customer arrives the system there are  $E(N_1^*)$  class-1 customer in the system and each of these class-1 customers need a time of  $1/\mu$  to complete their services. Also, this incoming class-1 customer needs a time of  $1/\mu$ . When a class-1 customer arrives in the system and finds a class-2 customer receiving service, an extra time of  $1/\mu$  needs to be added to the total spent time of class-1 customer. Furthermore when a class-1 customer arrives the system, the probability that there is a class-2 customer receiving service is  $\rho_2$ . Sum of all service times class-1 gives a customers average waiting time

$$E(R_1^*) = E(N_1) \frac{1}{\mu} + \frac{1}{\mu} + \rho_2 \frac{1}{\mu}. \tag{16}$$

In equation (8), we obtain  $E(N_1) = \lambda_1 E(R_1)$ , and writing this equality in equation (16), then

$$E(R_1^*) = \lambda_1 E(R_1) \frac{1}{\mu} + \frac{1}{\mu} + \rho_2 \frac{1}{\mu}$$

$$E(R_1^*) = \frac{1+\rho}{\mu} = \frac{1+\rho_2}{\mu-\lambda_1} = \frac{1+\rho_2}{\mu-\mu\rho_1} = \frac{1+\rho_2}{\mu(1-\rho_1)}. \tag{17}$$

The expected number of class-1 customers is calculated as

$$E(N_1^*) = \lambda_1 E(R_1)$$

$$E(N_1^*) = \lambda_1 \frac{1+\rho_2}{\mu(1-\rho_1)} \tag{18}$$

or

$$E(N_1^*) = \frac{\rho_1(1+\rho_2)}{(1-\rho_1)}. \tag{19}$$

With similar calculations we find

$$E(N_2^*) = E(N) - E(N_1^*)$$

$$E(N_2^*) = \frac{\rho_1+\rho_2}{1-\rho_1-\rho_2} - \frac{\rho_1(1+\rho_2)}{1-\rho_1}. \tag{20}$$

As a result, using Little's Law again, the average waiting time for a class-2 customer in the system is as follows

$$E(R_2^*) = \frac{E(N_2^*)}{\lambda_2} = \frac{\frac{[1-\rho_1(1-\rho_1-\rho_2)]}{\mu}}{(1-\rho_1)(1-\rho_1-\rho_2)} \tag{21}$$

### 3. Comparison of Efficiency Measures of Non-Priority and Non-Pre-Emptive Priority Queues

Waiting times will be equal because customers in a non-prioritized queue system are received equally. However, in the non-pre-emptive priority queue system, first-class customers will spend less time on the system than second-class customers, as the priority is to make the customer more efficient than the system. This will increase the waiting times of second class customers in the system. The customer class we are interested in is first class customer. Therefore, as seen from the comparisons, the waiting times of the first class customers are smaller than the waiting times in a non-prioritized queuing system. In the case of second-class customers, waiting times in the queue are slightly higher than in the non-prioritized system.

Theorem 1.  $E(R_1^*) \leq E(R)$

Proof 1. Since,

$$\frac{1+\rho_2}{\mu(1-\rho_1)} \leq \frac{\rho}{\rho(1-\rho)} \tag{22}$$

under condition  $0 < \rho_2 < 1$  it is easy to see  $E(R) \geq E(R_1^*)$ . In other words, the average waiting times in the system of first-class customers in a non-pre-emptive priority queue discipline are smaller than in a non-prioritized system.

Theorem 2.  $E(R) \leq E(R_2^*)$

Proof 2. When necessary simplifications are made in following equations,

$$\frac{\rho}{\lambda(1-\rho)} \leq \frac{\frac{[1-\rho_1(1-\rho_1-\rho_2)]}{\mu}}{(1-\rho_1)(1-\rho_1-\rho_2)} \tag{23}$$

is obtained. Where  $0 < \rho_1 < 1$  and  $0 < \rho_2 < 1$ . That is, in the case of a non-pre-emptive priority queue system, a second-class customer has an average waiting time in the queue, which is slightly higher than a non-prioritized system (Çelik, 2007).

### 4. Numerical Results

Let's consider in this queuing system,  $E(R_1^*)$ ,  $E(R_2^*)$ ,  $E(R)$  arrival parameters and average service times by changing the exact results and simulation results, as well as comparing the results of the non-priority queue system is given in the following Table 1. When calculating the average waiting time  $E(R)$  of the non-priority queue system,  $\lambda = \lambda_1 + \lambda_2$  is taken. Since  $X_1 \sim Poiss(\lambda_1)$  and  $X_2 \sim Poiss(\lambda_2)$  are present,  $X = X_1 + X_2 \sim Poiss(\lambda)$ . The reason for this is that the Poisson distribution is closed to collect. Note that customer numbers taken as N=50,100,500,1000.

**Tablo 1. Comparison of Exact and Simulation Values of Non-Priority and Non-Pre-Emptive Priority Queue System**

$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\mu$	$E(R_1)$				$E(R_2)$				Non-priority exact		
			Non-pre-emptive exact	Non-pre-emptive simulation expected waiting times			Non-pre-emptive exact	Non-pre-emptive simulation expected waiting times					
				N=50	N=100	N=500		N=1000	N=50	N=100		N=500	N=1000
0.3	0.5	1	2.142	2.012	2.079	2.178	2.143	6.714	4.469	5.312	6.449	6.580	5,000
0.3	0.5	0.9	2.600	2.385	2.473	2.572	2.580	14.520	6.339	8.290	12.261	13.410	10,100
0.1	0.2	1	1.330	1.315	1.324	1.333	1.336	1.476	1.442	1.478	1.479	1.477	1,428
0.1	0.2	0.9	1.523	1.521	1.523	1.528	1.523	1.726	1.703	1.739	1.736	1.726	1,658
0.1	0.2	0.8	1.786	1.763	1.764	1.784	1.789	2.107	2.033	2.056	2.095	2.102	2,000
0.1	0.2	0.7	2.143	2.089	2.141	2.137	2.142	2.678	2.537	2.637	2.670	2.685	2,499
0.1	0.2	0.6	2.671	2.584	2.651	2.662	2.660	3.674	3.459	3.630	3.668	3.644	3,330
0.1	0.2	0.5	3.500	3.433	3.497	3.464	3.491	5.750	5.307	5.494	5.641	5.735	5,000
0.1	0.2	0.4	5,000	4.818	4.928	4.951	4.980	12,500	9.398	11.038	12.173	12.324	10,000
0.5	0.3	1	2,600	2.369	2.459	2.586	2.582	9,000	5.314	6.543	8.455	8.620	5,000
0.2	0.1	0.4	6,250	5.784	6.089	6.235	6.197	17,500	12.054	14.366	17.078	16.968	10,000
0.25	0.25	1	1,670	1.630	1.647	1.660	1.661	2,330	2.211	2.269	2.319	2.312	2,000
0.4	0.4	1	2,330	2.221	2.252	2.318	2.327	7,670	4.962	6.034	7.392	7.418	5,000

### Conclusion

In this study, an M/M/1 priority queue with two customer classes is analyzed both under non-priority and non-pre-emptive priority scheduling and the efficiency measures (the average waiting



time in system) are obtained using Little's Law. Obtained efficiency measures are then compared. Comparison results for both non-priority and non-pre-emptive priority scheduling are given as two theorems. The exact results of the average waiting times of the non-priority and non-pre-emptive priority systems are compared with the simulation results. From Table 1, it is observed that the simulation results approached the final results when N increased. In addition, by changing the value of the arrival parameters ( $\lambda_i$ ,  $i = 1, 2$ ) and the service parameter ( $\mu$ ), it is seen that the first-class customers have less waiting times in the average queue. In this study, the average waiting times of the non-priority class of the non-pre-emptive priority system decreased significantly compared to the non-priority system. For further studies, efficiency measures of queues with non-priority and non-pre-emptive policies can be analyzed in sophisticated queuing systems.

## References

- Alfa, A. S. 1998. Matrix-Geometric solution of discrete time MAP/PH/1 priority queue, *John Wiley & Sons, Inc. Naval Research Logistics*, 45, pp. 23-50.
- Atencia, I. 2017. A Geo/G/1 retrial queuing system with priority services, *European Journal of Operational Research* 256, pp. 178-186.
- Barberis, G. 1980. A Useful Tool in the Theory of Priority Queueing, *IEEE Transactions on Communications*, 28, pp. 1757-1762.
- Bitran, G. and Caldentey, R. 2002. Two-Class Priority Queueing System with State-Dependent Arrivals, *Queueing Systems*, 40, pp. 355-382.
- Brodal, G. S., Träff, J. L. and Zaroliagis, C. D. (1998). A parallel priority queue with constant time operations. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 49 (1), pp. 4-21.
- Burrini, R., Cuany, B., Valerio, M., Jichlinski, P. and Kulik, G. 2019. Reduction and follow-up of hospital discharge letter delay using Little's law. *International Journal for Quality in Health Care*, 31 (10), pp. 787-792.
- Chaudhry, M. L., Goswami, V. and Mansur, A. Analytically closed-form solutions for the distribution of a number of customers served during a busy period for special cases of the GEO/G/1 queue. *Probability in the Engineering and Informational Sciences*, pp. 1-30.
- Çelik, A. 2017. Priority queuing systems with two customer classes and a numerical example, Master thesis, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey.
- Hayati, F. 2017. Some perspectives on the application of Little's law:  $L = \lambda W$ . *International Journal of Modelling in Operations Management*, 6 (3), pp. 141-152.
- Jolai, F., Asadzadeh, S. M., Ghodsi, R. and Bagheri-Marani, S. 2016. A multi-objective fuzzy queuing priority assignment model. *Applied Mathematical Modelling*, 40 (21-22), pp. 9500-9513.
- Kim, C., Klimenok, V. I. and Dudin, A. N. 2016. Priority tandem queueing system with retrials and reservation of channels as a model of call center, *Computers & Industrial Engineering*, 96, pp. 61-71.
- Leavens, K. and Bruneel, H. 1998. Discrete-time multiserver queues with priorities, *Performance Evaluation*, 33, pp. 249-275.
- Mehmet Ali, M. and Song, X. 2004. A performance analysis of a discrete-time priority queuing system with correlated arrivals". *Performance Evaluation*, 57, pp. 307-339.
- Nazarov, A. and Paul, S. A. 2016. Cyclic Queueing System with Priority Customers and TStrategy of Service, *Distributed Computer and Communication Networks*, pp. 182-193.
- Perel, N. and Yechiali, U. (2010). Queues with slow servers and impatient customers. *European Journal of Operational Research*, 201(1), 247-258.
- Sanders, P. 1998. Randomized Priority Queues for Fast Parallel Access, *Journal of Parallel and Distributed Computing* 49, pp. 86-97.
- Stewart, W. J. 2009. *Probability, Markov Chains, Queues, and Simulation*, Princeton University Press, United Kingdom.

**Afet ve Kaza Riskinin Yüksek Olduğu Sanayi ve Maden Kuruluşlarında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Güvenlik İklim Algısı ve İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma: Gümüşhane İli Örneği**

**A Study on Determination of Safety, Climate Perception and First Aid Knowledge Levels in the Scope of Occupational Health and Safety of Employees in Industrial and Mining Organizations where Disaster and Accident Risk is High: The Case of Gümüşhane**

**Öz**

Birçok insanın çalıştığı maden ve sanayi kuruluşlarında afetlere dönüşebilecek kazaların önüne geçmenin en etkili yolu eğitimlerden geçer. Bu çalışmada, Gümüşhane ili sanayi ve maden kuruluşlarında çalışanların kaza ve afetlere karşı güvenlik iklimi algıları ((iletişim, kadercilik, güvenlik yönetimi, bireysel sorumluluk, güvenlik standartları ve hedefler, kişisel katılım, yönetim bağlılığı) ve ilk yardım bilgi düzeyleri belirlenmesi amaçlanmıştır. Katılımcılarının iletişim, güvenlik standartları ve hedefler ve güvenlik yönetimi algıları ile ilk yardım bilgi seviyeleri; eğitim durumu yüksek olanlarda, geliri ve mesleki konumu yüksek olanlarda, İSG ve ilk yardım eğitimi alanların diğerlerine göre anlamlı ve yüksek olduğu belirlenirken, kadercilik algılarının; bekar ve eğitim seviyesi az olanlarda, aylık geliri ile mesleki konum seviyesi düşük olanlarda, büyük işletmelerde çalışanlarda ayrıca İSG ve İlk yardım eğitimi almayan ve iş kazası geçirenlerde yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı farklı olduğu belirlendi. Kişisel katılım algılarının kadınların erkekler göre, yönetim bağlılığı algılarının aylık geliri yüksek olanların düşük olanlara, bireysel sorumluluk algısı ise; sanayi çalışanları, iş kazası geçirenlerde, İSG eğitimi almayanların diğerlerine göre daha yüksek ve anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlendi. Bu sonuçlar neticesinde çalışanların iş sağlığı güvenliği ve ilk yardım eğitimlerinin tatbikatlarla pekiştirerek almaları onlara güvenli bir iş yeri sağlanması için elzem olduğu belirlenmiştir.

**Abstract**

The most effective way to prevent accidents that can turn into disasters in mining and industrial establishments where many people work is through training. In this study, it was aimed to determine the safety climate perceptions ((communication, fatalism, safety management, individual responsibility, safety standards and targets, personal participation, management commitment) and first aid knowledge levels of the workers in industrial and mining establishments in Gümüşhane province. safety standards and targets and perceptions of safety management and first aid knowledge levels; those with high education, high income and professional position, OHS and first aid training are determined to be meaningful and higher than others, while fatalism perceptions; It was determined that there was a high and statistically significant difference among those who had a low monthly income and occupational position, employees in large enterprises, did not receive OHS and First Aid training, and had an occupational accident. The perception of individual responsibility for those with low levels; It was observed that industrial workers, those who had an occupational accident and those who did not receive OHS training, showed higher and significant differences compared to others. As a result of these results, it has been determined that it is essential for employees to receive occupational health, safety and first aid trainings by reinforcing them with exercises to provide them a safe workplace.

**Ali Said Yer**

Öğretim Görevlisi, Erzurum Üniversitesi  
Horasan MYO  
alisaidberad@hotmail.com  
Orcid: 0000-0002-7468-8026

**Sevil Cengiz**

Dr. Öğretim Üyesi, Gümüşhane  
Üniversitesi, SBF  
sevil\_cengiz@yahoo.com,  
Orcid: 0000-0002-3562-1793

**Article Type / Makale Türü**

Research Article / Araştırma Makalesi

**Anahtar Kelimeler**

Afet Yönetimi, İş Sağlığı ve Güvenliği,  
İş Kazaları, İlk Yardım, Güvenlik İklimi

**Keywords**

Disaster Management, Occupational  
Health and Safety, Occupational  
Accidents, First-Aid, Security Climate

**Bilgilendirme:** Çalışma yüksek lisans  
tezinden üretilmiştir.

Submitted: 22 / 12 / 2020

Accepted: 23 / 02 / 2021

## Giriş

Afetler ve kazalar insanlık ve insanlığın sahip olduğu tüm değerleri tehdit eden en büyük unsurlardır. Bu unsurlar, insanların uzun sürede sahip olabildiği/olabileceği ekonomik, sosyal, teknolojik ve kültürel düzeyi bir anda yeryüzünden silebilecek güçtedir (Martin, 2007). Tüm dünyada afet ve kazalarla mücadele edilebileceği kabul edilip bunların önüne geçebilmek için ulusal ve uluslararası düzeyde pek çok araştırmalar toplantılar ve planlamalar yapılmıştır. İnsanlık bu mücadelede kısmen başarılı olsa da, kat etmesi gereken uzun bir yola sahiptir. Ülkemizde ise doğal afetler karşısında birçok tedbirler alınmaya çalışılırken, son yıllardaki hızlı kentleşme ve sanayileşme beraberinde insan kaynaklı afet ve kazaların sayısında da ciddi bir artışa sebebiyet vermiştir.

Afet yönetimi, afet öncesini, afet anını ve sonrasını kapsayan bir yönetim şeklidir (hKaya, 2013). Afet yönetiminin en önemli hedefi, afet veya kazalar meydana gelmeden olası riskleri tespit etmeye çalışıp bunların tamamen ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesidir. Aynı şekilde iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile milyonlarca insanın istihdam edildiği iş sahalarında; tüm risk analizleri yapılarak, oluşturulan risk analiz raporlarının sonucuna göre gerekli tedbirler belirlenip, bu kapsamda çalışanlara ilkyardım, yangın söndürme, arama kurtarma ve tahliye eğitimleri uygulamalı tatbikatlarla verilerek afet veya kaza sonrası olabilecek olumsuz sonuçların azaltılması amaçlanır. Afet ve kazalar sonrası sanayi ve maden gibi kuruluşlarda çok yüksek boyutta kayıplar yaşanabilir. 2014 yılında Soma'da yaşanan maden faciası tüm ülkemizi etkilemiş ve ülke yönetiminin iş sahalarında meydana gelebilecek afet ve kazalara karşı alınacak tedbirleri bir daha gözden geçirmesini sağlamıştır (Yurdigül, 2014). Böylelikle sanayi ve maden gibi kuruluşlar başta olmak üzere İSG ve çalışanların ilk yardım eğitimi daha büyük bir önem kazanmıştır.

Bu çalışmada Gümüşhane ilinde bulunan sanayi ve maden kuruluşlarında çalışanlara anket yapılarak elde edilen bulgular sonucunda: iş sağlığı ve güvenliği ikliminin ölçümü ve ilk yardım bilgi düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

## 1. Materyal ve Metod

### 1.1. Çalışmanın Önemi ve Amacı

Ülkemiz edinmiş olduğu pek çok acı tecrübelerden sonra her türlü afet ve kazalara karşın riskleri ortadan kaldırmayı veya en aza indirmeyi amaçlayan yeni kanunlar düzenlemiş ve özellikle son yıllarda sürekli güncellenen yönetmeliklerle bunların uygulama safhasına girmiştir. Bu önemli tedbirlerden biride teknolojik veya insan kaynaklı afet ve kazaların önüne geçmeyi hedefleyen iş sağlığı ve güvenliği yasasıdır. Bu araştırma, sanayi ve maden kuruluşlarında çalışan personelin güvenlik iklimi algılarını ve ilk yardım bilgi düzeylerini ölçerek ülkemiz için büyük önem arz eden iş sağlığı ve güvenliği kavramının çalışan bireyler düzeyindeki konumuna ışık tutabilecek küçük bir örnektir.

Bu araştırma türündeki çalışmanın amacı; sanayi ve maden kuruluşlarında çalışan insanların demografik bilgileri dikkate alınarak iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ilk yardım bilgi düzeylerinin ve çalıştıkları iş ortamındaki güvenlik iklimi algılarının ölçülmesi, bu ölçümlerin birbirleri ile olan ilişkilerin belirlenmesidir.

### 1.2. Çalışmada Kullanılan Yöntemler

Gerekli literatür çalışmaları yapılarak tarafımızca bir anket hazırlanmıştır. Anket formunun ilk bölümünde araştırmanın amacı ve kapsamı ile ilgili bilgilere, ikinci bölümde ise demografik özelliklere yer verilmiştir (13 soru). Sonraki bölümde ilk yardım bilgi düzeyi belirleme amaçlı doğru/yanlış/bilmiyorum şeklinde oluşturulmuş 25 soru ve son bölümde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında çalışanların güvenlik iklimini ölçmeyi amaçlayan 5'li likert tipi ölçek kullanılan 49 soru bulunmaktadır. Ankete katılanlardan sorulan her bir ifadeye kendi görüşlerine uygun cevap vermeleri istenmiştir. Gümüşhane Şubesi çalışanları arasından tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan kolayda örnekleme metoduyla belirlenen bir örnek kitleye uygulanmıştır. Araştırma Gümüşhane ilindeki Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Şubesi, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. Bu araştırma Gümüşhane ilinde bulunan

Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Şubesi, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. Gümüşhane Şubesi çalışanlarına yapılmıştır. Toplamda 340 çalışana ulaşılmıştır. Doldurulan anketlerin girilmesinde 43 anketin verilerinin eksik ve hatalı olduğu görülmüş ve analizden çıkarılmış, analize dahil edilen denek sayısı 297 olmuştur.

### 1.3. Yöntemin Güvenirliği ve Geçerliliği

Tarımızdan oluşturulan kullandığımız ölçeğin geçerliliğini belirlemek için yüzey geçerliliği yöntemi uygulanmıştır. Güvenirliğini belirlemek amacıyla yapılan uygulamada Cronbach's Alpha 0,92 bulunarak güvenilir kabul edilmiştir.

### 1.4. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Zaman ve maliyet kısıtlarından dolayı araştırma evreni Türkiye genelini kapsayacak şekilde ele alınmamış, sadece Gümüşhane ilindeki Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Şubesi, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. Gümüşhane Şubesi çalışanlarıyla sınırlandırılmıştır. Bu çalışmada tesadüfi olmayan örnekleme metodlarından biri olan kolayda örnekleme metodu kullanılmıştır.

### 1.5. Araştırma Bulgularının Analizi

Verilerin analizinde SPSS 17 paket programı kullanılmıştır. Anket formlarındaki demografik verilerin analizi için frekans, yüzde dağılımı, aritmetik ortalama gibi istatistiksel analizler yapılmış tablolar ve grafikler halinde gösterilmiştir. Bulguların normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek için ise One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Buradaki (anlamlılık  $p < 0,05$ ' den olduğu (Tablo 1) normal dağılım göstermediği tespit edilip nonparametrik testler uygulanmıştır. Araştırmanın istatistiksel analizlerinde ; Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

## 2. Demografik Bulgular

### 2.1. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Anket Gümüşhane ilinde bulunan Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Şubesi, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. Gümüşhane Şubesi çalışanlarından toplamda 340 çalışana ulaşılmıştır. Doldurulan anketlerin girilmesinde 43 anketin verilerinin eksik ve hatalı olduğu görülmüş ve analizden çıkarılmış, analize dahil edilen denek sayısı 297 olmuştur. Ankete Katılanların demografik değerleri Tablo 1 de verilmiştir.

Çalışmaya katılanların % 72,1 2 i (214 kişi) ilk yardım eğitimi aldıklarını, eğitimi nereden aldıkları sorulduğunda öncelikli olarak iş yerleri olmak üzere farklı yerlerden (Tablo 2) aldıkları, "İlk Yardım eğitimi almak ister misiniz?" sorusuna ise % 75,1' (223 kişi) olumlu baktığı belirlendi.

Tablo 1. Demografik Bulgular

Cinsiyet	Sayı	%	Medeni durum	Sayı	%
Kadın	30	10.1	Evli	209	70.4
Erkek	267	89.9	Bekar	88	29.6
Yaş	Sayı	%	Çalışma Yılı	Sayı	%
18-25	23	7.7	0-5 yıl	68	22.9
26-34	135	45.5	6-10 yıl	124	41.8
35-45	88	29.6	11-15 yıl	33	11.1
46-55	40	13.5	16-20 yıl	30	10.1
56 ve üzeri	11	3.7	21-25 yıl	21	7.1
			26 yıl ve üzeri	21	7.1
Eğitim	Sayı	%	Gelir Durumu	Sayı	%
İlkokul	42	14.1	Çok düşük	33	11.1
Ortaokul ve dengi	53	17.8	Düşük	71	23.9
Lise ve dengi	116	39.1	Orta	179	60.3
Yüksekokul/ Üniversite	86	29.0	Yüksek	13	4.4
			Çok yüksek	1	0.3
Konum	Sayı	%	İş Dalı	Sayı	%
İşçi	128	43.1	Maden	159	53.5
Teknisyen	20	6.7	Sanayi	138	46.5
Uzman	20	6.7			
Yönetici	39	13.1			
Usta	82	27.6			
Çıtrak	8	2.7			

**Tablo 2. Çalışanların İlk yardım Eğitimini Nereden Aldılar ?**

	Kişi Sayısı	Yüzde
Askerlikte	45	15,2
Ehliyet kursunda	39	13,1
İlk yardım merkezleri	43	14,5
Kendi kurumunda	87	29,3
Toplam	214	72,1

Çalışanların %39,1'i (118 kişi) iş yerinde kaza geçirdiklerini belirtirken; kazanın türü sorulduğunda verilen cevaplar Tablo 3 de verilmiştir.

**Tablo 3. Çalışanların Geçirdiği İş Kazası Türü Dağılımı**

	Kişi Sayısı	Yüzde
Isı kaynaklı yanık	15	12,9
Kesik	35	30,2
Soluk borusunda tıkanma	5	4,3
Bayılma veya bilinç kaybı	5	4,3
Göze yabancı cisim kaçması	10	8,6
Buruna yabancı cisim kaçması	2	1,7
Kırık, çıkık, burkulma ve ezilme	25	21,6
Zehirlenme	1	0,9
Elektrik çarpması	9	7,8
Uzuv kopması	1	0,9
Sert cisim saplanması.	8	6,9
Toplam	118	100,0

Çalışanların %57,6 sı (171kişi) İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini kurumlarında aldıklarını ve %81,8 (243 kişi) eğitim verilir ya da tekrarlanırsa eğitim alabileceklerini belirttiler.

### 3. Çalışanların İlk Yardım Bilgi Düzeyleri Üzerine Tanımlayıcı Analizler

Çalışanların İlk Yardım Bilgi Düzeyleri belirlemek için Bilgi Sorularına verdikleri doğru cevap oranları Toplu Bulguları Tablo 4' de belirtilmiştir.

Sorulara verilen cevaplar incelendiğinde en fazla doğru cevap verilen soruların , "İlkyardım olay yerinde tıbbi araç ve gereç olmasa da mevcut ilaçlarla yapılan ilaçsız müdahaledir" (%95,6), "Gaz zehirlenmelerinde kazazedenin hemen ortamdan uzaklaştırılıp açık havaya çıkartılması gerekir" (%94,3) gerekmektedir ve "İlkyardımın önemli amaçlarından biri hayati tehlikeyi ortadan kaldırmaktır" (%91,2) soruları olduğu belirlenmiştir.



Tablo 4. İlk Yardım Bilgi Düzeyleri Toplu Bulguları

<b>İLK YARDIM BİLGİ DÜZEYİ ANKET FORMU</b>		<b>Doğru Yüzdesi</b>
<b>Her soru için size en uygun gelen ifadeyi işaretleyiniz.</b>		
1-	İlk yardım olay yerinde, tıbbi araç ve gereç olmasada mevcut imkanlarla yapılan ilaçsız müdahaledir.	95,6
2-	Göze yabancı bir cisim batması durumunda cisim derhal çıkarılmalıdır.	78,5
3-	Hasta veya yaralının en yakın sağlık kuruluşuna sevkini sağlamak amacıyla 155 telefon numarası aranır.	85,2
4-	Kalp durmasına ilk 5 dakikada müdahale edilmelidir.	76,1
5-	Kanamayı durdurmak için kanamalı bölgenin üzeri temiz bir bezle kapatılarak yaraya baskı uygulanır.	88,6
6-	Burun kanamasında baş arkaya eğilerek 5 dakika burun kanatlarına baskı uygulanır.	57,6
7-	Bayılmış olan bir kişi ilk olarak tokatlanarak ayıltılmaya çalışılır.	66,3
8-	Karın bölgesine yabancı bir cisim saplandığında hemen yabancı cisim bulunduğu bölgeden çıkarılmalı ve kanayan bölgeye baskı yapılmalıdır.	65,0
9-	Kaza sonucu oluşan yanmalarda yanık bölge üzerine hemen ilaç ya da yanık merhemi gibi maddeler sürülmelidir.	61,3
10-	Kanamayı durdurmak için ilk olarak kanayan bölge kolonya veya tentürdiyot ile temizlenmelidir.	67,0
11-	Yaralanma sonucu dışarı çıkan organlar tekrar yerleştirilmeye çalışılmamalıdır, üzerleri temiz bir bez ile örtülmelidir.	64,6
12-	Elektrik çarpması sırasında elektrik çarpan kişi derhal elle tutup çekilir.	85,2
13-	Bayılma durumunda bayılan kişi sırt üstü yatırılıp, ayaklar hafifçe yükseltilir.	77,1
14-	Bilinci kapalı olan bir kişiye kendisine gelmesi için su içirilmelidir.	71,7
15-	Boğazına yabancı cisim kaçan bir kişiye en uygun ilk yardım geçmesini beklemektir.	63,0
16-	İlk yardımın öncelikli amaçlarından birisi hayati tehlikeyi ortadan kaldırmaktır.	91,2
17-	Asit veya petrol ürünü maddeleri (gaz yağı, benzin,...) yanlışlıkla içen bir kişi derhal kusturulmalıdır.	39,7
18-	Gaz zehirlenmelerinde kazazedinin hemen ortamdaki uzaklaştırılıp, açık havaya çıkartılması gerekir.	94,3
19-	Uzuv kopmalarında kopan parça doğrudan buz içerisine konulmalıdır.	34,0
20-	Bir kaza sonucu kişi bayıldıysa, sırt üstü yatırılarak ayakları 30 cm kaldırılır.	77,1
21-	Yaralının ilk değerlendirilmesinde ilk önce kanaması olup olmadığına bakılır.	35,0
22-	İlk yardım esnasında kırıldığı anlaşılan kısımlar düzeltilmeye çalışılmalıdır.	78,5
23-	İlk yardımın önceliği ağrıyı azaltmaktır.	57,2
24-	Kaza sonucu parmak kopması görülen kişinin kopan parmağı doğrudan buz dolu bir kap içerisine konularak kişiyle beraber derhal bir sağlık kuruluşuna sevkisi sağlanır.	32,3
25-	Kaynar suyla oluşan yanmalarda yanan kısım soğuk, temiz ve akan suya tutulur.	74,1

#### 4. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Güvenlik İklimi Düzeyleri Üzerine Tanımlayıcı Analizler

**Tablo 5. Güvenlik İklimi Ölçeğinde Bulunan Soruların Toplu Bulguları**

Aşağıda belirtilen iş sağlığı ve güvenliği anket formunda yer alan her soru 1' den 5'e kadar derecelendirilmiştir. (1)Kesinlikle Katılmıyorum, (2)Katılmıyorum, (3)Kararsızım, (4)Katılıyorum, (5)Tamamen katılıyorum şeklindedir.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	5' li Likert Ortalaması
1-	İşletmemde iş sağlığı ve güvenliği konuları ile ilgili etkili bir iletişim vardır.	10,8	16,5	17,2	31,0	24,6	3,42
2-	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılması gereken işler her zaman yerine getirilir.	1,7	5,4	17,2	43,4	32,3	3,99
3-	İş sağlığı ve güvenliği konusunda özenli çalışmam, başarımlı olumlu yönde etkiler.	1,3	1,0	6,7	34,7	56,2	4,43
4-	İşletmede işlerin en kısa yoldan yapılması önemlidir.	21,2	20,9	13,1	24,2	20,5	3,02
5-	İşletmede sadece birkaç kişi iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilenir.	30,6	24,9	12,5	19,2	12,8	2,58
6-	Çalışma yöntemlerindeki değişiklikler ve bunların iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkisi çalışanlara iletilir.	3,0	7,4	15,5	44,1	30,0	3,90
7-	Yönetim, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorunların ortaya çıkması durumunda kararlı davranışlar sergiler.	2,7	7,4	14,5	41,8	33,7	3,96
8-	İşimde risk almaktan kaçınmam.	2,7	7,4	14,5	41,8	33,7	2,65
9-	İşletmede iş sağlığı ve güvenliği konusunda sürekli iyileştirme süreci mevcuttur.	4,7	9,1	18,5	39,1	28,6	3,77
10-	Kazalar işin bir parçası olarak hoş görülür.	44,4	25,9	11,1	10,8	7,7	2,11
11-	Çalışma arkadaşlarımla güvenliği gözetirim /güvenliğine dikkat ederim.	3,0	4,0	5,1	34,7	53,2	4,30
12-	Toplantılar iş sağlığı ve güvenliği konularını da içerir.	2,4	5,1	14,5	33,7	44,4	4,12
13-	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önemli konularda yönetimi bilgilendiririm.	3,0	3,4	13,1	40,4	40,1	4,11
14-	İşletmemizde iş sağlığı ve güvenliği yüksek öncelik taşır.	6,7	7,4	16,8	29,3	39,7	3,87
15-	Ne yaparsam yapayım kazaların gerçekleşmesini engelleyemem.	39,4	32,0	7,4	11,8	9,4	2,19
16-	Güvenlik toplantılarının sonuçları hakkında bilgilendiriliriz.	4,4	9,8	17,2	35,0	33,7	3,83
17-	İşletmede iş sağlığı ve güvenliği konusunda geliştirilmiş başarı standartları mevcuttur.	10,4	15,2	20,2	28,3	25,9	3,44
18-	Birim yöneticileri etkin bir şekilde/faal olarak iş sağlığı ve güvenliğine destek olurlar.	2,7	7,1	14,1	41,8	34,3	3,97
19-	İşletmede iş sağlığı ve güvenliği konusunda verilen eğitimler yeterli değildir.	24,9	25,9	20,5	21,2	7,4	2,60
20-	İşyerinde oluşabilecek riskler ve bunların yaratacağı sonuçlar eğitimlerde anlatılır.	3,4	11,4	13,1	38,4	33,7	3,87
21-	İşyerinde yönetim, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konuları görmemezlikten gelmektedir.	36,0	29,3	16,5	11,8	6,4	2,23
22-	Yönetim çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki endişelerini dinler.	6,1	8,1	10,8	39,4	35,7	3,90
23-	İşimi yaparken, güvenli şekilde çalışmam şarttır.	0,7	3,0	4,7	30,6	60,9	4,48
24-	Bana güvenli şekilde çalışmam için neler yapmam gerektiği gösterilmiştir.	1,3	3,0	9,1	40,1	46,5	4,27
25-	İşletmede güvensiz davranışlar hoş görülür/tolere edilir.	51,2	26,3	6,4	12,5	3,7	1,91
26-	Yönetim, iş kazalarını önlemek için yeterince çaba gösterir.	3,0	6,1	18,9	38,7	33,3	3,93
27-	Çalışanlar her zaman işletmenin iş sağlığı ve güvenliği konusunda yüksek düzeye gelmesini amaçlarlar.	1,3	3,0	11,8	40,7	43,1	4,21
28-	Amirim/ yöneticim, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevcut konular ve sorunlar hakkında bana her zaman bilgi vermez.	26,6	24,9	10,8	22,2	15,5	2,75
29-	Birim yöneticileri sadece kazalardan sonra iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilenirler.	34,3	32,7	16,2	12,5	4,4	2,19
30-	Her zaman kazaları ve olayları rapor ederiz.	10,1	13,8	13,8	28,3	34,0	3,62
31-	İşletmede yaşanan kazalardan ders alınarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda ilerleme/ gelişme kaydedilir.	3,0	8,1	11,8	40,4	36,7	3,99

32-	Eğer iş sağlığı ve güvenliği konusunda sürekli endişelenirsem, bu durum işimi yapmamı engeller.	9.4	10.8	6.7	30.3	42.8	3,86
33-	Yöneticiler ve amirler iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmadığı zaman endişelerini dile getirirler.	3.0	10.8	16.5	40.1	29.6	3,95
34-	Tüm çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği konusunda faaldir/etkin rol oynar.	4.7	7.4	16.2	33.3	38.4	3,93
35-	Bizi meşgul eden başka önceliklerimiz olmadığı zaman, iş sağlığı ve güvenliğine önem veririz.	16.5	16.8	12.5	27.6	26.6	3,30
36-	Güvensiz davranışlar sergileyen çalışanlar için yönetim tarafından gerekli disiplin önlemleri alınır.	7.7	10.4	14.5	36.7	30.6	3,72
37-	Yönetim, güvensiz uygulamalar konusunda uyarıldığında, düzeltici önlemler her zaman alınır.	6.7	8.4	13.5	39.1	32.3	3,81
38-	Çalıştığım bölümü/departmanı ilgilendiren diğer bölümlerdeki işlerle ilgili olarak iş sağlığı ve güvenliği konularında iletişim sağlanır.	5.7	8.8	17.5	31.6	36.4	3,84
39-	İşyerinde, amirler/yöneticiler iş sağlığım ve güvenliğim konusunda ilgilidirler.	3.4	7.7	16.2	36.4	36.4	3,94
40-	İş sağlığı ve güvenliği hedefleri çalışanlar tarafından tanımlanır.	13.1	16.8	21.9	27.6	20.5	3,25
41-	İşyerimde iş sağlığı ve güvenliğini geliştirmek için hiçbir şey yapamam.	17.2	14.1	15.5	30.6	22.6	2,12
42-	İşyerimde yönetim iş sağlığı ve güvenliği problemlerini düzeltmekte hızlı davranır.	40.1	32.0	10.4	10.1	7.4	3,27
43-	İşletmede iş sağlığı ve güvenliği eğitimi yüksek öncelik taşır.	9.4	11.4	13.5	34.7	31.0	3,66
44-	İş sağlığı ve güvenliği konusunda ben ve iş arkadaşlarım birbirimize yardım ederiz.	5.1	4.7	10.1	35.0	45.1	4,10
45-	Yönetim kazalar gerçekleştikten sonra harekete geçer.	30.6	22.6	10.8	22.2	13.8	2,65
46-	Yönetim, iş sağlığı ve güvenliği konularında öncülük/liderlik eder.	2.7	7.4	13.8	42.1	34.0	3,97
47-	İşletmenin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki başarısı gelişmektedir/artmaktadır.	1.7	6.7	9.8	40.4	41.4	4,13
48-	Amirim/yöneticim iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgileri her zaman benimle paylaşır.	2.4	5.7	13.8	37.4	40.7	4,08
49-	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki hedefler, yönetim tarafından düzenli olarak gözden geçirilir.	2.4	4.0	11.4	37.7	44.4	4,17

## 5. Demografik Özellikler ile Güvenlik İklimi Algısı, Alt Boyutları ve İlk Yardım Bilgi Düzeyleri Arası İlişkiler Analizi

Demografik Özellikler ile Güvenlik İklimi Algısı, 7 Alt Boyutları (iletişim, Kadercilik, Güvenlik Yönetimi, Bireysel Sorumluluk, Güvenlik Standartları ve Hedefler, Kişisel Katılım, Yönetim Bağlılığı) ve İlk Yardım Bilgi Düzeyleri aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı ile ilgili analizler yapıldığında;

Çalışanlar cinsiyetleri arasında “kişisel katılım” boyutu arasında Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı bir farklılık ( $p=0,020$ ) gözlemlenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Cinsiyet ile güvenlik iklimi alt İstatistikleri

	Güvenlik İklimi Ortalama	İletişim	Kadercilik	Güvenlik Yönetimi	Bireysel Sorumluluk	Güvenlik Standartları Ve Hedefler	Kişisel Katılım	Yönetim Bağlılığı	İlk Yardım Bilgi Puanı
Z	-,879	-,748	-1,673	-,521	-,934	-,567	-2,330	-1,480	-1,285
p	,379	,455	,094	,602	,350	,570	,020	,139	,199

Çalışanların eğitim durumları ile “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik standartları ve hedefler” boyutları ve “ilk yardım bilgi puanı” ( $p=0,049$ ,  $p=0,000$ ,  $p=0,003$ ,  $p=0,000$ ). arasında Kruskal Wallis Test analizine göre anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir (Tablo 7).

Tablo 7.Eğitim Durumu Kruskal Wallis Test İstatistikleri

	Güvenlik İklimi Ortalama	İletişim	Kadercilik	Güvenlik Yönetimi	Bireysel Sorumluluk	Güvenlik Standartları Ve Hedefler	Kişisel Katılım	Yönetim Bağlılığı	İlk Yardım Bilgi Puanı
Chi-Square	3,455	7,877	21,367	4,760	2,382	14,165	,462	4,337	51,797
df	3	3	3	3	3	3	3	3	3
p	,327	,049	,000	,190	,497	,003	,927	,227	,000

Çalışanların medeni duruma göre; iletişim", "kadercilik", "güvenlik yönetimi", "Güvenlik Standartları ve Hedefler" için (p=0,011, p=0,002, p=0,009, p=0,022, p=0,005) Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi.

Çalışanların yaşlarına göre güvenlik iklimi algısı, güvenlik iklimi alt boyutları ve ilk yardım bilgi düzeyleri arasında "Kadercilik" ve "Güvenlik Standartları ve Hedefler alt boyutları arasında anlamlı (p=0,053, p=0,023) Kruskal Wallis Test analizine göre anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir.

Çalışanların aylık gelirleri ile Güvenlik İklimi Algısı" ve alt boyutları olan "İletişim", "Kadercilik", "Güvenlik Yönetimi", "Güvenlik Standartları Ve Hedefler", "Yönetim Bağlılığı" arasında Kruskal Wallis Test analizine göre anlamlı bir farklılık (tümü için p=0,000) gözlemlenmiştir. Çalışanların iş dalları ile "iletişim", "kadercilik", "bireysel sorumluluk", "güvenlik standartları ve hedefler", "kişisel katılım", "yönetim bağlılığı" boyutları ve "ilk yardım bilgi puanı" arasında Kruskal Wallis Test analizine göre anlamlı bir (p=0,013, p=0,000, p=0,000, p=0,000, p=0,000, p=0,022, p=0,000) farklılık gözlemlenmiştir.

Araştırmamızda madenler büyük işletmeler iken sanayi birimleri küçük işletmelerden oluşmaktadır. Çalışanlar çalıştıkları işletmenin büyüklüğüne göre "İletişim", "Kadercilik", "bireysel sorumluluk", "Güvenlik Standartları ve Hedefler" ve "ilk yardım bilgi puanı" arasında Mann-Whitney U-Test analizine göre anlamlı bir (p=0,010, p=0,004, p=0,000, p=0,001, p=0,000, p=0,000) farklılık gözlemlenmiştir. Çalışanlar mesleklerindeki konumlarına göre; Çalışanların mesleklerindeki konumları ile "güvenlik iklimi algısı" ve alt boyutları olan "iletişim", "kadercilik", "güvenlik yönetimi", "güvenlik standartları ve hedefler" ve "ilk yardım bilgi puanı" arasında Kruskal Wallis Test analizine göre anlamlı (p=0,010, p=0,000, p=0,000, p=0,002, p=0,000, p=0,000). bir farklılık gözlemlenmiştir.

Çalışanlar ilk yardım eğitimi alıp almamaları ile güvenlik iklimi algısı, güvenlik iklimi alt boyutları ve ilk yardım bilgi düzeyleri arasında, "İletişim", "Kadercilik", "Güvenlik Yönetimi", "Güvenlik Standartları Ve Hedefler" ve "İlk Yardım Bilgi Puanı" arasında Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı (p=0,044, p=0,000, p=0,002, p=0,001, p=0,000) bir farklılık gözlemlenmiştir. Çalışanların ilk yardım eğitimi alma istekleri ile "İletişim", "Kadercilik" ve "İlk Yardım Bilgi Puanı" arasında Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı (p=0,009, p=0,053, p=0,031) bir farklılık gözlemlenmiştir.

Çalışanların ilk yardım eğitimi alma istekleri ile "Kadercilik", "Bireysel Sorumluluk", "Güvenlik Standartları ve Hedefler" ve "İlk Yardım Bilgi Puanı" arasında Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı (p=0,001, p=0,004, p=0,000, p=0,013) bir farklılık gözlemlenmiştir.

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alıp almama durumları ile "İletişim", "Kadercilik", "Güvenlik Yönetimi", "Bireysel Sorumluluk", "Güvenlik Standartları ve Hedefler", ve "İlk Yardım Bilgi Puanı" arasında Mann-Whitney U -Test analizine göre anlamlı (p=0,019, p=0,000, p=0,047, p=0,026, p=0,000, p=0,000) bir farklılık gözlemlenmiştir. Araştırmanın temel değişkenleri olan çalışanların "güvenlik iklimi algı düzeyi" ile güvenlik alt boyutları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen toplu bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8. Pearson Korelasyonu**

		İlk Yardım Bilgi Puanı	İletişim	Kadercilik	Güvenlik Yönetimi	Bireysel Sorumluluk	Güvenlik Standartları Ve Hedefler	Kişisel Katılım	Yönetim Bağlılığı	Güvenlik İklimi Algısı
İlk Yardım Bilgi Puanı	Pearson Korelasyonu	1	,164**	-,324**	,147*	,022	,233**	-	-	,072
	Sig. (2-tailed)		,005	,000	,001	,070	,000	,009	,065	,217
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
İletişim	Pearson Korelasyonu	,164**	1	-,359**	,721**	,301**	,657**	,025	588**	,817**
	Sig. (2-tailed)	,005		,000	,000	,000	,000	,025	,000	,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Kadercilik	Pearson Korelasyonu	-,324**	-,359**	1	-,256**	-,065	-,404**	,173**	-,076	-,086
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,264	,000	,003	,192	,138
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Güvenlik Yönetimi	Pearson Korelasyonu	,147*	,721**	-,256**	1	,422**	,705**	,160**	,611**	,892**
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,000		,000	,000	,006	,000	,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Bireysel Sorumluluk	Pearson Korelasyonu	,022	,301**	-,065	,422**	1	,129*	,237**	,178**	,465**
	Sig. (2-tailed)	,708	,000	,264	,000		,026	,000	,002	,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Güvenlik Standartları ve Hedefler	Pearson Korelasyonu	,233**	,657**	-,404**	,705**	,129*	1	,074	,554**	,740**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,026		,205	,000	,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Kişisel Katılım	Pearson Korelasyonu	-,009	,025	,173**	,160**	,237**	,074	1	,078	,321**
	Sig. (2-tailed)	,874	,662	,003	,006	,000	,205		,179	,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Yönetim Bağlılığı	Pearson Korelasyonu	-,065	588**	-,076	,611**	,178**	,554**	,078	1	,774**
	Sig. (2-tailed)	,267	,000	,192	,000	,000	,000	,179		,000
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Güvenlik İklimi Algısı	Pearson Korelasyonu	,072	,817**	-,086	,892**	,465**	,740**	,321**	,774**	1
	Sig. (2-tailed)	,217	,000	,138	,000	,000	,000	,000	,000	
	Kişi Sayısı	297	297	297	297	297	297	297	297	297



## 6. Tartışma

Sağlıklı ve güvenli bir yaşam tüm toplumların ulaşmak istediği bir hedeftir. Afet veya kazalara karşı alınması gereken akılcı tedbir ve önlemler bu hedefin önündeki en önemli engelleri kaldıracaktır. İnsanlar afetlerle mücadele için afet yönetimi bilimini ortaya koydukları gibi; yaşamlarının üçte birini geçirdikleri çalışma alanlarında sağlık ve güvenliklerini temin için iş sağlığı ve güvenliği bilimini ortaya koymuşlardır (Holmes, Gifford, Triggs, 1998). Her iki bilim dalı da tüm dünyada gelişim aşamasındadır. Araştırmamıza konu olan İSG ve ilk yardım tüm iş sahalarında önem arz etmesine rağmen afet veya kaza risklerinin en yüksek olduğu sanayi ve maden gibi kuruluşlarda daha büyük bir önem kazanmıştır. Büyük sanayi kuruluşlarımızın %98'i deprem bölgelerinde yer alması, ayrıca kara ve demir yolu ulaşımının bu bölgelerin içinden geçmesi, kimyasal üretim fabrikalarının ve afinerilerin, barajların inşa yerlerinin doğru seçilememesi, kentlerin plansız ve düzensiz bir şekilde yapılaşması doğal afetlerden sonra oluşan ikincil tehlikeler için de önemli bir risk teşkil etmektedir (Kadıoğlu, 2009). 17 Ağustos 1999 depreminden sonra Kocaeli Sanayi Odası'nın raporlarına göre oda üyesi 1062 işletmeden 345'i hasar görmüştür. Depremden önce üye işletmelerin çalışma kapasiteleri %70 iken, depremde bir ay sonra ortalama kapasite %31 olmuştur. Kapasite, depremde 6 ay sonra ortalama %54'e çıkmıştır. Üretim ortalama 34 gün durmuştur (Sungur, 2004). Ülkemizde 2013 Nisan ayı itibariyle sanayide istihdam edilenlerin sayısı geçen yılın aynı ayına göre yüzde 5 artarak 5 milyon 30 bin kişiye ulaşmıştır (milliyet.com, 2015). Ocak 2014 resmi istatistiklerine göre madencilik ve taş ocaklarında çalışan işçi sayısı 190 bin 346'dır (hürriyet.com, 2015). Her gün büyük riskler altında çalışan bu bireylerin İSG ve ilk yardım konularında eğitilmesi iş yerlerinin en büyük önceliği olmalıdır. Bu öncelik yalnızca çalışan bireylerin sağlık ve güvenliğini sağlamakla kalmayacak ekonomik anlamda üretimi etkileyecektir. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik açısından büyük tehdit oluşturan tehlikelerin yol açtığı olumsuz sonuçların sadece %2'si önlenemez nitelikte iken, %98'i önlenemez niteliktedir. İSG alanında yapılan çalışmaların amacı da, sağlık ve güvenlik tehlikelerinden ve bunların yarattığı risklerden arındırılmış çalışma ortamlarının sağlanmasıdır (Kalkış, Demir, 2012). İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin (İSGYS) Önemli unsurlarından olan ilk yardımın önemi daha çok kaza yerine ulaşma süresi ve anında bilinçli ilk yardım yapma ile ilgilidir. Kaza sonrası ölümlerin %10'unun ilk beş dakikada, %50'sinin ilk 30 dakika içinde meydana gelmesi nedeniyle, yapılacak bilinçli ve yeterli ilk yardımla ölümlerin %38'inin kaza yerinde yapılan ilk yardımla, %62'sinin ambulans veya helikopterle ulaşan acil yardım hizmetleriyle önlenebileceği saptanmıştır. En etkili ilk yardım ilk 5 dakikada, en bilinçli ilk yardım ise ilk yarım saat içerisinde yapılmaktadır (Yürügen, Durna, 1992). Kretschmer; İSG ile ilgili standartlar geliştikçe, iş yerlerindeki olası kaza riskleri asgari düzeye inmekte ve çalışanlar için sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmaktadır. Bu olumlu gelişmeler işveren ve işçiler arasında karşılıklı bir güven iklimi oluşumuna sebebiyet vermektedir (Kretschmer, 2004). Mearns ve ark.; 2003 yılında yaptıkları çalışmada; işletmelerde bir İSG sorumlusunun ve kişisel olarak İSG faaliyetleri ile ilgilenen üst düzey yöneticilerin bulunması, çalışanlara İSG eğitiminin düzenli verilmesi gibi faktörlerin işyerindeki kaza oranlarında bir düşüş sağlayacağını belirtmişlerdir (Mearns, Whirtaker, Flin, 2003). Lin ve ark.; İSG konusunda yapılan araştırmaların birçoğu, iş kazalarının yüksek oranda gerçekleşmesinin öncelikli sebebinin İSG uygulamalarının yetersizliğinden kaynaklandığını göstermektedir (Lin, Mills, 2001). Palassis; İşletmelerde İSG sistemini geliştirmenin temel amacı; olası riskleri, yaralanmaları, hastalıkları ve ölümleri minimum düzeye indirerek çalışan tazminatlarının yarattığı maliyetleri ve kayıp zamanı azaltabilmektir. Etkin bir İSG yönetim sistemi ayrıca çalışanların verimliliğini, iş tatminini, moral ve motivasyonunu arttırabilmekte, kanunlara uyumu kolaylaştırmaktadır (Palassis, Schulte, Geraci, 2006). Hale; 2003 yılında güvenlik yönetimi konusunu üretim işletmeleri açısından incelemiş, iyi bir İSG yönetimi için tehlike yaratabilecek durumların önceden tespitine imkan tanıyan bir risk yönetiminin gereğini vurgulamıştır (Hale, 2003). Hermanus; 19.yüzyılın sonlarında madencilikte İSG risklerinin çok yüksek seviyelerde iken zamanla alınan tedbir ve önlemler Avustralya, Kanada ve ABD gibi ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinde büyük başarılar elde edilmişken Güney Afrika madenlerinde aynı önlemler alındığı söylenmesine rağmen madenlerde beklenen başarı

düzeıı sağlanamamıştır. Bunun sebebini araştırdığında ise İSG sisteminin tam anlamıyla uygulanmadığını büyük eksikliklerinin olduğunu belirlemiştir(Hermanus,2007). Lingard ;Avusturalya inşaat işçilerine 24 haftalık ilk yardım eğitimi uygulamalı olarak verilmiş ve bu eğitimin çalışanların iş sağlığı ve güvenliği davranışlarını ve motivasyonlarını nasıl etkilediğini araştırmıştır. İlk yardım eğitiminin katılımcıların motivasyonunu ve iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ki davranışlarını geliştirdiğini gözlemlemiştir (Lingard, 2002). Ağır; doktora çalışmasında Ankara Ostim metal iş kolunda çalışan 312 kişi üzerinde yaptığı araştırmada, çırakların %93,2 sinin daha önce herhangi bir Şekilde ilk yardım eğitimi almadığını belirlemiştir. Çırakların %28,2'si iş kazası geçirmiş %21,5' i çevresinde geçirilen kazaya şahit olmuştur. Geçirilen kazaların %36,3'ü el parmak keşiği yaralanmasıdır. Çırakların ilk yardım konusunda bilgileri eksiktir müfredat programında bu konuda ders yoktur. Çıraklara verilen ilk yardım eğitimi sonrası bilgi düzeyleri 6,5 puan artış olduğunu gözlemlemiştir (Ağır, 2000) . Bakar ; Ankara mesleki eğitim merkezinde eğitim gören çıraklarla, Ankara ilinde bir lisedeki (Kalaba Lisesi) öğrencilerin ilk yardım bilgi düzeylerini kıyaslamış lise öğrencilerinin ilk yardım bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. İlk yardım bilgisi toplumun bütün kesimlerinin ihtiyaç duyduğu bir bilgidir ancak riskli grupların daha fazla ihtiyaçı bulunmaktadır. Çıraklık eğitimi alan öğrencilerinin ilk yardım sorularına verilen cevaplarda puanların daha yüksek olması gerekirken tersi bir sonuçla karşılaşılmıştır. Çıraklara verilen ilk yardım eğitiminin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Bakar, 2010). Topçuoğlu ; İş güvenliği bilincinin gelişmesini sağlayan önemli unsurlardan biri çalışanların algılama düzeyidir. Algılama düzeyleri geliştikçe önlem alma, kurallara uyma, teknolojiye uyum sağlama ve eğitimle kazanılan becerileri uygulamada olumlu izlenimler elde edilmektedir (Topçuoğlu, Özdemir, 2007). Özvarış; İlk yardım konusu, toplumun ilk yardım uygulamalarını bilmemesi, şoförler, polisler, ağır ve tehlikeli işlerde çalışanlar, itfaiyeciler gibi değişik risk grupları başta olmak üzere, toplumun tamamını ilgilendirmesi, ölümleri, sakat kalmayı ve işgücü kaybını azaltması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. İlk yardım uygulamalarını bilen, zamanında ve doğru Şekilde uygulayabilen kişilerin sayılarının arttırılması, ülke genelinde ilk yardım gerektiren durumlarda ölüm ve sakatlanmaları azaltacaktır sonucuna ulaşmıştır (Özvarış, 1992). Özasan; Lojistik sektöründe faaliyet gösteren 40 işletmenin katılımıyla gerçekteşirdiği araştırmada çalışanların güvenlik iklimi algı düzeyleri ile çalıştıkları işletmelerin İSGYS düzeyleri arasında ilişki olduğunu ve işletmelerdeki İSGYS düzeyinin çalışanların güvenlik iklimi algısını etkilediğini tespit etmiştir. Ayrıca, çalışanların eğitim düzeylerine ve sahip oldukları unvanlara göre, güvenlik iklimi algılarının farklılaştığını gözlemlemiştir. Korkmaz ; yaptığı çalışmada kimya sanayinde görülen iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri tespit edilip işverene, işçiye ve devlete yönelik alınması gereken tedbirler üzerinde durmuştur. İş kazaları ve meslek hastalıklarındaki artışın bir nedeni bulunarak kapasite kullanım oranı görüldüğünden kapasite kullanım oranı ile kimya sanayindeki iş kazaları arasındaki ilişki regresyon analizi ile araştırılmış ve kapasite kullanım oranı ile iş kazası arasında %10 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu nedenle bu sektörde alınacak önlemlerle sadece işçilerin sağlığı ve güvenliği emniyet altına alınmayacak, aynı zamanda geçici ve sürekli iş göremezlikten ya da ölümden kaynaklanan işgünü kayıplarının neden olabileceği ekonomik kayıpların önüne geçilerek verimlilik artışı sağlanacaktır (Korkmaz, 2011).Yıldırım ;Ankara bölgesinde imalat sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerde genel yönetim yapısı hakkında bilgi edinmeyi amaçlayan bir anket, çalışanların is sağlığı ve güvenliği hakkında neyi ne kadar bildiklerini görmek amacıyla da bir anket olmak üzere her işletme için toplam iki anket uygulaması gerçekteşirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Ankara bölgesinde imalat sektöründe faaliyet gösteren 214 işletmede İSG alanında yapılan çalışmalarda çok önemli eksiklikler olduğunu gözlemlemiştir. Bu eksikliklerin giderilebilmesi için çok daha disiplinli ve İSG hakkında çok daha bilgiye dayalı çalışmaların yapılmasının zorunlu olduğu sonucuna varmıştır (Yıldırım, 2011). Eker; 2013 yüksek lisans çalışmasında Ülkemiz ölümlü iş kazalarında Avrupa'da birinci, dünyada üçüncü sırada yer almaktadır. 1946'dan 2011 yılına kadar "iş kazaları" sonucu ölen işçi sayısı 59 bin 300'e ulaşmış durumdadır. Her yıl ortalama 1072 işçi hayatını kaybetmektedir. 155 ve 161 sayılı Uluslararası

Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmeleri 2004 yılında kabul edildiğinden bugüne iş kazası sayısı 75 bin civarında seyretmektedir. Meslek hastalıkları sayısı ise ortalama 500 civarındadır. Bu çalışmada bir işletmede yeni çıkan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kullanılarak risk değerlendirmesinin yapılması ve uygun değerlendirme metodunun seçilerek işletmede çalışan işçilerin güvenli bir ortamda yüksek moral ve motivasyon da çalışmalarını sağlamak istenmiştir. Sağlanan bu motivasyon artışı ile şirketin daha verimli üretim yapması amaçlanmıştır (Tomris,2013). Korkmaz ve Avşallı ; Ülkemizde 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın kabul edilmesiyle çalışanlar ve iş dünyası açısından önemli bir dönem başlamış oldu. 6331 sayılı kanun, iş sağlığı ve güvenliği bakımından önemli düzenlemeler getirmekte, iş sağlığı ve güvenliğinde "tazmin edici" yaklaşım yerine daha çok "önleyici" bir yaklaşım sergilemektedir. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıklarının sonuçlarıyla mücadele etmenin zorluğu ve maliyeti karşısında bu kaza ve hastalıklar ortaya çıkmadan önlemeyi, kaynağında yok etmeyi hedef alan çağdaş standartlarda bir düzen kurgulamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenlerin mutlak anlamda sorumluluklarını açıkça düzenleyen kanun, ayrıca, işyerlerinde ve ulusal düzeyde iş sağlığı ve güvenliği konusunda işçiler ile işverenler arasında etkin diyalog mekanizmaları da getirerek ülkemizin en önemli sorunlarından birisi olan iş kazalarının ve meslek hastalıklarının sayısının azaltılmasında tarafların rollerini ve sorumluluklarını arttırmaktadır. Devletin de, küçük işletmelerin (1-9 işçi çalıştıran işletmeler) iş sağlığı ve güvenliği maliyetlerine katılması da uygulamanın yaygınlaştırılması bakımından büyük önem taşımaktadır (Korkmaz, Avşallı, 2012) .

Çalışmamızda ise afet veya kaza risklerinin yüksek olduğu sanayi ve maden kuruluşlarında çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği algı kültürü ve yine kendileri için büyük önem arz eden ilk yardım bilgi düzeylerinin belirlenmesi ile bunlar arasındaki ilişkilerin saptanması hedeflenmiştir. Araştırma Gümüşhane ilindeki Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Şubesi, Gümüştaş Madencilik Ve Ticaret A.Ş. Gümüşhane Şubesi çalışanlarına yönelik literatür taramaları sonucunda hazırlanan anket 297 kişiye uygulanmıştır. Çalışanların iş yerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği iklimi algısını belirlemek için anketörlere 49 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,54 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "iletişim" algısının ölçümü için anketörlere 9 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,77 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "kadercilik" algısının ölçümü için anketörlere 4 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 2,70 katılıyorum cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "güvenlik yönetimi" algısının ölçümü için anketörlere 11 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,74 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "bireysel sorumluluk" ölçümü için anketörlere 4 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 4,13 katılıyorum cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "güvenlik standartları ve hedefler" algısının ölçümü için anketörlere 5 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,72 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "kişisel katılım" algısının ölçümü için anketörlere 5 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,31 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ İş sağlığı ve güvenliği algısı ölçümünde alt boyut olan "yönetim bağlılığı" algısının ölçümü için anketörlere 5 adet soru sorulmuştur. Bu sorulara istatistiksel olarak ortalaması 3,26 kararsızım cevabı alınmıştır.

➤ Ayrıca çalışanların ilk yardım bilgi düzeylerini ölçmek için literatür doğrultusunda çalışanların çoğunlukla maruz kalabileceği ilk yardım gerektiren durumlar dikkate alınarak 25 soruluk anket formu hazırlanmıştır. Doğru/Yanlış/Bilmiyorum şeklinde hazırlanan ankette

puanlama yapılmıştır. Tüm katılımcıların ilk yardım bilgisi puan ortalaması ise 68,47 (100 puan üzerinden) olarak belirlenmiştir.

➤ Katılımcıların **cinsiyeti** ile güvenlik iklimi ölçümünün alt boyutu olan “kişisel katılım” algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. Kadınların çalışma ortamlarında kişisel katılımlarının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Cinsiyetle diğer alt gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

➤ Katılımcıların **eğitim durumları** ile güvenlik iklimi ölçümünün alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik standartları ve hedefler” ayrıca “ilk yardım bilgi puanı” arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre eğitim düzeyi arttıkça “iletişim”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve “ilk yardım bilgi puanı” artarken kadercilik algısı ise azalmaktadır. Eğitim düzeyi ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

➤ Ankete katılan çalışanların **medeni durumları** ile güvenlik iklimi algısı ve alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre evlilerde güvenlik iklimi algısı, “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” düzeyi daha yüksek iken “kadercilik” algısının ise bekarlarda daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların medeni durumları ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

➤ Katılımcıların **yaşları ile** güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “kadercilik” ve “güvenlik standartları ve hedefler”, algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışanların yaşları arttıkça bu algıların arttığı gözlenirken. En genç katılımcılarda “kadercilik” algısının yüksek olduğu da saptanmıştır. Katılımcıların yaşları ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

➤ Ankete katılan çalışanların **aylık gelirleri** ile güvenlik iklimi algısı ve alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler”, “yönetim bağlılığı” algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışanların aylık gelirleri arttıkça güvenlik iklimi ve alt boyutları olan “iletişim”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler”, “yönetim bağlılığı” algılarının arttığı, kadercilik algısının ise azaldığı gözlemlenmiştir. En yüksek gelire sahip katılımcıların yönetim bağlılığında bir miktar azalma olduğu da saptanmıştır. Katılımcıların aylık gelirleri ile diğer alt gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

➤ Ankete katılan çalışanların işletme türleri (maden ve sanayi) ile güvenlik iklimi algısı ve alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “bireysel sorumluluk”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Maden işletmelerinde çalışanların güvenlik iklimi algısı ve alt boyutları olan “iletişim”, “güvenlik standartları ve hedefler” ile ilk yardım bilgi puanı yüksek ortalamaya sahip iken sanayi birimlerinde ise kadercilik ve Ankete katılan çalışanların **mesleklerindeki konumları** ile güvenlik iklimi algısı ve alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Mesleklerindeki konumları teknisyen, uzman ve yönetici olan çalışanların güvenlik iklimi algısı, iletişim, güvenlik yönetimi, güvenlik standartları ve hedefler ve ilk yardım bilgi puanı ortalaması daha yüksek iken, mesleklerindeki konumları işçi, usta ve çırak olan çalışanların kadercilik algısının yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

➤ Ankete katılan çalışanların **ilk yardım eğitimi alıp almama durumları** ile güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre çalışanlardan ilk yardım eğitimi alanların “iletişim”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı ortalamaları daha yüksek çıkarken, “kadercilik” algısı ilk yardım eğitimi almayan katılımcılarda daha yüksek çıkmıştır.

➤ Ankete katılan çalışanların **ilk yardım eğitimi alma istekleri** ile güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre çalışanlardan ilk yardım eğitimi almak isteyenlerde “iletişim”



algısı ve ilk yardım bilgi puan ortalaması daha yüksek iken ilk yardım eğitimi almak istemeyenlerde ise “kadercilik” algısının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

➤ Katılımcıların **iş kazası geçirip geçirmeme durumları** ile güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “kadercilik”, “bireysel sorumluluk”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre iş kazası geçiren katılımcıların “kadercilik” ve “bireysel sorumluluk” algıları daha yüksek çıkarken iş kazası geçirmeyen katılımcılarda ise “güvenlik standartları ve hedefler” algısı ile ilk yardım bilgi puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

➤ Ankete katılan çalışanların **iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alıp almama durumları** ile güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “iletişim”, “kadercilik”, “güvenlik yönetimi”, “bireysel sorumluluk”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puanı arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre çalışanlardan iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanlarda “iletişim”, “güvenlik yönetimi”, “güvenlik standartları ve hedefler” ve ilk yardım bilgi puan ortalaması daha yüksek iken bu eğitimi almayanlarda ise “kadercilik” ve “bireysel sorumluluk” algılarını daha yüksek çıktığı saptanmıştır.

➤ Ankete katılan çalışanların **iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma istekleri** ile güvenlik iklimi algısının alt boyutları olan “iletişim” ve “güvenlik yönetimi” algıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir.

Bu sonuçlara göre çalışanlardan iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almak isteyenlerde “iletişim” ve “güvenlik yönetimi” algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

### Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma ile sonuç olarak, Gümüşhane ili Sanayi ve Maden çalışanlarının demografik bilgileriyle güvenlik iklimi algısının yedi alt boyutu (İletişim, Kadercilik, Güvenlik Yönetimi, Bireysel sorumluluk, Güvenlik Standartları Ve Hedefler, Kişisel Katılım, Yönetim Bağlılığı) arasındaki ilişkilere bakıldığında; **İletişim** algısının; evlilerde, eğitim durumu yüksek olanlarda, geliri ve mesleki konumu yüksek olanlarda, büyük işletmelerde çalışanlarda, İSG ve ilk yardım eğitimi alanlarda yüksek ve anlamlı farklılık olduğu, **Kadercilik** algısının; bekar ve eğitim seviyesi az olanlarda, en genç ve en yaşlı gruplarda, aylık geliri ile mesleki konumu seviyesi düşük olanlarda, büyük işletmelerde çalışanlarda ayrıca İSG ve İlk yardım eğitimi almayan ve iş kazası geçirenlerde yüksek ve anlamlı farklılık olduğu, **Güvenlik yönetimi** algısının; evlilerde, geliri ve mesleki konumu yüksek olanlarda, İSG ve İlk yardım eğitimi alanlarda yüksek ve anlamlı farklılık olduğu, **Bireysel Sorumluluk** algısının; sanayi çalışanlarda, iş kazası geçirenlerde, İSG eğitimi almayanlarda daha yüksek ve anlamlı farklılık gösterdiği, **Güvenlik Standartları ve Hedefler** algısının; evlilerde, eğitim düzeyi yüksek olanlarda, yaşı büyük olanlarda, aylık ve mesleki konumu yüksek olanlarda ve iş kazası geçirmeyenlerde ayrıca İSG ve İlk yardım eğitimi alanlarda daha yüksek ve anlamlı farklılık olduğu, **Kişisel Katılım** algısının, kadınlarda kişisel katılım algısının daha fazla ve anlamlı farklılık olduğu, **Yönetim Bağlılığı** algısı, aylık geliri yüksek olanlarla daha fazla ve anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. **İlk yardım Bilgi Seviyesinin**, eğitim düzeyi yüksek olanlarda, iş kazası geçirmeyen madencilerde, mesleki konumu yüksek olanlarda ayrıca İSG ve ilk yardım eğitimi alanlarda daha yüksek ve anlamlı farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. İlk yardım bilgi seviyesi ile güvenlik iklimi alt boyutlarından “iletişim”, “güvenlik yönetimi güvenlik standartları” arasında zayıf pozitif yönde ilişki var iken kadercilikle negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir. İnsanlar, yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri iş yerlerinde sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışmayı istemektedirler. Çalışanların İSG ve bu kapsamda ki ilk yardım eğitimi ile bilinçlendirilmesi, çalışma ortamlarındaki güvenli ve sağlıklı iklim algılarını olumlu yönde etkileyecektir. Kendilerine değer verildiğini anlayan çalışanların yönetime olan bağlılıkları ve güvenleri artacak, maden ve sanayi gibi çalışma koşullarının çok ağır olduğu iş yerlerinde dahi verimli çalışmayı destekleyecektir. Bu durum iş kayıplarını önleyip üretimi olumlu yönde etkileyecek ve ekonomik anlamda da ülkemize kazançlar sağlayacaktır. Bu olumlu neticelerin elde edilebilmesi için tüm çalışanlara İSG eğitimi ve ilk yardım bilgisi düzenli aralıklarla verilmelidir.



## Kaynakça

- Ağır, A. (2000), Metal İş Kolunda Çalışan Çırakların İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Tespiti ve Geliştirilmesi, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, s. 23.
- Bakar, C. (2010), Mesleki Eğitim Merkezinde ve Düz Lisede Öğrenim Gören Öğrencilerin İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması, *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, s.41-47.
- Hale, AR. (2003), Safety Management in Production, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 13-3, s. 186-190.
- Hermanus, M.A.(2007) ,Occupational Health And Safety İn Mining Status, New Developments, And Concerns, *The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, Volume 101, s.331-338.
- Holmes, N. Gifford, SM., Triggs , TJ. (1998), Meanings Of Risk Control In Occupational Health And Safety Among Employers And Employees, *Safety Science*, s. 141-154.
- Kadioğlu, M. (2009), Sanayi ve İş Yerleri İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi, *TC. İstanbul Valiliği*, s.15.
- Kaya, M. (2013), Türk Kamu Yönetiminde Gönüllülük ve Afet Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, *Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* , Ankara, s. 36.
- Kılış, İ., Demir, S. (2012), İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3.1, s.23-47.
- Korkmaz, A., Avsallı, H. (2012) , Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası, *SDU Faculty Of Arts And Sciences Journal Of Social Sciences* , Sayı:26, s. 153-167.
- Korkmaz, O. (2011), Türkiye Kimya Sanayinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 14, 2011.
- Kretschmer, H. (2004), Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği İyileştirilmesi Projesi Başlatıldı, *İSG, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, Sayı 17, Yıl 4, Ocak-Şubat 2004 s. 4.
- Lin, J., Mills, A. (2001), Measuring the Occupational Health and Safety Performance of Construction Companies in Australia, *Facilities*, Vol. XIX, No: 3/4,s. 131.
- Lingard, H. (2002), The Effect Of First Aid Training On Australian Construction Workers' Occupational Health And Safety Knowledge And Motivation To Avoid Work Related Injury Or Illness, *Construction Management And Economics*, Volume 20 Issue 3.
- Martin ,J. (2007), *The Meaning Of The 21st Century: A Vital Blueprint For Ensuring Our Future*, Oxford University, Riverhead Books.
- Mearns, K., Whitaker, SM., Flin, R.(2003), Safety Climate, Safety Management Practice and Safety Performance in Offshore Environments, *Safety Science*, 41, s. 643.
- Özvarış, Ş. B. (1992) , Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı İlk Yardım Eğitim Becerileri Hizmet İçi Eğitim Programına İlişkin Katılımcı Görüşleri , Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi* , Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 5-6.
- Palassis, J., Schulte, Pa., Geraci, CL. (2006), A New American Management Systems Standard in Occupational Safety and Health , *Journal of Chemical Health & Safety*, s. 21.
- Sungur, Z. (2004), Doğal Afet Kaynaklı Risk Olgusunun Petrokimya ve Akrilik Kimya Sanayi Sektörlerinde Sosyolojik Açıdan Değerlendirilmesi Kocaeli ve Yalova Uygulamaları, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkisi Anabilim Dalı*, Doktora Tezi, Eskişehir, s.14-16.
- Tomris ,E. (2013) ,İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Risk Analizi ve Metal Sektöründe Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi , *Haliç Üniversitesi*, İstanbul.
- Topçuoğlu, H., Özdemir, Ş. (2007), İş Sağlığı ve Güvenliğinde Davranış Değişikliği Yaratma Süreci, *Mühendis ve Makine*, C. 48, Sayı: 567, s. 11.
- Yıldırım, V. (2011), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği: Bir Alan Arastırması, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*.
- Yurdigül, A. (2014), Olumsuz Olayların Televizyon Ana Haber Bültenlerinde Sunumu: Soma Faciası Üzerine Bir İnceleme Çalışması, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi* 2.4.

Yürügen, B., Durna, Z. (1992), Afetlerde Hemşirelik Bakımı ve İlk Yardım, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No :569, Eskişehir.

<http://www.Milliyet.Com.Tr/Sanayi-İstihdami-Rekor-Kirdi>

Ekonomi/Detay/1737238/Default.Htm (16.7.2015)

<http://www.Hurriyet.Com.Tr/Ekonomi/27671917.Asp> (19.7.2015)

## Extended Abstract

### Aim and Scope

After many painful experiences, our country has issued new laws aiming to eliminate or minimize risks against all kinds of disasters and accidents, and especially in recent years, it has entered the implementation phase with the constantly updated regulations. One of these important measures is occupational health and safety law, which aims to prevent technological or human-induced disasters and accidents. This research is a small example that can shed light on the position of the concept of occupational health and safety, which is of great importance for our country, at the level of working individuals by measuring the safety climate perceptions and first aid knowledge levels of the personnel working in industrial and mining organizations.

### Methods

A questionnaire has been prepared by us by carrying out the necessary literature studies. In the first part of the questionnaire form, information about the purpose and scope of the research was given, and in the second part, demographic features were included (13 questions). In the next section, there are 25 questions formed as true / false / do not know for determining first aid knowledge level, and in the last section, there are 49 questions using a 5-point Likert type scale aiming to measure the safety climate of employees within the scope of occupational health and safety. The respondents were asked to respond to each statement in accordance with their own views. One of the non-random sampling methods among the employees of the Gümüşhane Branch was applied to a sample determined by the convenience sampling method. Research was applied in Gümüşhane Organized Industrial Zone in Gümüşhane province, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Branch, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. This research was conducted by the Gümüşhane Organized Industrial Zone, Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Gümüşhane Branch, Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. Gümüşhane Branch employees. 340 employees were reached in total. In the entry of the filled questionnaires, it was observed that the data of 43 questionnaires were incomplete and inaccurate and were excluded from the analysis, and the number of subjects included in the analysis was 297. For demographic analysis in the questionnaire form, analyzes such as frequency, percentage, arithmetic average are made in the form of tables and tables. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test was applied to determine whether the findings conformed to the normal distribution. In the analysis of the research; Nonparametric tests where the significance is from  $p < 0.05$  (Table 1) and does not show normal distribution were applied; Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U test was used.

### Findings

9 questions were asked to the subjects in order to measure the perception of "communication", which is a sub-dimension in the measurement of occupational health and safety perception. The statistical average of 3.77 indecisive answers to these questions was obtained. 4 questions were asked to the subjects in order to measure the perception of "fatalism", which is a sub-dimension of occupational health and safety perception. A statistically average of 2.70 "Disagree" answers were obtained for these questions. 11 questions were asked to the subjects to measure the perception of "safety management", which is a sub-dimension of occupational health and safety perception. The statistical average of 3.74 indecisive answers to these questions was obtained. For the measurement of "individual responsibility", which is a sub-dimension in the perception of occupational health and safety, 4 questions were asked to the subjects. A statistically average of 4.13 answers to these questions was obtained. In order to measure the perception of "safety standards and targets", which

---

is a sub-dimension in the measurement of occupational health and safety perception, 5 questions were asked to the subjects. The statistical average of 3.72 indecisive answers to these questions was obtained. 5 questions were asked to the subjects in order to measure the perception of "personal participation", which is a sub-dimension in the measurement of occupational health and safety perception. The statistical average of 3.31 undecided answers to these questions was obtained. In order to measure the perception of "management commitment", which is a sub-dimension in the perception of occupational health and safety, 5 questions were asked to the subjects. The statistical average of 3.26 indecisive answers to these questions was obtained. In addition, in order to measure the first aid knowledge level of the employees, a 25-question questionnaire was prepared in line with the literature, taking into account the situations requiring first aid that the employees may be exposed to. Scoring was made in the questionnaire prepared as True / False / Don't Know. First aid knowledge point average of all participants was determined as 68.47 (out of 100 points).

### **Conclusion**

People want to work in a healthy and safe way in their workplaces where they spend most of their lives. Raising the awareness of employees through OHS and first aid training in this context will positively affect their perception of safe and healthy climate in their work environment. Employees who understand that they are valued will increase their loyalty and confidence in management, and support efficient work even in workplaces such as mining and industry where working conditions are very severe. This will prevent job losses, affect production positively and provide economic gains to our country. In order to achieve these positive results, all employees should be given OHS training and first aid information at regular intervals.

**Küreselleşme Sürecinde Finansal Gelişmişliğin Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği (1986-2018)**

**The Impact of Financial Development on Tax Revenues in the Globalization Process: The Case of Turkey (1986-2018)**

**Öz**

*Kamu harcamalarının finansmanında kullanılan en önemli gelir kaynağı olan vergi gelirlerini etkileyen ekonomik, siyasi, yapısal, idari ve demografik birçok faktör vardır. Küreselleşme sürecinde hızla gelişen finansal sektörün vergi gelirlerini farklı yollarla etkileme olasılığı bu ilişkinin incelenmesini önemli hale getirmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi için 1986-2018 döneminde finansal gelişmişlik endeksinin vergi gelirleri üzerindeki etkisini analiz etmektir. Uzun dönem ARDL eşbütünleşme testi ve kısa dönemde ARDL hata düzeltme modeli sonuçları, Türkiye’de finansal gelişmişlik, ekonomik büyüme ve vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, nedensellik testi sonuçları finansal gelişmişlik endeksinden vergi gelirleri ve ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Genel olarak araştırmanın sonuçları, kısa ve uzun dönemde finansal gelişmişlik, ekonomik büyüme ve vergi gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını ve nedensellik analizi sonuçlarının da bu sonuçları destekleyen nitelikte olduğunu göstermektedir.*

**Abstract**

*Many economic, political, structural, administrative, and demographic factors affect tax revenues, which are the most important source of income used in financing public expenditures. The fact that the financial sector, which has developed rapidly in the globalization process, affects tax revenues differently has made it essential to examine this relationship. This study aims to examine the impact of financial development on tax revenues in Turkey for the period of 1986-2018. The long-term ARDL cointegration test and the short-term ARDL error correction model show a positive relationship between tax revenues and economic growth in Turkey. The causality test results also indicate a one-way causality relationship running from the financial development index to tax revenues and economic growth. In general, the study results show a positive relationship between financial development, economic growth, and tax revenues in the short and long term. Moreover, the causality relationship between variables supports these results.*

**Giriş**

Küreselleşme, farklı mesafelerdeki aktörler arasındaki bağlantı ağlarını oluşturan, insanlar, bilgi ve fikirler, sermaye ve malları mobilize ederek yakınlaştıran bir süreçtir. Küreselleşme süreci, ulusal sınırları aşan, ulusal ekonomileri, kültürleri, teknolojileri ve yönetimi bütünleştiren ve karşılıklı bağımlılık ile karmaşık ilişkiler üretir (Gygli ve diğerleri, 2018: 5). Küreselleşme, çok uluslu şirketler, uluslararası kuruluşlar, ulus devletler ve hükümetler dışındaki organizasyonlar tarafından etkilenen bir süreçtir. Küreselleşmenin ekonomik, finansal, politik, kültürel, teknolojik, coğrafik, sosyolojik ve ekolojik nitelikte farklı boyutları vardır (Çaşkurlu, 2017: 17-18). Küreselleşme süreci, emek, sermaye, mal ve hizmetler ile teknoloji mobilizasyonunu hızlandırmış, ayrıca liberal ekonomi politikalarının bir sonucu olarak finansal faaliyetlerin yaygınlaşmasına, finansal piyasalarda işlem hacmi ve yatırımcı katılımının artmasına katkı sağlayarak küresel düzeyde teknolojik gelişmelerin beraberinde finansal gelişme süreçlerini desteklemiştir.

**Ersin Nail Sağdıç**

*Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, ersinnailsagdic@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-4022-8515*

**Fazlı Yıldız**

*Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü, fazli.yildiz@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0003-1387-7883*

**Article Type / Makale Türü**

*Research Article / Araştırma Makalesi*

**Anahtar Kelimeler**

*Finansal Gelişme, Vergi Gelirleri, ARDL Analizi*

**Keywords**

*Financial Development, Tax Revenues, ARDL Analysis*

**JEL Codes: B26, H20, C20**

**Submitted: 08 / 03 / 2021**

**Accepted: 31 / 03 / 2021**

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme sürecinde finansal piyasaların gelişimi önemli bir konudur. 1912 gibi erken bir tarihte Schumpeter, bir ülkenin bireysel tasarruflarından kaynaklanan finansal kalkınmanın sosyal refahı iyileştirebileceğini ve ekonomik büyümeyi canlandırabileceğini ortaya koymuştur. Takip eden çalışmalar, finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görüşünü desteklemiştir. Ayrıca, hükümetin kalkınma ve kalkınma dışı harcamalarını karşılamak için vergi gelirlerine ihtiyacı olduğundan vergi tahsilat mekanizmasının etkinliği ve verimliliği de çok önemlidir (Akram, 2016: 153). Finansal sektördeki gelişmelerin ekonomide reel sektör faaliyetleri üzerinde olumlu etkide bulunma potansiyeli ekonomik büyümeye bağlı olarak vergilendirilebilir tabanı genişleterek vergi gelirleri üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak etkide bulunacaktır (Pata ve Ela, 2020: 174-175). Literatürde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantıya dair üç hipotez vardır. Birincisi, arz yönlü hipotez, kaynakların tahsisini, sermaye birikimini ve teknolojinin yayılmasını kolaylaştırarak, finansal gelişmenin uzun vadeli ekonomik büyümeyi desteklediğini savunmaktadır. İkincisi, talep çekişli hipotez, ekonomik büyümenin finansal gelişmeye neden olduğunu ortaya koymaktadır. Üçüncüsü, geri bildirim hipotezine göre finansal gelişme ve ekonomik büyüme birbirinin tamamlayıcısıdır yani karşılıklı olarak birbirini etkilemektedirler (Akçay ve diğerleri, 2016: 103).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi için 1986-2018 dönemine ait verileri kullanarak, finansal gelişmişlik endeksi ile ölçülen finansal gelişmişliğin vergi gelirleri üzerindeki etkisini analiz etmektir. Bu çalışma ile; küreselleşme etkilerinin finansal piyasalar üzerinde daha yoğun ortaya çıktığı bir dönem aralığı olan 1986-2018 dönemi tercih edilerek Türkiye gibi finansal ve ekonomik özellikleri yönüyle kırılabilirlik düzeyi yüksek olan bir ülkenin seçilmesi, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin ARDL analizi ile belirlenmesi, finansal gelişmişlik göstergesi olarak finansal piyasalar ve finansal kurumlardaki derinlik, erişim ve etkinlik kriterlerindeki gelişmeleri dikkate alınarak hesaplanan finansal gelişmişlik endeksinin kullanılması açısından ilgili literatüre katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Türkiye özelinde 1986-2018 dönemini kapsayacak şekilde finansal gelişme ve vergi gelirleri ilişkisinin incelendiği bu çalışmanın içeriği aşağıda belirtildiği gibi oluşturulmuştur. Giriş bölümü sonrasında birinci bölümde, finansal gelişmişlik ve vergi gelirleri ilişkisine yönelik teorik inceleme, ikinci bölümde incelenmiş ampirik literatürle ilgili özet açıklamalar, üçüncü bölümde araştırma ile ilgili model, veri seti ve hipotezler, dördüncü bölümde ise ekonometrik analiz sonucunda ulaşılan ampirik bulgularla ilgili sonuçlar sunulmuştur. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise araştırma kapsamında yapılan analizler sonucu ulaşılan ampirik bulgulara dayalı değerlendirmeler yapılarak çalışma sonlandırılmıştır.

## 1. Teorik Çerçeve

Finansal gelişme, finansal sistemler tarafından sağlanan tasarrufların toplanması, üretken yatırımlara sermaye tahsisi, bu yatırımların izlenmesi, risk çeşitlendirmesi ve mal ve hizmet değişimi gibi işlemlerde iyileştirmeleri içermektedir (Svirydzenka, 2016: 4). Literatürde finansal gelişmişlik düzeyi ölçümünde kullanılan temel göstergeler; yurt içi kredi kullanımı, özel sektör kredi kullanımı, M2 ([Dolaşımdaki banknot + madeni paralar - banka kasalarındaki nakit] + vadesiz mevduat + vadeli mevduat), toplam mevduat hacmi, sermaye piyasaları işlem hacmi ve piyasa kapitalizasyonu gibi para ve sermaye piyasaları göstergelerine dayalı ölçütlerdir (Tekin ve Ural, 2019: 49).

Bu çalışma kapsamında, finansal gelişmişliğin göstergesi olarak finansal kurumlar ve finansal piyasalarla ilgili daha fazla göstergeyi kapsayacak şekilde ölçüm yapan ve IMF tarafından düzenli olarak birçok ülke için yıllık olarak yayımlanan finansal gelişme endeksi (FDI) kullanılmıştır. Finansal gelişmeyi tanımlamaya yönelik bu geniş ve çok boyutlu yaklaşım, Čihák ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen finansal sistem özellikleri matrisi ile oluşturulmuştur. Sahay ve diğerleri (2015), Čihák ve diğerleri (2012)'nin çalışmasını temel alarak finansal gelişme endeksini (FDI) finansal kurumlar ve finansal piyasaları derinlik, erişim ve etkinlik kriterleri üzerinden değerlendirmektedir. Finansal Gelişme Endeksi, Sahay ve diğerleri (2015) "Finansal Derinleşmeyi Yeniden Düşünmek: Gelişmekte Olan Piyasalarda İstikrar ve Büyüme" isimli çalışmada geliştirilmiştir. Finansal kurumların ve finansal piyasaların derinlik (piyasaların büyüklüğü ve



likiditesi), erişim (bireylerin ve şirketlerin finansal hizmetlere erişme kabiliyeti) ve etkinlik (kurumların düşük maliyetli ve sürdürülebilir gelirlerle finansal hizmetler sunma kabiliyeti ve sermaye piyasalarının faaliyet düzeyi) açısından ne kadar gelişmiş olduğunu özetlemektedir (IMF, 2021).

**Tablo 1. Finansal Gelişme Endeksinin Yapısı**

	Finansal Kurumlar	Finansal Piyasalar
Derinlik	Özel sektör kredisi (GSYİH'nin yüzdesi) Emeklilik fonu varlıkları (GSYİH'nin yüzdesi) Yatırım fonu varlıkları (GSYİH'nin yüzdesi) Sigorta primleri, hayat ve hayat dışı (GSYİH'nin yüzdesi)	Sermaye piyasası kapitalizasyonunun GSYİH'ye oranı Hisse senedi işlem hacminin GSYİH'ye oranı Uluslararası kamu borçlanma araçları (GSYİH'nin yüzdesi) Finansal olmayan kuruluşların toplam borç senetleri (GSYİH'nin yüzdesi) Finansal kuruluşların toplam borç senetleri (GSYİH'nin yüzdesi)
Erişim	100.000 yetişkine düşen şubeler (ticari bankalar) 100.000 yetişkin başına ATM sayısı	İlk 10 en büyük şirket dışındaki şirketlerin piyasa değerinin yüzdesi Toplam borç veren şirketlerin sayısı (yerli ve yabancı, finansal olmayan şirketler ve finansal şirketler)
Etkinlik	Net faiz marjı Mevduat kâr marjı Faiz dışı gelirin toplam gelire oranı Genel maliyetlerin toplam varlıklara oranı Varlıkların kârlılığı Özkaynak kârlılığı	Hisse senedi piyasası devir hızı

**Kaynak:** Sahay ve diğerleri, 2015: 34.

IMF tarafından yıllık olarak yayımlanan finansal gelişme endeksi veri tabanı, 180' den fazla ülke için, 1980 yılından itibaren yıllar itibariyle dokuz endeks göstergesinde veri sunmaktadır (IMF, 2021). IMF tarafından bu temel bileşenlerin analizi ile hesaplanan endeks %95 güven aralığında her bir gösterge değerinin 0 ile 1 arasında normalleştirilmesiyle hesaplanmakta, "0" en düşük finansal gelişme seviyesini, "1" ise en yüksek finansal gelişme seviyesini temsil etmektedir (Sahay ve diğerleri., 2015: 34). IMF tarafından en son yayımlanmış olan 2018 yılı finansal gelişme endeksi verilerini incelediğimizde en yüksek skora sahip olan ülkeler; İsviçre (0,96), Birleşik Krallık, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri (0,90), Japonya (0,89), Avustralya (0,88), İspanya (0,86) ve Güney Kore (0,81)'dir. 2018 yılı finansal gelişme endeksi verilerinde en düşük skora sahip olan ülkeler ise Güney Sudan, Orta Afrika Cumhuriyeti ve Comoros (0,05), Sierra Leone ve Micronesia (0,06), Kongo Demokratik Cumhuriyeti (0,07), Eritre (0,08), Gambia, Tacikistan, Malawi, Solomon Adaları ve Kribati (0,09)'dur. 2018 yılı Türkiye'nin finansal gelişme endeksi skoru ise 0,53'tür (IMF, 2021).

Literatürde vergi gelirini etkileyen çalışmalar temelinde birçok çalışma bulunmaktadır. Teoride, vergi gelirlerinin belirleyicileri olarak; ekonomik, sosyo-psikolojik ve kültürel, siyasal, idari, çevresel, yapısal ve demografik faktörler belirtilmektedir (Sağdıç, 2019: 156). Ampirik literatürde ise bulgular; kişi başına GSYİH, tarım sektörü, sanayi sektörü, sermaye girişi, dışa açıklık, siyasi istikrar, yolsuzluk, enflasyon ve hesap verebilirliğin vergi gelirlerinin temel belirleyicilerinden bazıları olduğunu göstermektedir (Oz-Yalaman, 2019: 108). Finansal gelişme, vergi gelirlerini çeşitli şekillerde etkileyebilmektedir. Birincisi, ekonomik büyüme vergilendirilebilir ekonomik faaliyetlerin genişlemesine yol açmakta ve bu da vergi gelirlerini artırıcı etkide bulunmaktadır. İkincisi, ekonomik büyüme refah düzeyini yükselterek mal ve hizmetlere olan talebi artırmaktadır. Bu durum, yeni yatırım kararlarını destekleyerek, gelir vergisi tabanının genişlemesine ve vergi gelirlerinde artışa katkıda bulunacaktır. Üçüncüsü, finansal gelişme kayıt dışı ekonominin yayılmasını engelleyerek, vergilerin izlenmesini ve tahsil edilmesini kolaylaştırdığı için vergi gelirlerinde doğrudan artışa katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, finansal gelişmişlik girişimcilerin kredi olanaklarına erişiminin ve kredi maliyetlerinin daha avantajlı oluşmasına imkan vereceğinden, kredi maliyetleri düştüğü oranda kayıt dışılığın alternatif maliyetleri artacaktır. Son olarak; finansal

sektördeki gelişmeler bu sektörde vergileme konusu olacak işlemleri artırarak bu sektördeki faaliyetlere dayalı vergi gelirlerini olumlu etkileyecektir (Akçay ve diğerleri, 2016: 104; Pata ve Ela, 2020: 174-175; Şahin ve Temelli, 2019: 2490).

## 2. Literatür İncelemesi

Ekonomik büyüme ve kalkınma için finansal gelişmenin önemi literatürde oldukça fazla çalışmada incelenmiş olmasına rağmen, finansal literatürde finansal gelişmişlik ve vergi gelirleri arasındaki etkileşim hakkında ampirik çalışma sayısı azdır. Literatürde, vergi geliri ve finansal gelişme arasındaki ilişkiye ilişkin üç farklı bakış açısı bulunmaktadır. Birincisi, vergi gelirlerindeki artışın finans sektörünün gelişimini desteklediğini belirten görüştür. İkincisi, finansal gelişmenin vergilerin izlenmesi ve tahsil edilmesini kolaylaştırarak vergi gelirlerini artırdığını savunan görüştür. Üçüncüsü ise, hem vergi gelirleri ve hem de finansal gelişmenin birbirini teşvik ettiğini savunan geri bildirim hipotezidir (Tsaurai, 2020: 2). Ampirik literatürde, vergi gelirleri ve finansal gelişme arasındaki ilişkiye ilişkin söz konusu hipotezler farklı ülke(ler), dönem ve yöntemler kullanılarak sınanmıştır. Ampirik literatür incelendiğinde bu hipotezlerin sınanması sonucunda en yaygın olarak ulaşılan sonuç finansal gelişimin doğrudan ve dolaylı olarak vergi gelirlerini olumlu etkilediği görüşünü ön plana çıkaran “finansal gelişmeye dayalı vergi gelirlerinde artış hipotezi”dir. Literatürde Türkiye ve diğer ülkelere yönelik incelenmiş olan ampirik nitelikteki çalışmalar kronolojik sıralama gözetilerek özet olarak sunulmuştur.

Taha ve diğerleri (2013), Malezya’da 1990-2008 döneminde bankacılık dışı finansal sektör ile dolaysız vergi gelirleri ilişkisini inceledikleri çalışmada, finansal sistem gelişmişliği ile dolaysız vergi gelirleri arasında pozitif ilişki tespit etmişlerdir. Petrescu (2013), finans sektöründeki gelişmenin çeşitli vergiler üzerindeki etkisini araştırmak için 1990-2003 yılları arasında 72 ülkeden oluşan bir örneklem kullanmıştır. Çalışmada, finansal sektör gelişiminin toplam vergi geliri ve toplam gelir vergisi tahsilatını olumlu yönde etkilemesine karşın, satış vergileri, emlak vergileri ve servet vergileri üzerinde etkisi olmadığına dair ampirik kanıtlar elde edilmiştir. Ilievski (2015), 1990-2008 döneminde 96 ülkeyi kapsayan panel veri analizi ile yaptığı çalışmada hisse senedi piyasalarının gelişiminin vergi geliri üzerinde olumlu bir etki yarattığına dair ampirik kanıtlara ulaşmıştır.

Akram (2016), 1975-2014 dönemine ait zaman serisi verilerini kullanarak, Pakistan’da vergi geliri yaratmada mali piyasaların rolünü analiz etmiştir. Araştırmada, uzun vadede, banka şubelerinin sayısının ve piyasa kapitalizasyonunun vergi geliri üzerinde olumlu ve önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Özel sektöre verilen kredinin vergi geliri ile çift yönlü bir nedensellik ilişkisi varken, kamu sektörü kredisi önemsiz bir etkiye sahiptir. Kısa vadede, yalnızca banka şubelerinin sayısı ve piyasa kapitalizasyonu vergi gelirleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Araştırmanın en önemli sonuçlarından birisi de, borsanın hem kısa hem de uzun vadede vergi gelirleri üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olmasıdır. Ayrıca sonuçlar, ek bankacılık faaliyetlerinin teşvik edilmesinin hem kısa hem de uzun vadede vergi geliri elde edilmesine yardımcı olacağını göstermektedir. Akçay ve diğerleri (2016), Türkiye’de 2006-2014 dönemi için finansal gelişme ile vergi geliri arasındaki uzun vadeli ilişkisi eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, dolaysız vergi gelirleri ile finansal gelişme arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, uzun dönemde finansal gelişmeden (bankacılık ve bankacılık dışı) dolaysız vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi varken, kısa dönemde bu ilişki sadece bankacılık sektöründen dolaysız vergi gelirlerine doğru olarak tespit edilmiştir.

Loganathan ve diğerleri (2017) çalışmasında, Malezya ekonomisi için 1970-2015 dönemini kapsayan çalışmada, vergilendirme ile finansal gelişme ve enflasyon arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Nedensellik ilişkisi vergilendirmeden finansal gelişime doğru tek yönlüdür. Bu durum, vergi gelirlerindeki artışın finansal gelişmeye sebep olacağını, ancak finansal gelişmeden vergi gelirlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir. Ayrıca, araştırma sonuçları Malezya’da ekonomik büyümeye bağlı ters U şeklinde bir vergilendirme etkisine de işaret etmektedir. Bayar ve diğerleri (2017), 23 OECD ülkesinde 2001-2016 döneminde

panel genelinde finansal gelişmişlik göstergelerinin (Bankacılık ve hisse senedi piyasası gelişmişlik düzeyi) vergi gelirleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamasına rağmen, ülke bazlı bazı OECD ülkelerinde pozitif, bazılarında ise negatif etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, nedensellik ilişkisi finansal gelişmişlik göstergelerinden toplam vergi gelirlerine doğru tek yönlü olarak bulunmuştur. Bayar ve Karamelikli (2017), Türkiye’de 2006-2016 dönemi aylık verileri üzerinden bankacılık sektörü ve hisse senedi piyasasındaki gelişmenin vergi gelirleri üzerindeki etkisini pozitif olarak test etmişlerdir. Ajide ve Bankefa (2017), Nijerya’da finansal sistem faaliyetlerinin 1981-2014 dönemi için vergi geliri tahsilatı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, hisse senedi piyasası gelişimi, bankacılık sektörü gelişimi, bankacılık krizleri ve finansal katılım değişkenleri gibi finansal sistem değişkenlerinin vergi gelirlerini olumlu etkilediğine ilişkin kanıtlara ulaşmışlardır. Araştırmada, vergi gelir tahsilat düzeyini ve ekonomik büyümeyi iyileştirmek için finansal sistemin desteklenmesi gerektiği önerisi geliştirilmiştir.

Nnyanzi ve diğerleri (2018), 5 Doğu Afrika ülkesi için 1990-2014 dönemini kapsayan çalışmada vergi geliri mobilizasyon kapasitesinde finansal gelişmenin rolünü çok boyutlu bir perspektiften analiz etmişlerdir. Araştırma sonuçları, genel olarak finansal gelişmenin ve özellikle de finansal kurumlar ve finansal piyasaların rolüne işaret ederek, finansal kurumların derinliğinde %1’lik bir değişikliğin vergi tahsilatlarında yaklaşık %0,26 oranında değişime neden olacağını göstermiştir. Finansal kurumların derinliği dışında vergi gelirlerini etkileyen diğer finansal gelişmişlik göstergeleri ise, finansal kurumların erişilebilirlik düzeyleri, finansal piyasa derinliği ve finansal piyasaların etkinliği olarak belirlenmiştir. Ebi (2018), Nijerya’da 1993-2017 dönemini kapsayan verilere dayalı mali sektör gelişiminin vergi geliri üzerindeki etkisini incelemiştir. Sonuçlar, genel olarak mali sektör gelişiminin Nijerya’da vergi gelirlerini artırdığını ortaya koymuştur. Özellikle, finansal kurumlara erişim ve finansal kurumların derinlik göstergeleri Nijerya’da vergi geliri tahsilatının temel belirleyicileridir ve bunu finansal piyasalardaki gelişiminin derinliği ve istikrarı izlemektedir. Çalışma, Nijerya’nın finans kurumları ve finans piyasalarında erişim, derinlik ve istikrar açısından geliştikçe, işletmelerin ve vergi mükelleflerinin işlemlerini yürütmek için bunları kullanacaklarını, bu durumun da vergi gelirleri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Taha ve diğerleri (2018), Malezya’da 1970-2015 dönemi için finansal gelişme, ekonomik büyüme ve vergi geliri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, finansal gelişme ve vergi tahsilatı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Gnangnon (2019), uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme kanalları da dahil olmak üzere, finansal gelişmenin gelişmekte olan ülkelerdeki vergi gelirleri üzerindeki etkisini incelemiştir. 1980-2014 döneminde 104 gelişmekte olan ülkeden oluşan bir örneklemin kullanıldığı çalışmanın sonuçları, finansal gelişmenin vergi gelirleri üzerinde olumlu bir etki yaptığını göstermektedir. Ayrıca, bu olumlu etkinin boyutu, ülkelerin ticari açıklık dereceleri, toplam ihracat ürünlerinde mamul ihracat payı, ihracat ürün çeşitliliği veya ekonomik büyüme oranlarında yüksek paya sahip olduklarında artmaktadır. Oz-Yalaman, G. (2019), 2011-2017 döneminde 137 ülke için vergi gelirlerindeki değişikliklerin finansal katılımdaki (finansal tabana yayılma) değişikliklerle ilişkili olup olmadığı konusundaki temel soruya yanıt aramaktadır. Ampirik bulgular, finansal tabana yayılma ile vergi gelirleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu, finansal katılımın vergi gelirlerinin belirleyicilerinden biri olduğunu göstermektedir. Şahin ve Temelli (2019), 21 OECD ülkesinde 1995-2016 döneminde finansal gelişme ve vergi gelirleri arasında uzun dönemli bir ilişki ve nedensellik ilişkisi olmadığını tespit etmişlerdir.

Barut ve diğerleri (2020), Türkiye ekonomisi için 1965-2018 dönemini kapsayan çalışmada ARDL ve nedensellik analizi sonucunda finansal gelişmişliğin kısa ve uzun dönemde vergi gelirleri üzerindeki etkisini pozitif ve finansal gelişme ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini de çift yönlü tespit etmişlerdir. Tsaurai (2020), 17 Gelişmekte olan ülkede 2001-2017 dönemini kapsayan çalışma sonucunda vergi gelirleri ve doğrudan yabancı yatırımların tamamlayıcılığının finansal gelişme üzerindeki etkisini gelişmekte olan piyasalarda olumlu olarak bulmuştur. Pata ve Ela (2020), Türkiye ekonomisinde 1965-2017 dönemini kapsayan çalışmada uzun dönemde finansal gelişmenin vergi yükü (vergi gelirleri/GSYH) üzerindeki etkisini pozitif olarak bulmuşlardır. Ayrıca, finansal gelişme ve vergi gelirleri arasında çift yönlü ilişkinin varlığı test edilerek, vergi gelirlerinin

artırılmasında finansal gelişmenin önemli bir faktör olduğu değerlendirilmesinde bulunulmuştur. Şahin (2020), Türkiye ekonomisinde 1980-2016 döneminde finansal derinleşme ve vergi gelirleri ilişkisini analiz etmiştir. Analiz sonuçları, finansal kurumlar derinleşme endeksi ile vergi gelirleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

### 3. Veri, Model ve Hipotezler

Çalışmada Türkiye’de 1986-2018 döneminde yıllık veriler kullanılarak finansal gelişmişliğin vergi gelirleri üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Buna yönelik olarak, Türkiye ekonomisi için Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından yayımlanan finansal gelişmişlik endeksi, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından yayımlanan vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı verisi ve Dünya Bankası (WB) tarafından yayımlanan GSYİH büyüme verisi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin tanımı, kısaltmaları, veri kaynakları ile dönem bilgileri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Kodu	Açıklama	Değişken	Dönem (Yıllık)	Veri Kaynağı
VG	Vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı %	Bağımlı	1986-2018	OECD Data*
FG	Finansal gelişmişlik endeksi	Bağımsız	1986-2018	IMF FDI Database**
EB	GSYİH yıllık büyüme oranı %	Bağımsız/Kontro 1	1986-2018	WB***

\*Tax GDP%, OECD Data <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm>, Erişim Tarihi: 16.02.2021.  
\*\*IMF Financial Development Index Database, <https://data.imf.org/?sk=F8032E80-B36C-43B1-AC26-493C5B1CD33B>, Erişim Tarihi: 15.02.2021.  
\*\*\*GDP Growth % , <https://databank.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#> Erişim Tarihi: 16.02.2021

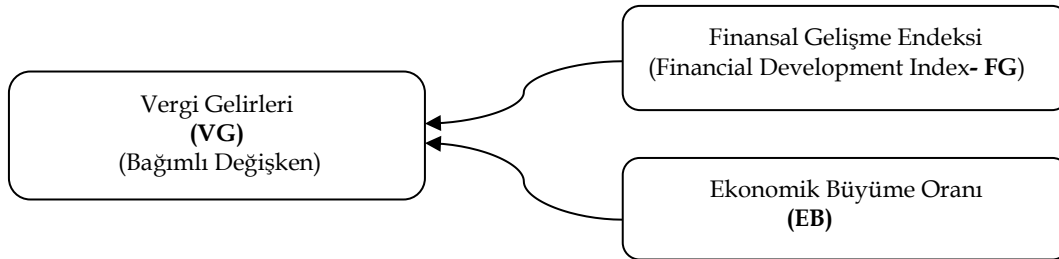
Araştırmada gözetilen amaç doğrultusunda 1986-2018 dönemine ilişkin yıllık verilere dayalı oluşturulan tahmin denklemi aşağıdaki gibidir.

$$VG = \beta_0 + \beta_1 FG + \beta_2 EB + \varepsilon_i \quad (1)$$

Araştırma kapsamında test edilecek olan hipotezler aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : Finansal gelişmişlik düzeyinin vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitifdir.

$H_1$ : Ekonomik büyümenin vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitifdir.



Şekil 1. Araştırmada Sınanan Hipotezler

### 4. Ekonometrik Analiz

Araştırmanın ekonometrik analiz kısmında öncelikle vergi gelirleri, finansal gelişmişlik endeksi ve ekonomik büyüme değişkenlerinin durağanlık sınaması amacıyla literatürde yaygın olarak kullanılan ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) birim kök testleri uygulanmıştır. Devamında değişkenler arasındaki uzun dönem eşbütünlük ilişkisinin analizi amacıyla ARDL (Auto Regressive Distributed Lag Models) yöntemi kullanılmıştır. Gecikmesi dağıtılmış otoregresif modeller veya gecikmesi dağıtılmış ardışık bağımlı modeller klasik en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikme değerlerinin gecikmiş değerlerini içeren regresyonlardır (Kutlar, 2017: 132). ARDL analizi ile uzun dönem katsayılar belirlendikten sonra ARDL modelinin diagnostik (tanısal) testleri yardımıyla modelin uygunluğu incelenmiştir. Bu testlerden Breusch-Godfrey LM testi otokorelasyon, Jarque- Bera testi hata terimlerinin normal

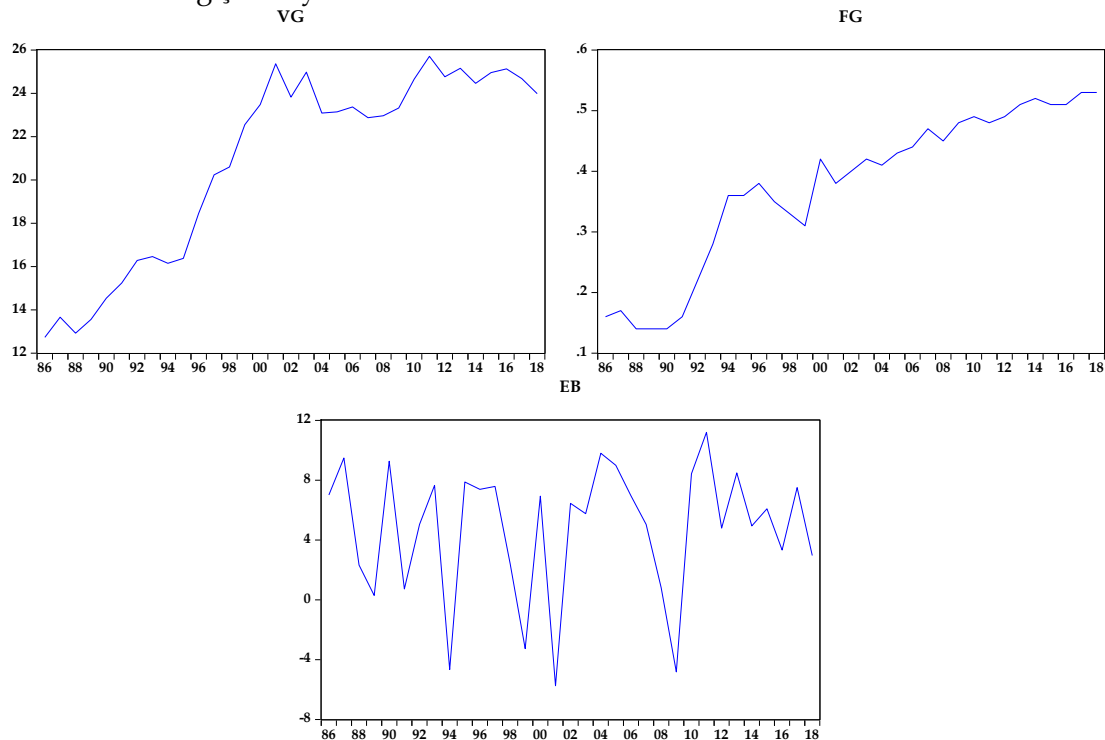


dağılım koşullarını, Breusch-Pagan-Godfrey, White ve ARCH LM testleri değişen varyans ve Ramsey Reset testi ise model kurma hatasının varlığını tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkilerin varlığı ARDL hata düzeltme modeli ile incelenmiştir. Ayrıca ARDL modelinde değişkenlerde yapısal kırılma ve modelin kararlılık koşullarının tespiti amacıyla da CUSUM ve CUSUMSQ testleri uygulanmıştır (Özçelik ve Göksu, 2019: 291). Ayrıca, Türkiye ekonomisi için 1986-2018 dönemine ilişkin finansal gelişmişlik endeksi, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testi ile incelenmiştir.

**Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler**

	VG	FG	EB
Ortalama	20.89703	0.374848	4.756541
Medyan	23.08800	0.410000	6.084487
Maksimum	25.70600	0.530000	11.20011
Minimum	12.72700	0.140000	-5.750007
Standart Sapma	4.420889	0.129979	4.471174
Çarpıklık	-0.670138	-0.678548	-0.964778
Basıklık	1.848206	2.165291	3.065330
Jarque-Bera	4.294081	3.490368	5.125253
Olasılık	0.116829	0.174613	0.077102
Gözlem	33	33	33

Tablo 3'te verilen tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, Türkiye'de 1986-2018 döneminde vergi gelirleri/GSYİH rasyosu ortalaması %20,89, finansal gelişmişlik endeksi ortalaması 0,37 ve ekonomik büyüme oranı ortalaması ise %4,75'tir. 1986-2018 döneminde vergi gelirleri/GSYİH rasyosunun en yüksek olduğu yıl (%25,70) 2011 yılı ve en düşük olduğu yıl ise (%12,72) 1986 yılıdır. Finansal gelişmişliğin en yüksek olduğu yıl (0,53) 2017 yılı ve en düşük olduğu yıllar ise (0,14) 1988, 1989 ve 1990 yıllarıdır. Ekonomik büyüme oranının en yüksek olduğu yıl (%11,2) 2011 yılı ve en düşük olduğu yıl ise (%-5,75) 2001 yılıdır. Grafik 1'de çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin 1986-2018 dönemindeki değişim seyri sunulmaktadır.



**Grafik 1. Değişkenlerin 1986-2018 Dönemi Dağılımları**

**Kaynak:** Eviews 10.0 ekonometrik analiz programında yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

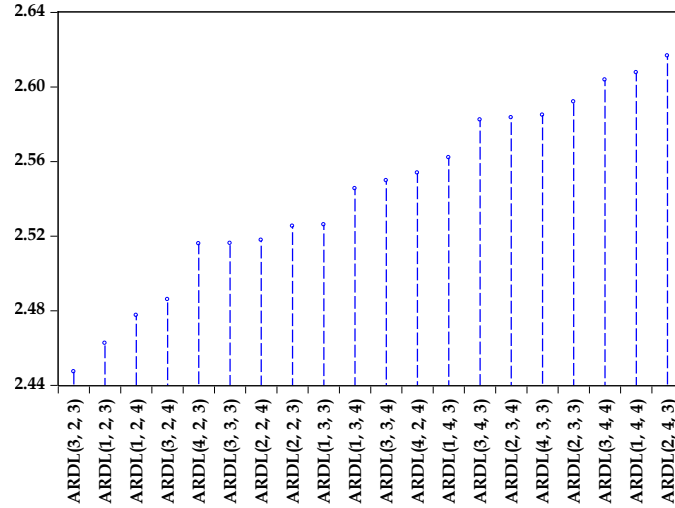


**Tablo 4. Birim Kök Testleri**

Değişkenler	Düzye		Birinci Fark	
	ADF Test İst.	PP Test İst.	ADF Test İst.	PP Test İst.
VG	-1.904344 (0.3262)	-1.926771 (0.3164)	-5.459613 <b>(0.0001)</b>	-5.462767 <b>(0.0001)</b>
FG	-1.210080 (0.6573)	-1.187090 (0.6677)	-5.783593 <b>(0.0000)</b>	-5.779454 <b>(0.0000)</b>
EB	-6.047444 <b>(0.0000)</b>	-6.242584 <b>(0.0000)</b>	-9.740446 <b>(0.0000)</b>	-18.85776 <b>(0.0001)</b>
Kd.%1	-3.653730	-3.653730	-3.661661	-3.661661
Kd.%5	-2.957110	-2.957110	-2.960411	-2.960411
Kd.%10	-2.617434	-2.617434	-2.619160	-2.619160

Değişkenlerin ADF ve PP birim kök testi sonuçlarında vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranı % (VG) ve Finansal Gelişmişlik Endeksi (FG) serilerinin birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldiği, GSYİH yıllık büyüme oranı % (EB) değişkeninin ise düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Farklı durağanlık seviyelerine sahip olan değişkenler arasındaki eşbütünlük analizlerinde ARDL modeli önerilmektedir. ARDL modeli, durağanlık seviyeleri farklı olan değişkenlerde kısıtsız hata düzeltme modeli ve sınır testi uygulamalarına olanak sağlayarak, diğer yöntemlere kıyasla istatistiksel olarak daha güvenilir kabul edilmektedir (Akel ve Gazel, 2014: 30-31). Bu çalışmada, farklı durağanlık düzeylerindeki değişkenler için daha anlamlı sonuçlar elde edileceği düşünülerek ARDL modeli tercih edilmiştir. ARDL modelinin uygulanmasında öncelikle uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir. Verilerin yıllık olması dolayısıyla maksimum gecikme uzunluğu dört varsayılarak, optimum gecikme uzunluğu AIC (Akaike Bilgi Kriteri) kriteri dikkate alınarak belirlenmiş ve bilgi kriterine göre AIC en düşük değerin olduğu model [ARDL(3, 2, 3)] seçilmiştir.

**Akaike Information Criteria (top 20 models)**



**Grafik 2. Gecikme Uzunluğu**

**Kaynak:** Eviews 10.0 ekonometrik analiz programında yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra ARDL analizinin yapılabilmesi için sınır testi yardımıyla F istatistik değerinin tespiti ve %1 anlamlılık düzeyindeki kritik üst sınır değeriyle kıyaslanması gerekmektedir. Eğer F istatistik değeri kritik üst sınır değerin üzerinde ise "H<sub>0</sub>: Değişkenler arasında herhangi bir eşbütünlük ilişkisi yoktur" hipotezi reddedilerek kritik alt sınırdan küçükse H<sub>0</sub> kabul edilmekte ve kritik alt ve üst sınırın arasında bir değer kabul veya reddedilmesi için yeterli kanıt ulaşılmadığına karar verilmektedir (Akel ve Gazel, 2014: 33-34). ARDL sınır testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Sınır Testi Sonuçları**

Model: $VG = \beta_0 + \beta_1FG + \beta_2EB + e_i$		
F İstatistiği	6.627781 (0.0000)	
Uygun Gecikme Uzunluğu	3, 2, 3	
Anlamlılık Düzeyi	Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır
%1	4,13	5
%2,5	3,55	4,38
%5	3,10	3,87
%10	2,63	3,35

Tablo 5'te %1 anlamlılık düzeyinde hesaplanmış olan F istatistik değeri (6.627781), üst sınır (5) değerinin üzerinde olduğundan "H<sub>0</sub>: Değişkenler arasında herhangi bir eşbütünlük ilişkisi yoktur" hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre, VG, FG ve EB değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu belirtmek mümkündür. Değişkenler arasındaki uygun gecikme uzunluğu ve uzun dönemli ilişki belirlendikten sonra, kısa ve uzun dönemli katsayıları belirlemek amacıyla ARDL modeli oluşturulmuştur. EKK yöntemi ile tahmin edilen ARDL modeli tahmin sonuçları aşağıda tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6. ARDL (3, 2, 3) Modeli Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken: VG (Vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranı %)		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)
VG(-1)	0.819035	5.638801 (0.0000)
VG(-2)	0.131339	0.679013 (0.5053)
VG(-3)	0.261313	1.736940 (0.0986)
EB	0.012239	0.391496 (0.6998)
EB(-1)	0.036723	1.210208 (0.2410)
EB(-2)	0.085807	2.858215 (0.0101)
FG	1.706662	0.363690 (0.7201)
FG(-1)	4.547097	0.789912 (0.4393)
FG(-2)	9.201908	1.590759 (0.1282)
FG(-3)	1.612810	3.337324 (0.0035)
Sabit	0.819035	4.905535 (0.0001)
Tanısal Testler		
R <sup>2</sup>	0.977952	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.966342	
F-istatistiği	84.27367 (0.000000)	
Breusch-Godfrey LM Testi	3.045890 (0.4165)	
ARCH LM Testi	0.630921 (0.6459)	
Breusch-Pagan-Godfrey Testi	0.404466 (0.9279)	
White Testi	0.407370 (0.9264)	
Jarque-Bera Normallik Testi	0.826543 (0.661483)	
Ramsey Reset Testi	1.683144 (0.2060)	

Tablo 6'da verilen ARDL (3, 2, 3) olarak tahminlenen modelin tanısal test sonuçları; Breusch-Godfrey LM testi modelde otokorelasyon bulunmadığını, Jarque-Bera testi hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğunu, Breusch-Pagan-Godfrey, White ve ARCH LM testleri sonuçları değişen varyans sorunu olmadığını ve Ramsey Reset testi sonuçları ise model kurma hatası sorunu bulunmadığını göstermektedir. Ayrıca, modelin tümünün anlamlılığını gösteren F-istatistiği sonuçlarından modelin istatistiksel olarak tümüyle anlamlı olduğu ve kurulan modelde R<sup>2</sup> değerinin 0,98 olması bağımlı değişken olan vergi gelirlerinin finansal gelişmişlik endeksi ve ekonomik büyümedeki değişimler tarafından yüksek düzeyde açıklandığını ifade etmektedir. Uzun dönem için tahmin edilen ARDL (3, 2, 3) modeli tahmin sonuçları ve esneklik katsayı değerleri aşağıda tablo 7'de gösterilmiştir. Bu çalışmada oluşturulan (1) nolu eşitlik göz önünde

bulundurulması uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesi için (2) nolu eşitlikte belirtilen ARDL (m, n) modeli oluşturulmuştur.

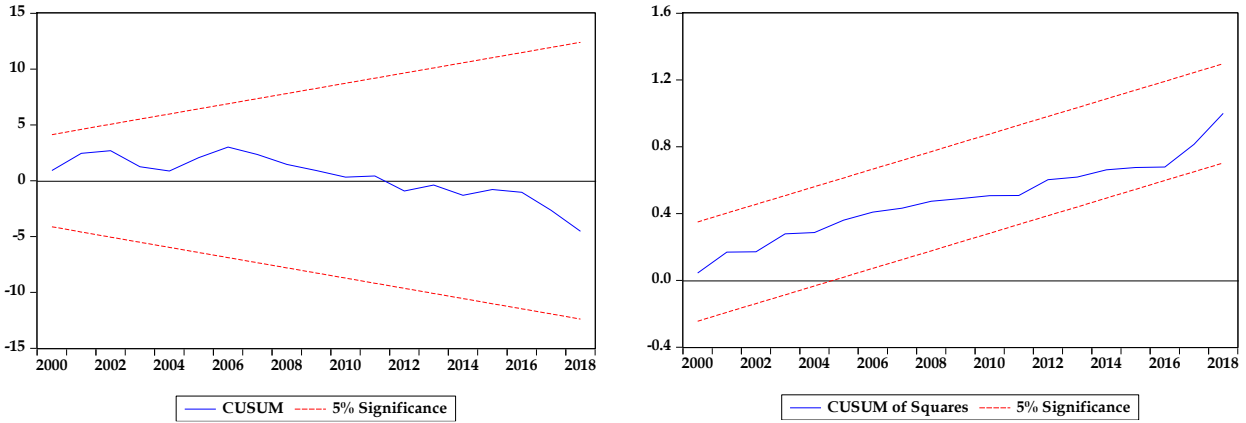
$$VG = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} FG_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} EB_{t-1} + \varepsilon_i \quad (2)$$

**Tablo 7. ARDL (3, 2, 3) Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken: VG (Vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranı %)		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)
FG	2.536893	6.066551 (0.0000)
EB	0.433430	1.943096 (0.0670)
Sabit	14.645730	5.688296 (0.0000)

Tablo 7'de belirtilen ARDL (3, 2, 3) modelinin uzun dönem tahmin sonuçları, FG değişkeni için %1 anlamlılık düzeyinde ve EB değişkeni için %10 anlamlılık düzeyinde pozitifdir. FG ve EB değişkenleri ile VG bağımlı değişkeni arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Finansal gelişmişlik endeksinde (FG) meydana gelecek %1'lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %2,54'lük pozitif yönlü bir değişime neden olurken, ekonomik büyüme oranında (EB) meydana gelecek %1'lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %0,43'lük pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. Bu sonuçlar, uzun dönemde Türkiye'de finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Tahmin edilen ARDL (3, 2, 3) modelinin yapısal kırılma varlığını veya modelin kararlılığını test etmek için geri dönüşlü hata terimlerinin karelerinin kullanımı sonucu değişkenlerle ilgili yapısal kırılma varlığını inceleyen CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri oluşturulmuştur. CUSUM ve CUSUMSQ istatistik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırı gösteren çizgiler aralığında ise modeldeki katsayıların istikrarlı olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi kabul, değilse  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir (Akel ve Gazel, 2014: 36).



**Grafik 3. CUSUM ve CUSUMSQ Testi**

**Kaynak:** Eviews 10.0 ekonometrik analiz programında yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 3'te CUSUM ve CUSUMSQ testi sonuçları, modelde kullanılan değişkenlerle ilgili uzun dönem katsayıların istikrarlı bir yapıya sahip olduğu ve yapısal kırılmanın bulunmadığı, ARDL (3, 2, 3) modelindeki parametrelerin kısa ve uzun dönem katsayıların güvenilir olduğunu göstermektedir. ARDL modelinde uzun dönem tahminlerinin yanı sıra kısa dönemli tahminler de yapılabilmektedir. Kısa dönem ilişkilerin belirlenmesinde ARDL analizine dayanan "kısıtsız hata düzeltme modeli" kullanılabilir (Özçelik ve Göksu, 2019: 289-290). Kısa dönem katsayılarının tahmin edilmesi için (3) nolu eşitlikte belirtilen hata düzeltme modeli oluşturulmuştur.

$$\Delta VG = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta FG_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta EB_{t-1} + \beta_3 ECM_{t-1} + \varepsilon_i \quad (3)$$

(3) nolu eşitlikte  $ECM_{t-1}$  olarak gösterilen değişken hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme terimi, uzun dönemde değişkenler arasındaki ilişkinin belirlendiği modelin kalıntılarına ilişkin gecikme değerlerini göstermektedir. Hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekir ve katsayı kısa dönemdeki bir dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzelebileceğini göstermektedir (Akel ve Gazel, 2014: 32).

**Tablo 8. ARDL (3, 2, 3) Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Bağımlı Değişken: $\Delta VG$ (Vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranı %)		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği (Olasılık)
$\Delta (VG(-1))$	0.261313	2.130881 (0.0464)
$\Delta (EB)$	0.085807	3.699131 (0.0015)
$\Delta (FG)$	1.612808	3.760470 (0.0013)
$ECM(-1)$	<b>-0.310938</b>	<b>-5.540496 (0.0000)</b>

Hata düzeltme modeli sonuçlarında hata düzeltme katsayısı  $ECM(-1)$  negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayının -0,31 ve %1 düzeyinde anlamlı olması kısa dönem şoklarının oluşturacağı dengeden sapmaların bir dönem sonrasında %31'inin düzeltilebileceğini, yani uzun dönemde uyarlanma sürecinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca hata düzeltme modeli sonuçları, uzun dönemli ARDL modeli katsayıları sonuçlarında olduğu gibi kısa dönemde de değişkenler arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkiyi göstermektedir. Kısa dönemde finansal gelişmişlik endeksinde (FG) meydana gelecek %1'lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %1,61'lik pozitif yönlü bir değişime neden olurken, ekonomik büyüme oranında (EB) meydana gelecek %1'lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %0,08'lik pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'de uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

**Tablo 9. Granger Nedensellik (Pairwise) Testi Sonuçları**

Nedensellik Yönü	Gecikme	Gözlem Sayısı	F-Değeri	P- Değeri
EB $\rightarrow$ VG	1	32	4.35983	0.0107**
VG $\rightarrow$ EB	1	32	1.69832	0.1899
FG $\rightarrow$ VG	1	32	3.17592	0.0357**
VG $\rightarrow$ FG	1	32	0.57854	0.6816
FG $\rightarrow$ EB	1	32	3.93190	0.0149**
EB $\rightarrow$ FG	1	32	0.37681	0.8225

\*\*\*%1, \*\*%5 ve \*%10 düzeyinde anlamlılık göstermektedir.

Yukarıda Tablo 9'da Türkiye ekonomisi için 1986-2018 dönemine ilişkin finansal gelişmişlik endeksi, vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik analizi test sonuçları verilmiştir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre; finansal gelişmişlik endeksi ile vergi gelirleri arasında tek yönlü (FG  $\rightarrow$  VG %5 anlamlılık düzeyi), ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında tek yönlü (EB  $\rightarrow$  VG %5 anlamlılık düzeyi) ve finansal gelişmişlik endeksi ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü (FG  $\rightarrow$  EB %5 anlamlılık düzeyi) nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Granger nedensellik analizi sonuçları, finansal gelişmişlik endeksi ile vergi gelirleri ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında tek yönlü ve %5 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Nedensellik analizi sonuçları ARDL uzun dönem eşbütünlük ve kısa dönem hata düzeltme modeli sonuçlarıyla da uyumlu niteliktedir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Ülkelerin finansal sektörlerindeki gelişmenin reel sektör faaliyetlerini de destekleyerek ekonomik faaliyetler üzerinde olumlu etkisiyle ekonomik büyümeyi desteklemesi ve ekonomide kayıtdışı faaliyetleri azaltarak vergi gelirleri üzerinde artış yönlü etkide bulunması beklenmektedir. Finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme ve vergi gelirleri ilişkisinin ülkelere göre farklılık göstermesi ülkelerin ekonomik, kurumsal, yasal, sosyal ve siyasi yapıları ile ilgili koşullardaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. İlgili yazında finansal gelişmenin vergi gelirlerini etkilediği

alanlar şu şekilde açıklanmıştır. Birincisi, finansal gelişme ekonomide reel sektör faaliyetlerini destekleyerek ekonomik büyüme etkisiyle vergi gelirlerini olumlu etkileyecektir. İkincisi, finansal gelişme katkısıyla oluşan ekonomik büyümenin refah artırıcı etkisi ekonomide mal ve hizmet talebini artırarak tüketim ve gelir vergilerinde vergi tabanının genişlemesine ve vergi gelirlerinde artışa neden olmaktadır. Üçüncüsü, finansal sektördeki (bankacılık, hisse senedi piyasası ve diğer finansal sektör işlemleri vb.) gelişmeler bu sektörde vergileme konusu olacak işlemleri artırarak bu sektördeki faaliyetlere dayalı vergi gelirlerinde artışa neden olmaktadır. Dördüncüsü, finansal gelişme kayıt dışı ekonominin yayılmasını engelleyerek, vergilerin izlenmesini ve tahsil edilmesini kolaylaştırdığı için vergi gelirlerinde doğrudan artışa katkıda bulunmasıdır.

Bu çalışmada vergi gelirlerinin bir belirleyicisi olarak finansal gelişme dikkate alınmış ve Türkiye’de 1986-2018 döneminde finansal gelişmenin vergi gelirleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada, finansal gelişmişlik ve vergi gelirleri arasındaki uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi ARDL yöntemi, kısa dönemli ilişkilerin varlığı ARDL hata düzeltme modeli ve nedensellik ilişkisi ise Granger nedensellik testi ile incelenmiştir. Uzun dönem ARDL eşbütünleşme testi sonuçları, Türkiye’de finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Finansal gelişmişlik endeksinde (FG) meydana gelecek %1’lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %2,54’lük pozitif yönlü bir değişime neden olurken, ekonomik büyüme oranında (EB) meydana gelecek %1’lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %0,43’lük pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. Kısa dönemde ARDL hata düzeltme modeli sonuçlarına göre; finansal gelişmişlik endeksinde (FG) meydana gelecek %1’lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %1,61’lik pozitif yönlü bir değişime neden olurken, ekonomik büyüme oranında (EB) meydana gelecek %1’lik değişim vergi gelirleri (VG) üzerinde %0,08’lik pozitif yönlü bir değişime neden olmaktadır. Nedensellik testi sonuçları ise, finansal gelişmişlik endeksi ile vergi gelirleri ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında tek yönlü ve %5 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. Genel olarak araştırmanın sonuçları, kısa ve uzun dönemde finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını ve nedensellik analizi sonuçlarının da bu sonuçları destekleyen nitelikte olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, finansal gelişme ve vergi gelirleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğuna ilişkin güçlü ampirik kanıtlar sunmaktadır. Sonuçlar, finansal gelişmişlik düzeyi artışı ve ekonomik büyümenin vergi gelirlerinde artışa katkıda bulunacağını göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları, politika yapımcıların finansal gelişmişlik düzeyindeki artışın vergi gelirlerini nasıl etkileyeceğine ilişkin çıkarımlara ulaşmaları ve geleceğe yönelik vergi politikalarının oluşturulması açısından önemlidir. Gelecekte bu konuya ilişkin yapılacak araştırmalar ile Türkiye’nin performansını diğer ülkelere kıyasla ölçmek ve finansal sektör gelişiminin vergi gelirleri üzerinde benzer bir etkiye sahip olup olmadığını belirlemek için ülkeler arası bir kıyaslama yapılarak bu çalışmanın genişletilebileceği belirtilebilir.

### Kaynakça

- Ajide, F. M. ve Bankefa, O. I. (2017). Does financial system influence tax revenue? The case of Nigeria. *African Journal of Economic Review*, 5(3), 15-33.
- Akçay, S., Sağbaş, İ. ve Demirtaş, G. (2016). Financial development and tax revenue nexus in Turkey. *Journal of Economics and Development Studies*, 4(1), 103-108.
- Akel, V. ve Gazel, S. (2014). Döviz kurları ile bist sanayi endeksi arasındaki eşbütünleşme ilişkisi: bir ardl sınır testi yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 44, 23-41.
- Akram, N. (2016). Financial sector activities affect tax revenue in Pakistan?. *The Lahore Journal of Economics*, 21(2), 153-169.
- Barut, A., Torusdağ, M. ve Bardakçı, H. (2020). Finansal gelişme ekonomik büyüme ve vergi gelirleri ilişkisi: Türkiye örneği. *Vergi Sorunları Dergisi*, 387, 94-103.
- Bayar, Y. ve Karamelikli, H. (2017). Financial development and tax revenues in Turkey: A non-linear cointegration analysis. *The European Applied Economics*, 14(2), 31-42.



- Bayar, Y., Şaşmaz, M. Ü. ve Öztürk, Ö. F. (2017). Finansal gelişme ve vergi gelirleri: OECD ülkeleri örneği. *Eurasian Business & Economics Journal*, 12, 51-63.
- Čihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E. ve Levine, R. (2012). *Benchmarking financial systems around the world* (WP RPNö 6175). World Bank Policy Research Working Paper 6175. World Bank, Washington, DC.
- Çaşkurlu, Eren (2017). *Küreselleşme sürecinde devlet ve kamu maliyesi uluslararası maliye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ebi, B. O. (2018). Financial sector development and tax revenue in Nigeria. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 6(6), 93-109.
- Gnangnon, S. K. (2019). *Financial development and tax revenue in developing countries: investigating the international trade and economic growth channels* (ZBW Working Paper). ZBW - Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg. <https://www.econstor.eu/handle/10419/206628>, Erişim tarihi: 22.02.2021.
- Gygli, S., Haelg, F. ve Sturm, J.E. (2018). *The KOF globalisation index - revisited* (KOF WP No: 439). [www.kof.ethz.ch/en/publications/kof-working-papers.html](http://www.kof.ethz.ch/en/publications/kof-working-papers.html). Erişim tarihi: 10.02.2021.
- Ilievski, B. (2015). Stock markets and tax revenue. *Journal of Applied Finance & Banking*. 5(3), 1-16.
- IMF (2021). IMF Financial Development Index Database, <https://data.imf.org>, Erişim tarihi: 15.02.2021.
- Kutlar, Aziz (2017). *Eviews ile uygulamalı çok denklemlili zaman serileri*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Loganathan, N., Ismail, S., Streimikiene, D., Hassan, A. A. G., Zavadskas, E. K. ve Mardan, A. (2017). Tax reform, inflation, financial development and economic growth in Malaysia. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(4), 152-165.
- Nnyanzi, J. B., Bbale, J. M. ve Sendi, R. (2018). Financial development and tax revenue: How catalytic are political development and corruption?. *International Journal of Economics and Finance*, 10(8), 92-104.
- OECD (2021). OECD Data, <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.html>, Erişim tarihi: 16.02.2021.
- Oz-Yalaman, G. (2019). Financial inclusion and tax revenue. *Central Bank Review (CBR)*, 19(3), 107-113.
- Özçelik, Ö. ve Göksu, S. (2019). Comparative analysis of the relationships among economic growth, globalization and R & D: The case of Turkey & South Korea. *BİLTÜRK The Journal of Economics and Related Studies*, 1(4), 271-296.
- Pata, U. K. ve Ela, M. (2020). Türkiye’de finansal gelişmenin vergi gelirleri üzerindeki etkileri: Fourier eşbütünleşme ve nedensellik testleri. *Mali Çözüm Dergisi*, 30(158), 171-188.
- Petrescu, I. (2013). *Financial sector quality and tax revenue: Panel evidence*. Mimeo, University of Maryland. Abstract retrieved March 01, 2021, from Researchgate database.
- Sağdıç, E. N. (2019). Vergi gelirlerini belirleyen faktörlerin bölgesel analizi: Türkiye örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 60, 155-178.
- Sahay, R., Čihák, M., N’Diaye, P., Barajas, A., Bi, R., Ayala, D., ve diğerleri (2015). *Rethinking financial deepening: Stability and growth in emerging markets* (SDN/15/08). IMF Staff Discussion Notes (SDNs) SDN/15/08. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1508.pdf>, Erişim tarihi: 18.02.2021.
- Svirydzhenka, K. (2016). *Introducing a new broad-based index of financial development* (WP No: PaperWP/16/5). International Monetary Fund IMF Working PaperWP/16/5. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Introducing-a-New-Broad-based-Index-of-Financial-Development-43621>, Erişim tarihi: 20.02.2021.
- Şahin, D. ve Temelli, F. (2019). Oecd ülkelerinde vergi gelirleri, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin analizi. *Bildiriler Kitabı 18. Uluslararası İşletmecilik Kongresi*, 02-04 Mayıs, Osmaniye, Türkiye, 2489-2501.
- Şahin, S. (2020). Türkiye’de finansal derinleşme ve vergi gelirleri ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 688-710.

- Taha R., Colombage, S. R. N., Maslyuk, S. ve Nanthakumar, L. (2013). Does financial system activity affect tax revenue in Malaysia? Bounds testing and causality approach. *Journal of Asian Economics*, 24(1), 147-157.
- Taha, R., Šliogerienė, J., Loganathan, N., Jokšienė, I., Shahbaz, M. ve Mardani, A. (2018). The nexus between tax reform, financial development and economic recovery: The case of Malaysia. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(3), 1258-1279.
- Tekin, H. A. ve Ural, M. (2019). Finansal gelişme ve ekonomik performans ilişkisi: OECD ülkeleri için bir analiz. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 43-77.
- Tsaurai, K. (2020). Tax revenue and financial development in emerging markets. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 24(5), 1-10.
- WB (2021). WB Data, <https://databank.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>, Erişim tarihi: 16.02.2021.

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

Developments in the financial sector have a potential effect on tax revenues directly or indirectly as they expand the tax base. In addition to many factors affecting tax revenues, such as economic, political, and structural, the financial sector, which has developed rapidly in the globalization process, has also made it essential to examine this relationship. This study aims to analyze the impact of financial development on tax revenues in Turkey for the year 1986 to 2018. This study contributes to the existing literature in terms of choosing the period of 1986-2018 in which the effect of the globalization process more intensely on financial markets in Turkey and determining the long and short term relationship between variables with ARDL method and using the financial development index measured taking into account depth, access, efficiency, and stability of financial institutions and financial markets.

#### Methods

In the econometric part of the study, firstly, ADF (Augmented Dickey-Fuller) and PP (Phillips Perron) unit root tests were used to determine the stationarity of the variables. Then, we used the ARDL (Auto Regressive Distributed Lag Models) method to determine the long-term co-integration relationship among the variables. After determining the long-term coefficients with ARDL analysis, diagnostic tests were conducted to confirm the efficiency and consistency of the model. These diagnostic tests are Breusch-Godfrey LM for autocorrelation, Jarque-Bera test for normality of error terms distribution, Breusch-Pagan-Godfrey, White ve ARCH LM tests for heteroskedasticity, and Ramsey's Reset test for misspecification errors and plot of the cumulative sum of recursive residuals. The existence of short-term relationships between variables was examined using the ARDL error correction model. In addition, CUSUM and CUSUMSQ tests were applied to determine the structural break in the data series in the ARDL model and the stability of the model. Also, CUSUM and CUSUMSQ tests were applied to determine the structural break in the data series in the ARDL model and the stability of the model. Moreover, the causality relationship between financial development index, tax revenues, and economic growth in Turkey is investigated with Granger causality test. Moreover, the causality relationship between financial development index, tax revenues, and economic growth in Turkey is investigated with the Granger causality test.

#### Findings

The results of ARDL cointegration test indicate the positive relationship between financial development, tax revenues, and economic growth in long-term for Turkey. While an increase of %1 in the financial development index (FG) increases tax revenues by %2,54, the increase in economic growth (EB) increases tax revenues by %0,43. In the short-term, while an increase of %1 in the financial development index (FG) increases tax revenues by %1,61, the increase in economic growth (EB) increases tax revenues by %0,08 according to the error correction model results. On the other hand, causality test results indicate one-way causality running from financial development index to tax revenues and economic growth at 5% significance level. This study shows that, in general, there

---

is a positive relationship between financial development, tax revenues, and economic growth in the short and long term.

### **Conclusion**

This study provides strong empirical evidence on positive relationship between financial development, tax revenues, and economic growth. The results show that the increase in financial development and economic growth will contribute to tax revenues. The results of this study are important for policy makers in terms of determining the tax policies and how financial development will affect tax revenues. The results of this study are important for policymakers in determining the tax policies and how financial development will affect tax revenues. For future research this study can be extended by comparing the performance of financial development effect on tax revenues with other countries. For future research, this study can be extended by comparing the performance of financial development effect on tax revenues with other countries.

## Afet Yönetimi Öğrencilerinin Empati Düzeyleri ile Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkiler: Gümüşhane Üniversitesi Örneği

### The Relationship Between Empathy Levels and Personality Traits of Disaster Management Students: The Case of Gümüşhane University

#### Öz

Bu araştırmanın amacı ilerleyen zamanlarda arama kurtarma faaliyetinde bulunacağı beklenen Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin empati düzeylerinin belirlenmesi ve kişilik özellikleri ile empati düzeyleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Bu amaçla, araştırmanın evrenini Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen bir örneklem üzerinde, internet üzerinden anket yöntemiyle bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada frekans, bağımsız örneklem T-testi, ANOVA ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin empati düzeylerine bakıldığında bilişsel empati skorlarının hem kız hem de erkek öğrencilerde iyi düzeyde ve birbirine yakın ortalamalara sahip olduğu tespit edilmiştir. Duygusal empati düzeyleri incelendiğinde ise cinsiyete göre fark olduğu ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları saptanmıştır. Kişilik özellikleri ile empati düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde bilişsel empati ile sırasıyla zekâ/hayal gücü ve uyumluluk kişilik özellikleri arasında orta düzeyde, sorumluluk kişilik özelliği arasında ise düşük düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Duygusal empati ile duygusal dengelilik kişilik özelliği arasında orta düzeyde ve uyumluluk kişilik özelliği ile de düşük düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

#### Abstract

The aim of this study is to determine the empathy levels of the students studying in the Emergency Aid and Disaster Management department, which is expected to carry out search and rescue activities in the future, and to determine the relationship between personality traits and empathy levels. For this purpose, the universe of our research consists of the students studying in the Emergency Aid and Disaster Management Department of Gumushane University. A research was conducted on a sample determined by convenience sampling method using the online survey method. Frequency, independent sample T-test, ANOVA and correlation analysis were used in the study. When the empathy levels of the students were examined, it was found that the cognitive empathy scores of both female and male students were at a good level and close to each other. When emotional empathy levels were examined, it was found that there was a difference according to gender and that female students had a higher average than male students. When the correlation between personality traits and empathy levels was examined, it was found that there was a moderate correlation between cognitive empathy and intelligence / imagination and compatibility personality trait, and a low level of significant and positive correlation between responsibility personality trait. It was found that there was a moderate correlation between emotional empathy and emotional stability personality trait, and a low level of significant and positive correlation also with the compatibility personality trait.

#### Giriş

Ülkemiz afet çeşitliliği bakımından zengindir. Bu afetlerin oluş biçimleri ve mağduriyet yaşatmaları ise kaçınılmaz sonuçları da beraberinde getirmektedir. Deprem, sel, çığ gibi hem doğal yaşamı alt üst eden hem de bireysel ve ekonomik mağduriyetler oluşturan afetler sonrasında arama-kurtarma faaliyetleri önem arz etmektedir. Bir afete maruz kalmış birinin mağduriyet yaşamamasından

#### Mazhar Oyanık

Dr., Gümüşhane Üniversitesi,  
moyanik@gumushane.edu.tr,  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0437-9436>

#### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

#### Anahtar Kelimeler

Bilişsel Empati, Duygusal Empati, Empati Düzeyi, Kişilik Özellikleri ile Empati Düzeyleri Arasındaki İlişkiler

#### Keywords

Cognitive Empathy, Emotional Empathy, Empathy Level, The Relationships Between Personality Traits and Empathy Levels

Submitted: 14 / 03 / 2021

Accepted: 31 / 03 / 2021

normal hayata döndürülmesi süreci arama-kurtarma faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda bir afete maruz kalmış bireyin mağduriyetinin en kısa ve en etkili yöntemlerle giderilmesi arama-kurtarma faaliyetlerine katılan ekiplerden beklenmektedir. Gelişen teknoloji sayesinde robotlaşmaya gittiğimiz günümüzde deprem enkazından kurtarma çalışmalarına artık robotlarda kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra eğitilmiş ve kokuya duyarlı arama-kurtarma köpekleri de yardımcı olmaktadır. Fakat ne robotlar ne de yardım için kullanılan hayvanlar mağdur kişinin durumu ile ilgili empati yapma yetenekleri bulunmamaktadır. Empati kurma düşünme kabiliyetine sahip insanoğlunun özelliğidir. Arama-kurtarma çalışmalarına katılan ekiplerin empatik davranışlar sergilemesi mağduriyet yaşayan bireylere daha hızlı müdahalelerle ulaşabilme yetisi kazandırabilir ve mağdur kişi ile iletişimde daha verimli sonuçlar verebilir. Nitekim literatür çalışmalarında empatik olan hekimlerin hastaların iyileşme süreçlerini hızlandırdığı ve verimli sonuçlar alındığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde bir enkaz altında varlığına ulaşılabilen bireylerin en kaz altında yaşam ile ölüm arasında geçen sürelerinde arama-kurtarma ekipleri empatik davranarak mağdur kişinin direnç seviyelerini yükseltebilir aynı zamanda daha verimli ve daha süratli çalışmalar gerçekleştirebilir. Çalışmamızda ilerleyen yaşamlarında acil yardım müdahalelerinde bulunması beklenen Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü öğrencilerinin empati düzeyleri ve kişilik özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

## 1. Literatür

### 1.1. Empati Kavramı

Empati kavramı, insanların sosyal doğasını karakterize eden iki temel özelliğin felsefi ve psikolojik tartışmalarında ve araştırmalarında merkezi bir rol oynamıştır ve oynamaya devam etmektedir. Bu kavram yalnızca yirminci yüzyılın başında icat edilmiş olmasına rağmen 17. ve 18. Yüzyıl İngiliz filozoflarınca, özellikle David Hume'dan beri sempati başlığı altında ilgi odağı olmuştur. Bu konuda Adam Smith ahlaki yargıların, ahlaki motivasyonun ve insanların sosyal doğasının psikolojik temelini analiz etmeye çalışmıştır (Stueber, 2013: 1).

Empati terimi yaklaşık 100 yıl önce, Almanca "Einfühlung" kelimesinin bir uyarlaması olarak Titchener (1909) tarafından literatüre kazandırılmıştır (Cuff vd., 2016: 144). Titchener (1909) "Einfühlung" kelimesini "nesnelere insanlaştırma, kendimizi onlara okuma veya hissetme süreci" olarak yorumlamıştır ve psikolojideki empati teorileri büyük ölçüde bu görüşten etkilenerek geliştirilmiştir. Bazı teorisyenler empatiyi bir kişilik özelliği veya genel yetenek olarak adlandırmışlar ve bir özellik veya başka bir kişinin iç deneyimini bilme veya diğer insanların duygularını hissetme yeteneği olarak kavramsallaştırmışlardır. Empatinin bir özellik veya sabit bir yetenek olduğunu psikanalitik teorisyenler, psikoterapi araştırmacıları ve sosyal ve gelişimsel psikologlar desteklemişlerdir (Duan ve Hill, 1996: 261-262).

Empati terimi ile ilgili uzun zamandır devam eden açık ve üzerinde anlaşılacak bir tanımın olmaması sayısız zorluğa neden olmuştur. Halk arasında empati, "kendini başkalarının yerine koyma" olarak mecazi anlamda bilinir. Bununla birlikte, bilimsel alanda terimin evrensel bir tanımı yoktur. Kısaca başkasının duygularını algılama ve bu anlayışı iletme, anlaşıldığını hissetmelerine yardımcı olma yeteneği olarak tanımlanır (Bas-Sarmiento vd., 2020: 1).

Empati genellikle, başka bir kişinin içsel deneyimini, o kişiden onun düşünceleri veya duyguları hakkındaki ipuçlarını zorunlu olarak algılamadan bilme, doğuştan etkiye sahip, indirgenemez bir doğuştan gelen kapasite olarak kabul edilir. Buna karşın empati yoluyla başka bir kişi hakkında edinilebilecek bilgiler, düşünceler ve duygular sınırlıdır (Buie, 1981: 305).

Farklı bir empati tanımlaması da Cuff vd. (2016) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında çeşitli filozof ve teorisyenlerin yapmış oldukları 43 farklı empati tanımını incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda; empati ile ilgili kavramlar arasında işlevsel farklılıklar vardır; empati hem bilişsel hem de duyuşsal öğeleri içerir; hedefin ve gözlemcinin duyguları benzerdir ancak aynı değildir; hayal gücü gibi diğer uyaranlar empati uyandırabilir; empatide kendi / diğer ayrımı korunur, ancak bir dereceye kadar birleştirme gereklidir; empati hem özellik hem de durum etkilerinden etkilenir; davranışsal sonuçlar empatinin bir parçası değildir; ve son olarak, empati otomatik olarak ortaya çıkar, ancak yukarıdan aşağıya kontrollü süreçlere de tabidir. Empati, özellik kapasiteleri ve durum



etkileri arasındaki etkileşime bağlı olan duygusal bir tepkidir (duygusal empati). Empatik süreçler otomatik olarak ortaya çıkarılır, ancak yukarıdan aşağıya kontrol süreçleriyle de şekillendirilir. Ortaya çıkan duygu, kişinin uyarıcı duyguyu algılamasına (doğrudan deneyimlenen veya hayal edilen) ve anlayışına (bilişsel empati) benzerdir ve duygunun kaynağının kişinin kendi olmadığını kabul eder (Cuff vd., 2016:150). Bilişsel empati, zihinsel ve bilişsel işlevleri içerir ve bir başkasının duygularını ve bakış açısını yorumlama ve anlama kapasitesidir. Bilişsel empatinin tersine, duygusal empati, bir başkasının acısını veya sıkıntısını deneyimlemeyi ve hissetmeyi içeren nispeten sabit bir içsel özelliktir. Aşırı duygusal empati, mağduru olumsuz etkileyebilir ve şefkat yorgunluğuna ve tükenmişliğe yol açabilirken, aşırı bilişsel empati ise zararlı değildir (Williams vd., 2020: 312).

Empati, ahlaki, bilişsel, duygusal ve davranışsal bileşenleri olan karmaşık, çok boyutlu bir kavramdır. Morse tarafından empati üzerine literatürün kapsamlı bir incelemesi, empatinin bileşenlerini dört temel alan altında Tablo 1.'de gösterilmiştir (Mercer ve Reynolds, 2002: 9).

**Tablo 1. Morse'nun Empati Bileşenleri**

Bileşen	Tanım
Duygusal	Başkasının psikolojik durumunu veya içsel duygularını öznel olarak deneyimleme ve paylaşma yeteneği
Ahlaki	Empati pratiğini motive eden içsel başkalarını düşünen bir güç
Bilişsel	Başka bir kişinin duygularını ve bakış açısını objektif bir duruştan tanımlama ve anlama yeteneği
Davranışsal	Başka birinin bakış açısını anlamak için iletişimsel yanıt

**Kaynak:** Mercer, S. W., ve Reynolds, W. J. (2002). Empathy and quality of care. *British Journal of General Practice*, 52(Suppl), 9-12.

Fakat empati araştırmacılarının çoğu, empatinin duygusal bulaşmanın en temel düzey biçimi olduğunu düşünmektedir. Duygusal bulaşma, psikolog Elaine Hatfield, John Cacioppo ve Richard Rapson tarafından "ifadeleri, seslendirmeleri, duruşları ve hareketleri başka bir kişininkilerle otomatik olarak taklit etme, senkronize etme ve sonuç olarak duygusal olarak yakınlaşma eğilimi" olarak tanımlanmaktadır. Fakat duygusal bulaşma ile empati önemli ölçüde farklı olgulardır (Coplan, 2011: 45). Empati olması için üç ana işlevsel bileşenin (\*kendi ve öteki arasında duygusal paylaşım, \*kendinin farkında olma/öz farkındalık, \*diğerinin öznel bakış açısını benimseyebilmek için zihinsel esneklik) birbirleriyle etkileşime girmeleri gerekiyor. Örneğin, öz farkındalık olmadan duygu paylaşmak, "birinin duyguları ile diğerinin duyguları arasında ayırım yapılmaksızın tam özdeşleşme" biçimi duygusal bulaşma olgusunu ifade eder (Decety ve Jackson, 2004: 75). Duygusal bulaşma, birlikte olduğumuz başkalarının duygularını aldığımızda ortaya çıkar. Örneğin mutlu insanlarla dolu bir odada mutlu olduğumuzda veya birlikte olduğumuz insanlar arasında bir panik çıktığında panikleriz. Duygusal bulaşmada, diğer kişilerin sahip olduğu duyguyu yakalarız, ancak bu gerçeğin mutlaka farkında olmayız ve diğer kişilere özellikle odaklanmayız veya onlarla ilgilenmeyiz. Fakat duygusal empatide, diğer kişiyle sadece benzer bir duyguyu paylaşmayız veya onun durumuna bizimkinden daha uygun olan bir duyguya sahip değilizdir (Stueber, 2013: 5).

### 1.2. Empatinin Önemi

Empati, başka bir kişinin diğer kişinin referans çerçevesi içinde ne deneyimlediğini anlama kapasitesidir, yani kendini başkasının yerine koyma kapasitesidir. Empatik etkileşimin özü, başka birinin duygularını doğru anlamaktır (Bellet ve Maloney, 1991: 1831). Empati, sosyal hayatta etkili iletişimin kurulmasını kolaylaştıran kişilerarası davranışların temel özelliklerinden biridir. Aslında sosyal yaşam ve grup faaliyetleri, grup üyeleri arasında empatiyi gerektirir. Empati, insani davranışları, ahlaki kararları, personel performansını ve müşteri memnuniyetini önemli ölçüde etkilediği için kuruluşların işlevi için de gereklidir (Montazeri vd., 2020: 337). Empati, diğerinin acısı veya rahatsızlığındaki kişisel sıkıntıyı yatıştırmak için kullanılan bir duygu düzenleme sürecidir ve

diğerine merhamet ve yardım davranışını harekete geçirmeyi mümkün kılar. Bu, ötekinin özel algısal dünyasına girmek anlamına gelir (Elliott vd., 2011: 43-44).

Literatür incelendiğinde empatinin önemi ile ilgili sağlık alanlarında çalışmalara rastlanmaktadır. Özellikle tıpta empati, hekimlerde arzu edilen bir özelliktir ve hekim-hasta ilişkisinin önemli bir unsurudur. Sağlık alanında hasta-hekim iletişimi sırasında şefkat ve empati, sağlık sorunlarının başarılı bir şekilde tedavi edilmesinin ana bileşenleridir. Bu nedenle empatik hekimlerin daha iyi hasta-hekim ilişkisi, hasta güveni, memnuniyeti, uyumu üretme ve klinik uygulamalarda daha iyi sonuçlar elde etme olasılığı daha yüksektir (Abe ve vd., 2018: 2). Empatik hekimlerin hasta memnuniyeti, doktora güven, tedaviye uyum ve klinik sonuçlar üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Empati, hastaların duygularını anlamakla ilgilidir ve şaşırtıcı olmayan bir şekilde, anlaşıldığını hisseden hastaların semptomlarını tam olarak açıklaması ve hasta-hekim ilişkisine girme olasılıkları daha yüksektir. Tıp eğitimi literatüründe empatinin çoklu tanımları, empatiyi bilişsel (hastanın duygularını anlama ve anlayışı hastalara geri iletme) ve duygusal boyutlar (hastanın duygularına duygusal tepkilerin bir karışımı) olarak karakterize eder (Costa vd., 2014: 1). Empati, pozitif bir ilişki işlevine hizmet eder. Hastaların daha üretken düşüncelerine yardımcı olur, üretken deneyim seviyelerini yükseltir, katılımını ve sürece açıklığı teşvik ederek buna katkıda bulunur. Kişinin mağdur için uyumlu müdahaleleri seçmesine yardımcı olur (Greenberg vd., 2001: 382-383). Mağdur kişiler, kendilerine yardımcı olacak kişilerin duygularını anladığını hissettiklerinde, bu mağdurların güvenini artırır ve onları kendilerine yardımcı olacak kişilere karşı konuşmaya teşvik eder (Bellet ve Maloney, 1991: 1831).

### 1.3. Kişilik Özelliklerinin Belirlenme Süreci

İlk kişilik tiplerinin rasyonel bir sınıflandırmasını yapan Thurstone (1934) insanların mizaçları ve tavırları ile ilgili yaygın olarak kullanılan ve eş anlamlıları ile birlikte 120 sıfattan oluşan bir liste hazırlayarak beş faktörün yeterli olduğunu bulmuştur (Thurstone,1934: 1-32). Kişilik ile ilgili olabilecek İngilizce kelimeler üzerinde araştırma yapan Allport ve Odbert (1936) ise 400.000 adet terim ve kelimeler üzerinde çalışarak 17,953 adet kişilik ile ilgili kelime belirlemişlerdir (Allport ve Odbert, 1936: i-171). Kişilik ile ilgili bir başka sınıflandırma yapan Cattell (1947) 18.000 adet kelime belirleyerek eş anlamlı olanlarını göz ardı etmiş ve 35 tane kişilik özelliği ortaya koymuştur ve bunları 11 faktör altında toplamıştır (Cattell, 1947: 197-220). Cattell'in kişilik özelliklerini gruplandırın Norman (1963) dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal denge ve kültürden oluşan beş faktör bulmuştur (Norman, 1963:574). 1970'lerde ortaya çıkardıkları NEO Kişilik Envanteri (NEO Personality Inventory-(NEO-PI)) ölçeğini revize eden Costa ve McCrae (2008) nevroitiklik, dışadönüklük ve açıklık faktörlerinin yanına 1987'de uyumluluk ve sorumluluk faktörlerini ekleyerek beş faktör modelini (FFM) ortaya çıkarmışlardır (Costa ve McCrae, 2008). Daha önceki çalışmalarda belirlenen beş faktör kişilik modellerini "lexical hypothesis" (ilk kez Sir Francis Galton tarafından ortaya çıkarılan ve her biri ayrı bir anlam içeren ve karakteri belirten bin kelimedenden oluşan sözcüklerdir. Büyük Beş Kişilik (big-five) faktör modeli bu varsayımdan esinlenerek geliştirilmiştir) çalışmasıyla yeniden belirleyen Goldberg (1990) büyük beş faktör olarak isimlendirdiği dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal denge (nevroitikliğin karşıtı), deneyime açıklık/zeka faktörlerini belirlemiştir (Goldberg, 1990: 1216).

Son otuz yılda, en üst düzeyde, kişilik özellik farklılıklarının iyi bir şekilde özetlendiği konusunda genel bir fikir birliği olan beş büyük faktör ortaya çıktı: nevroitiklik (üzgün, gergin, kayıtsız, rahat, karamsar, kıskanç, mizaçlı, kıskanç, dokunaklı, huysuz), dışa dönüklük (sıcaklık, girişkenlik, aktivite, heyecan arayan, olumlu duygular konuşkan, dışa dönük, cesur, enerjik, utangaç, sessiz, çekingen, içine kapanık), deneyimlere açıklık / zeka (yaratıcı, yaratıcı, felsefi, entelektüel), uyumluluk (güven, açık sözlülük, fedakarlık, uygunluk, alçakgönüllülük, şefkatli olma, sempatik, sıcak, kibar, işbirlikçi, soğuk, anlayışsız, kaba, sert) ve sorumluluk (yetkinlik, düzen, görev bilinci, başarı çabası, öz disiplin, müzakere) (Mooradian vd., 2011: 100). Bu yapı, yaşam süresi boyunca, anketler ve sözcüksel paradigmlar arasında, değerlendiriciler arasında ve kültürler arasında ortaya çıkar; davranışlar, duygusal deneyimler ve bilişsel süreçlerle ilişkilendirilmiştir (Erlanger ve Tsytsarev, 2012: 23).

#### 1.4. Literatürde Empati ve Kişilik İlişkisi

Literatürde yapılan çalışmalarda kişilik özellikleri ile empati arasında ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalara göre nevroitiklik ile empati arasında yüksek derecede pozitif ilişki vardır (Daane ve Schmidt, 1957: 131), empatisi düşük olanlar, kontrolsüz duygusallık patlamalarına maruz kalan oldukça katı, içine kapanık insanlardır (Dymond, 1950: 349). Magalhães vd. (2012) tıp öğrencileri ile yaptıkları çalışmada empati ile deneyime açıklık ve uyumluluk kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü, nevroitiklikle negatif yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır. Uyumlu ve deneyime açık öğrencilerin daha empatik olma eğiliminde oldukları saptanmıştır (Magalhães vd., 2012: 810). Abe vd. (2018) tıp öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmalarında nevroitiklik ve sorumluluk kişilik özellikleri ile empati arasında ilişki bulamamışlardır. Fakat empati ile dışadönüklük ve uyumluluk kişilik özellikleri arasında zayıf, deneyimlere açıklık/zekâ arasında çok zayıf ilişki tespit etmişlerdir. Kişiliğin öğrencilerin empatik algılarını etkilediğini saptamışlardır (Abe vd., 2018:6). Nettle (2007), uyumluluk ve dışadönüklüğün empati ile yüksek ve anlamlı şekilde pozitif ilişkili olduğunu belirlemiştir (Nettle, 2007: 240). Melchers vd. (2016) dört farklı ülke (Çin, Almanya, İspanya, ABD) vatandaşları ile empati ile kişilik arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında sadece uyumluluk faktörünün dört ülkede de empati ile yüksek ve pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (Melchers vd., 2016: 2). Mooradian vd. (2011) empati ile deneyimlere açıklık/zekâ, uyumluluk ve nevroitiklik kişilik özellikleri arasında pozitif ilişki olduğunu saptamışlardır (Mooradian vd., 2011: 104-105). Portekiz'de tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada uyumluluk ve deneyimlere açık/zekâ ile empati arasında pozitif ilişki çıkmıştır (Costa vd., 2014: 3-4). ABD'de özel bir tıp okulunda öğrenciler üzerinde yapılan çalışmada ise empati ile sosyallik ve saldırganlık-düşmanlık arasında düşük ve anlamlı ilişki bulunmuştur (Hojat vd., 2005: 1211).

#### 1.5. Ölçek

Literatür çalışmasında araştırmalarda kullanıldığı tespit edilen ölçekler Tablo 2.'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Literatürde Kullanılan Ölçekler**

Empati Ölçeği	Madde
Derecelendirme Testi (Dymond, 1950)	6 madde
Jefferson Hekim Empati Ölçeği (Abe vd., 2018; Costa vd., 2014; Hojat vd., 2005)	Bilişsel empati 20 madde
Baron-Cohen Empati Düzeyi Belirleme Ölçeği (EQ) (Melchers vd., 2016; Nettle, 2007)	Bilişsel ve duygusal empati 60 madde
Davis Kişilerarası Reaktivite Endeksi (IRI) (Melchers vd., 2016; Mooradian vd., 2011)	Bilişsel ve duygusal empati 28 madde
Kişilik Ölçeği	Madde
Zuckerman - Kuhlman Kişilik Anketi (ZKPQ, kısa form) (Hojat vd., 2005)	35 madde
Costa ve McCrae (1992) NEO Beş Faktör Envanteri (NEO FFI) (Melchers vd., 2016; Costa vd., 2014; Mooradian vd., 2011)	60 madde
Saucier (1994) Mini-Markers of the Lexical Big Five (Mooradian vd., 2011)	40 sıfat
Goldberg IPIP Beş Faktörlü Kişilik Ölçeği (Nettle, 2007)	50 madde

Vossen vd. (2015) ergenlerde bilişsel empati, duygusal empati ve sempatiyi ölçen AMES ölçeğini geliştirmişlerdir (Vossen vd., 2015: 66-71). Duygusal ve bilişsel empati üzerindeki vurguyu dengeleyen bir ölçme aracı olduğu için araştırmamızda bu ölçek tercih edilmiştir.

## 2. Araştırma

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı ileriki yaşamlarında arama kurtarma faaliyetinde bulunacağı beklenen Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin empati düzeylerinin ve kişilik özellikleri ile empati düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Araştırmanın önemi ise arama kurtarma faaliyetinde bulunacak personelin seçiminde empatik davranış ile uyumlu kişilik yapısına sahip bireyler tercih edilebilir. Ayrıca empati ile arasında ilişkinin olmadığı kişilik özelliklerine sahip personelin empati eğitimleri ile empatik davranışları geliştirilebilir.

## 2.2. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Araştırmamızda kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde öğrenim gören gündüz ve gece bölümü öğrencileri toplamı 409'dur. Sosyal medya araçları yardımıyla ulaşabildiğimiz 158 öğrenciyle anket çalışması yapılmıştır. Doldurulan anketlere eksik ve hata tespit edilmemiştir. Tüm cevaplar analize dahil edilmiştir.

## 2.3. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Zaman ve maliyet kısıtından dolayı araştırmamızın evreni Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrenciler olarak belirlenmiştir. Araştırmamız Türkiye'nin tamamını kapsayacak şekilde genellenemez. Ayrıca anketimiz COVID-19 pandemisinden dolayı yüz yüze yöntemle yapılamamıştır.

## 2.4. Araştırmada Veri Toplama Araçları ve İstatistiksel Yöntemler

Araştırmamızda Vossen vd. (2015) tarafından geliştirilen Ergenlerde Empati ve Sempatı ölçeğinin (AMES) bilişsel ve duygusal empati ölçeği kısmı kullanılmıştır. 4 soru bilişsel empatiyi ve 4 soru duygusal empatiyi ölçmektedir. Kişilik ölçeği olarak ise Oyanık (2020) tarafından uyarlanan 42 maddelik Beş Faktör Kişilik ölçeği kullanılmıştır. Anketler sosyal medya araçları ile kişilere ulaştırılmış olup 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikler kategorik sorularla (3 soru), ikinci bölümde empati düzeyleri 5' li Likert tipi sorularla (8 soru) ve üçüncü bölümde ise kişilik özellikleri 5'li Likert tipi sorularla (25 soru) ölçülmeye çalışılmıştır.

## 2.5. Araştırma Hipotezleri

Araştırmamızda yapılan literatür çalışmalarına dayanarak hipotezler geliştirmiştir. Bu hipotezlerin geçerlilikleri çalışmamızda test edilmiş ve sonuçlar tartışılmaya çalışılmıştır.

H1: Öğrencilerin empati düzeyleri ile cinsiyetleri arasında fark vardır.

H1a: Öğrencilerin bilişsel empati düzeyleri ile cinsiyetleri arasında fark vardır.

H1b: Öğrencilerin duygusal empati düzeyleri ile cinsiyetleri arasında fark vardır.

H2: Öğrencilerin sınıfları ile empati düzeyleri arasında fark vardır.

H2a: Öğrencilerin sınıfları ile bilişsel empati düzeyleri arasında fark vardır.

H2b: Öğrencilerin sınıfları ile duygusal empati düzeyleri arasında fark vardır.

H3: Öğrencilerin yaşları ile empati düzeyleri arasında fark vardır.

H3a: Öğrencilerin yaşları ile bilişsel empati düzeyleri arasında fark vardır.

H3b: Öğrencilerin yaşları ile duygusal empati düzeyleri arasında fark vardır.

H4: Öğrencilerin kişilik özellikleri ile empati düzeyleri arasında ilişki vardır.

H4a: Öğrencilerin kişilik özellikleri ile bilişsel empati düzeyleri arasında ilişki vardır.

H4b: Öğrencilerin kişilik özellikleri ile duygusal empati düzeyleri arasında ilişki vardır.

## 3. Bulgular

Tablo 3. Demografik Bulgular

Özellik	Dağılım	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Cinsiyet	Kadın	112	70,9	70,9
	Erkek	46	29,1	100,0
Yaş	18	3	1,9	1,9
	19	11	7,0	8,9
	20	40	25,3	34,2
	21 ve üzeri	104	65,8	100,0
Sınıf	1.sınıf	39	24,7	24,7
	2.sınıf	41	25,9	50,6
	3.sınıf	42	26,6	77,2
	4.sınıf	36	22,8	100,0

Araştırmamızda katılımcıların cinsiyetleri bakımından % 70,9' u kız öğrenci (112 kişi) ve % 29,1'i erkek öğrencidir (46 kişi). Yaş düzeylerinde, % 1,9'u 18 yaşında (3 kişi), % 7,0'ı 19 yaşında (11 kişi), % 25,3'ü 20 yaşında (40 kişi) ve % 65,8'i 21 yaş ve üzerindedir (104 kişi). Sınıf düzeylerinde ise % 24,7'si 1. sınıf öğrencisi (39 kişi), %25,9'u 2. sınıf öğrencisi (41 kişi), %26,6'sı 3. sınıf öğrencisi (42 kişi) ve %22,8'i son sınıf öğrencisidir (36 kişi).

**Tablo 4. Cinsiyete Göre Empati Düzeyleri**

Gruplar	N	$\bar{X}$	Standart Sapma
Bilişsel Empati	Kadın	112	3.78
	Erkek	46	3.81
Duygusal Empati	Kadın	112	3.26
	Erkek	46	2.99
Toplam Empati	Kadın	112	3.52
	Erkek	46	3.40

**Tablo 5. Bilişsel Empati Düzeyinin Cinsiyete Göre Farkı**

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	112	3.78	0.57	156	0.268	0.79
Erkek	46	3.81	0.55			

**Tablo 6. Duygusal Empati Düzeyinin Cinsiyete Göre Farkı**

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	112	3.26	0.63	156	2.583	0.01
Erkek	46	2.99	0.53			

Tablo 4.'de cinsiyetlere göre öğrencilerin empati düzeyleri gösterilmiştir. Bulunan sonuca göre bilişsel empati düzeylerin kız ve erkek öğrencilerde yüksek ortalamaya sahipken duygusal empatide hem kız hem de erkek öğrencilerde orta seviye ortalamaya sahiptir. Empati düzeyleri ortalamalarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını tespit edebilmek için bağımsız örneklem T-testi uygulanmıştır. Tablo 5.'te bilişsel empati düzeyi ortalamalarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (  $t=0.268$ ,  $p>0.05$ ) ve H1a hipotezimiz reddedilmiştir. Tablo 6.'da ise duygusal empati düzeyi ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $t=2.583$ ,  $p\leq 0.01$ ) ve H1b hipotezimiz kabul edilmiştir. Buna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla duygusal empatiye sahip oldukları söylenebilir.

**Tablo 7. Toplam Empati Düzeyinin Cinsiyete Göre Farkı**

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Kadın	112	3.52	0.47	156	1.571	0.12
Erkek	46	3.40	0.38			

**Tablo 8. Bilişsel, Duygusal ve Toplam Empati Düzeyinin Sınıflara Göre Farkı**

Bilişsel Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,123	3	0,041		
Gruplar İçi	48,859	154	0,317	0,129	0,943



Toplam		48,983	157			
Duygusal Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	
Gruplar Arası	1,865	3	0,622			
Gruplar İçi	56,966	154	0,370	1,681	0,173	
Toplam	58,831	157				
Toplam Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	
Gruplar Arası	0,569	3	0,190			
Gruplar İçi	31,043	154	0,202	0,940	0,423	
Toplam	31,612	157				

**Tablo 9. Bilişsel, Duygusal ve Toplam Empati Düzeyinin Yaşa Göre Farkı**

Bilişsel Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,447	3	0,149		
Gruplar İçi	48,535	154	0,315	0,473	0,701
Toplam	48,983	157			
Duygusal Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,582	3	0,194		
Gruplar İçi	58,249	154	0,378	0,513	0,674
Toplam	58,831	157			
Toplam Empati	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	0,483	3	0,161		
Gruplar İçi	31,129	154	0,202	0,796	0,498
Toplam	31,612	157			

Tablo 7.'de ise öğrencilerin toplam empati düzeyleri ile cinsiyet düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Tablo 8. ve Tablo 9.'da Öğrencilerin hem bilişsel hem duygusal hem de toplam empati ortalamalarının sınıf ve yaş düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ve H2a, H2b, H3a ve H3b hipotezlerimiz reddedilmiştir.

**Tablo 10. Öğrencilerin Kişilik Düzeyleri**

Gruplar	Dışadönüklük	Uyumluluk	Sorumluluk	Duygusal Dengelilik	Zekâ/Hayal Gücü	
Ortalama	3,24	3,86	4,02	3,12	3,73	
Kadın	Frekans	112	112	112	112	
	Standart Sapma	0,61	0,41	0,55	0,50	
Ortalama	3,32	3,78	3,92	2,71	3,86	
Erkek	Frekans	46	46	46	46	
	Standart Sapma	0,60	0,46	0,60	0,53	
Toplam	Ortalama	3,26	3,83	3,99	3,00	3,77

Frekans	158	158	158	158	158
Standart Sapma	0,61	0,43	0,56	0,80	0,51

Tablo 10.'a bakıldığında kız öğrencilerin en çok sorumluluk ve uyumluluk kişilik özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise en çok sorumluluk ve zekâ/hayal gücü kişilik özelliği gösterdikleri tespit edilmiştir. Aşağıda Tablo 11.'de ise öğrencilerin empati düzeyleri ile kişilik özellikleri arasındaki ilişki düzeyleri sunulmuştur.

**Tablo 11. Öğrencilerin Empati Düzeyleri ile Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişki**

Gruplar	Dışadönüklük	Uyumluluk	Sorumluluk	Duygusal Dengelilik	Zekâ/Hayal Gücü	
Bilişsel	r	.192	.366**	.253*	.041	.370**
Empati	p	.015	.000*	.001*	.612	.000**
Duygusal	r	.078	.279**	.003	.366**	-.110
Empati	p	.328	.000**	.967	.000**	.171
Toplam	r	.173	.418**	.160	.275**	.156
Empati	p	.030	.000**	.045	.000**	.051

r: Pearson Korelasyon Katsayısı; p: anlamlılık düzeyi; \* p=.01 anlamlılık düzeyi, \*\* p<.01 anlamlılık düzeyi

Yukardaki Tablo 11.'de gösterildiği üzere öğrencilerin bilişsel empati ile sırasıyla zekâ/hayal gücü (r=.370; p=.000) ve uyumluluk (r=.366, p=.000) kişilik özellikleri arasında orta düzeyde, sorumluluk (r=.253, p<.01) kişilik özelliği arasında ise zayıf ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre H4a hipotezimiz kabul edilmiştir. Öğrencilerin duygusal empati ile duygusal dengelilik (r=.0366, p=.000) kişilik özelliği arasında orta düzeyde ve uyumluluk (r=.279, p=.000) kişilik özelliği arasında zayıf ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre H4b hipotezimiz kabul edilmiştir. Öğrencilerin toplam empatileri ile uyumluluk (r=.418, p=.000) kişilik özelliği arasında orta düzeyde ve duygusal dengelilik (r=.275, p=.000) kişilik özelliği arasında zayıf ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Demografik değişkenlerden cinsiyet değişkeni incelendiğinde araştırmamızın %70,9'unu kız öğrenciler (112 kişi) ve %29,1'ini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilerden fazla olmasının nedeni bölüm tercihinde kız öğrencilerin ağırlıkta olmasıdır. Yaş değişkeni bakımından öğrencilerin %91'1'i 20 yaş ve üzerindedir (144 kişi). Öğrencilerin sınıfları bakımından incelendiğinde ise 1. (%24,7), 2. (%25,9), 3. (%26,6) ve 4. (%22,8) sınıfta öğrenim gören öğrencilerin dengeli dağıldığı görülmektedir. Öğrencilerin empati düzeylerinde ise bilişsel empati ortalamalarının hem kız öğrencilerde ( $\bar{x}$ =3.78) hem de erkek öğrencilerde ( $\bar{x}$ =3.81) yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Fakat duygusal empati ortalamalarının kız öğrencilerde ( $\bar{x}$ =3.26) ve erkek öğrencilerde ( $\bar{x}$ =2.99) orta düzeye yakın olduğu saptanmıştır. Her ne kadar duygusal empati ortalamaları bilişsel empati ortalamalarına göre her iki cinsiyette de düşük olsa da toplam empati ortalamaları orta düzeyin üzerinde olduğu tespit edilmiştir (kız öğrenciler toplam empati  $\bar{x}$ =3.52 ve erkek öğrenciler toplam empati  $\bar{x}$ =3.40). Williams vd. (2020)'ne göre bilişsel empati ne kadar yüksek olursa olsun mağdurda herhangi bir olumsuz durum oluşturmamaktadır. Fakat duygusal empatinin çok yüksek olması mağdurda olumsuz durumlara sebep olup şefkat yorgunluğuna ve tükenmişliğe yol açabilir. Buna göre duygusal empatinin sağlık çalışanlarında çok yüksek olmaması beklenmektedir. Bu çıkan sonuç Williams vd. (2020)'nin görüşü ile paralellik göstermektedir. Cinsiyete göre empati düzeylerinde fark olup olmadığı incelendiğinde bilişsel empati ve toplam empati ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Ancak duygusal empati ortalamalarında p<.01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak bir fark olduğu ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla duygusal empatiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu farkın

çıkmasında yaratılış gereği kadınların erkeklere göre daha duygusal yapıda olması etkili olabilir. Genel empati puanları toplamında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmasa da kız öğrencilerin ortalamalarının ( $\bar{x}=3.52$ ) erkek öğrencilerin ortalamalarından ( $\bar{x}=3.40$ ) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çıkan sonuç ise literatürde cinsiyete göre kadınların daha empatik olduğu görüşünü desteklemektedir (Hojat vd., 2005; Abe vd. 2018; Baron-Cohen ve Wheelwright, 2004). Sınıf ve yaş düzeyleri açısından ise empati ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öğrencilerin kişilik özellikleri incelendiğinde ise kız öğrencilerin daha çok sorumluluk ( $\bar{x}=4.02$ ) ve uyumluluk ( $\bar{x}=3.86$ ) kişilik özelliklerine sahip oldukları görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise daha çok sorumluluk ( $\bar{x}=3.92$ ) ve zekâ/hayal gücü ( $\bar{x}=3.86$ ) kişilik özelliklerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Sorumluluk kişilik özelliğine sahip insanlar işlerinde özenli ve planlıdır. Ayrıca düzeni de seven kişilerdir. Bu kişilik özelliğine sahip olan öğrenciler arama kurtarma faaliyetlerinde daha özverili ve daha bilinçli müdahaleler gerçekleştirebilir. Bu sonuca göre bu kişilik özelliğine sahip öğrencilerin diğer kişilik özelliğine sahip öğrencilere göre arama-kurtarma çalışmalarında daha sistemli olması beklenebilir. Uyumluluk kişilik özelliğine sahip insanlar duyguları hisseden ve paylaşan, yumuşak huylu, yardımsever kişilerdir. Kız öğrencilerin ise uyumluluk kişilik özelliği ortalamalarının yüksek olması kadınların daha merhametli, paylaşımcı, ilgili ve duygusal yapıya sahip olması ile paralellik göstermektedir. Aynı zamanda duygusal empatilerin erkeklere göre daha yüksek olması da bu kişilik özelliğini desteklemektedir ve müdahalelerde daha makul bir duygusal empati sergileyebilirler. Zekâ/hayal gücü kişilik özelliğine sahip kişiler ise fikirlere açık, hayal gücü kuvvetli, olaylar üzerinde düşünen ve çözüm odaklı kişilerdir. Bu kişilik özelliğine sahip öğrencilerin diğer kişilik özelliğine sahip öğrencilere kıyasla bilişsel empatilerini geliştirmeleri daha muhtemeldir. Ayrıca arama-kurtarma çalışmalarında daha iyi fikirler üreterek iyi sonuç verebilecek çeşitli müdahale yöntemleri gerçekleştirebilirler.

Kişilik özellikleri ile empati arasında ilişki incelendiğinde ise Pearson korelasyon testi sonucuna göre, bilişsel empati ile zekâ/hayal gücü ( $r=.370$ ,  $p=.000$ ) ve uyumluluk ( $r=.366$ ,  $p=.000$ ) kişilik özellikleri arasında orta düzeyde pozitif yönlü ilişki vardır. Sorumluluk ( $r=.253$ ,  $p\leq.01$ ) kişilik özelliği arasında ise düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki vardır. Bu sonuca göre uyumlu, hayal gücü kuvvetli ve sorumlu öğrencilerin daha çok bilişsel empatiye sahip olma eğiliminde oldukları söylenebilir. Duygusal empati ile duygusal dengelilik ( $r=.366$ ,  $p=.000$ ) kişilik özelliği arasında orta düzey, uyumluluk ( $r=.279$ ,  $p=.000$ ) arasında ise zayıf ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu sonuca göre duygusal dengeliliğe sahip ve uyumlu öğrencilerin daha çok duygusal empatiye sahip olma eğiliminde oldukları söylenebilir. Öğrencilerin genel empatileri ile uyumluluk ( $r=.418$ ,  $p=.000$ ) kişilik özelliği arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu sonuç literatürde desteklenmektedir (Nettle, 2007; Mooradian vd., 2011; Magalhães vd., 2012; Costa vd., 2014; Melchers vd., 2016; Abe vd., 2018). Ayrıca duygusal dengelilik ( $r=.275$ ,  $p=.000$ ) kişilik özelliği ile de zayıf ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Literatür çalışmalarında kullanılan bazı kişilik ölçeklerinde duygusal dengelilik yerine tersi olan nevroitiklik kişilik özelliği baz alınmıştır. Buna göre literatür çalışmalarında nevroitiklik kişilik özelliği ile empati arasında tespit edilen ilişkinin çalışmamız da çıkan sonucunu desteklediğini söyleyebiliriz (Daane ve Schmidt, 1957; Hojat vd., 2005; Mooradian vd., 2011).

Yapılan bu çalışma örneklem ve ana kütle olarak sadece Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencileri kapsamaktadır. Dolayısı ile sonuçlar ülke genelini kapsamayacaktır. Yine de çıkan bu sonuçlar Gümüşhane Üniversitesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ve empati seviyeleri hakkında bilgi vermektedir. İlerde yapılacak çalışmalarda gerek örneklemin büyüklüğü gerekse örneklem seçiminde rassal yöntemlerden birinin kullanılması ile daha kapsamlı sonuçlar elde edilebilir. Örneklem olarak AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı), UMKE (Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri), AKUT (Arama Kurtarma Derneği), SİTAP (Sivil Toplum Afet Platformu), AKA (Arama Kurtarma Araştırma Derneği) gibi kuruluşların arama ve kurtarma faaliyetinde bulunan çalışanları seçilerek yeni araştırmalar yapılabilir. Ayrıca yapılacak çalışmalarda sempati kavramının yanı sıra Morse'nun Empati Bileşenlerinden ahlaki ve davranışsal empatisi de eklenerek farklı

sonuçlar elde edilebilir. Empatinin doğuştan geldiği ve sonradan da geliştirilebildiği daha önceki çalışmalarda tespit edilmiştir. Bu bağlamda mesleki hayatlarında mağdur kişilere yardım edeceği beklenen öğrencilerin özellikle bilişsel empatileri geliştirilerek daha verimli müdahale ve yöntemler gerçekleştirmeleri sağlanabilir.

### Kaynakça

- Abe, K., Niwa, M., Fujisaki, K., ve Suzuki, Y. (2018). Associations between emotional intelligence, empathy and personality in Japanese medical students. *BMC medical education*, 18(1), 1-9.
- Allport, G. W. ve Odbert, H. S. (1936). Trait-names: A psycho-lexical study. *Psychological monographs*, 47(1), i-171.
- Baron-Cohen, S., ve Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of autism and developmental disorders*, 34(2), 163-175.
- Bas-Sarmiento, P., Fernández-Gutiérrez, M., Baena-Baños, M., Corroero-Bermejo, A., Soler-Martins, PS ve de la Torre-Moyano, S. (2020). Sağlık bilimlerinde empati eğitimi: Sistematik bir inceleme. *Uygulamada Hemşire Eğitimi*, 102739, 1-13.
- Bellet, P. S., ve Maloney, M. J. (1991). The importance of empathy as an interviewing skill in medicine. *Jama*, 266(13), 1831-1832.
- Buie, D. H. (1981). Empathy: Its nature and limitations. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 29(2), 281-307.
- Cattell, R. B. (1947). Confirmation and clarification of primary personality factors. *Psychometrika*, 12(3), 197-220.
- Coplan, A. (2011). Will the real empathy please stand up? A case for a narrow conceptualization. *The Southern Journal of Philosophy*, 49, 40-65.
- Costa Jr, P. T. ve McCrae, R. R. (2008). *The Revised NEO Personality Inventory (NEOPI-R)*. Sage Publications, Inc.
- Costa, P., Alves, R., Neto, I., Marvao, P., Portela, M., ve Costa, M. J. (2014). Associations between medical student empathy and personality: a multi-institutional study. *PloS one*, 9(3), e89254.
- Cuff, B. M., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). Empathy: A review of the concept. *Emotion review*, 8(2), 144-153.
- Daane, C. J., ve Schmidt, L. G. (1957). Empathy and personality variables. *The Journal of Educational Research*, 51(2), 129-135.
- Decety, J., ve Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and cognitive neuroscience reviews*, 3(2), 71-100.
- Duan, C., ve Hill, C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of counseling psychology*, 43(3), 261-274.
- Dymond, R. F. (1950). Personality and empathy. *Journal of Consulting Psychology*, 14(5), 343-350.
- Erlanger, A. C. E., ve Tsytsarev, S. V. (2012). The relationship between empathy and personality in undergraduate students' attitudes toward nonhuman animals. *Society & Animals*, 20(1), 21-38.
- Elliott, R., Bohart, A. C., Watson, J. C., & Greenberg, L. S. (2011). Empathy. *Psychotherapy*, 48(1), 43-49.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative" description of personality": the big-five factorstructure. *Journal of personality and social psychology*, 59(6), 1216.
- Greenberg, L. S., Watson, J. C., Elliot, R., ve Bohart, A. C. (2001). Empathy. *Psychotherapy: Theory, research, practice, training*, 38(4), 380-384.
- Hojat, M., Zuckerman, M., Magee, M., Mangione, S., Nasca, T., Vergare, M., ve Gonnella, J. S. (2005). Empathy in medical students as related to specialty interest, personality, and perceptions of mother and father. *Personality and Individual Differences*, 39(7), 1205-1215.
- Magalhães, E., Costa, P., ve Costa, M. J. (2012). Empathy of medical students and personality: evidence from the Five-Factor Model. *Medical Teacher*, 34(10), 807-812.



- Melchers, M. C., Li, M., Haas, B. W., Reuter, M., Bischoff, L., & Montag, C. (2016). Similar personality patterns are associated with empathy in four different countries. *Frontiers in psychology*, 7(290), 1-12.
- Mercer, S. W., ve Reynolds, W. J. (2002). Empathy and quality of care. *British Journal of General Practice*, 52(Suppl), S9-12.
- Montazeri, M., Tagharrobi, Z., Sooki, Z., ve Sharifi, K. (2020). Development and psychometric evaluation of the Hospital Nurse Interpersonal Empathy Questionnaire. *International journal of nursing sciences*, 7(3), 337-343.
- Mooradian, T. A., Davis, M., ve Matzler, K. (2011). Dispositional empathy and the hierarchical structure of personality. *The American journal of psychology*, 124(1), 99-109.
- Nettle, D. (2007). Empathizing and systemizing: what are they, and what do they contribute to our understanding of psychological sex differences? *Br. J. Psychol.* 98, 237-255.
- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574.
- Stueber, K. (2013). Empathy. *International Encyclopedia of Ethics*. 1-8.
- Thurstone, L. L. (1934). The vectors of mind. *Psychological review*, 41(1), 1-32.
- Vossen, H. G., Piotrowski, J. T., & Valkenburg, P. M. (2015). Development of the adolescent measure of empathy and sympathy (AMES). *Personality and Individual Differences*, 74, 66-71.
- Williams, C. R., Rodgers, P. T., McLaughlin, J. E., Angelo, T. A., ve Shepherd, G. (2020). Comparing Empathy Levels in Doctor of Pharmacy Students and Exemplary Pharmacist Preceptors. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(3).

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

The aim of this study is to determine the empathy levels of the students studying in the Emergency Aid and Disaster Management department, who are expected to engage in search and rescue activities in their future lives, and the relationship between their personality traits and their empathy levels. The importance of the research is that individuals with personality structure compatible with empathic behavior may be preferred in the selection of the personnel to perform search and rescue activities. In addition, empathic behaviors of personnel who have personality traits that are not related to empathy can be improved with empathy training.

#### Methods

The convenience sampling method was used in our study. The total of day and night students studying in the Emergency Aid and Disaster Management Department of Gümüşhane University is 409. A survey was conducted with 158 students whom we could reach with the help of social media tools. In the completed questionnaires, incomplete and error was not detected. All answers are included in the analysis. In our research, Vossen et al. the cognitive and emotional empathy scale part of the Empathy and Sympathy in Adolescents Scale (AMES) developed by (2015) was used. 4 questions measure cognitive empathy and 4 questions measure emotional empathy. As the personality scale, the Five-Factor Personality Scale with 42 items, adapted by Oyanık (2020), was used. The questionnaires have been delivered to individuals via social media tools and consist of 3 parts. In the first part, demographic features were tried to be measured with categorical questions (3 questions), in the second part empathy levels were tried to be measured with 5 Likert type questions (8 questions) and in the third part personality traits were measured with 5 Likert type questions (25 questions).

#### Findings

When the gender variable, one of the demographic variables, is examined, 70.9% of our study is female students (112 people) and 29.1% are male students. The reason why female students are more than male students is that female students predominate in the choice of department. In terms of age variable, 91% of the students are 20 years and over (144 people). When the students are examined in terms of their classes, it is seen that the students studying in 1st (24.7%), 2nd (25.9%), 3rd (26.6%)



and 4th (22.8%) classes are distributed in a balanced way. In the empathy levels of the students, it can be said that the cognitive empathy averages are high in both female students ( $\bar{x} = 3.78$ ) and male students ( $\bar{x} = 3.81$ ). However, the average emotional empathy was found to be close to the middle level in female students ( $\bar{x} = 3.26$ ) and male students ( $\bar{x} = 2.99$ ). Although the emotional empathy averages were lower in both genders than the cognitive empathy averages, it was found that the total empathy averages were above the middle level (female students total empathy  $\bar{x} = 3.52$  and male students total empathy  $\bar{x} = 3.40$ ). Williams et al. According to (2020), no matter how high the cognitive empathy is, it does not create any negative situation in the victim. However, when emotional empathy is too high, it can cause negative situations in the victim and lead to compassion fatigue and burnout. Accordingly, emotional empathy is not expected to be very high in healthcare workers. This result is parallel with Williams et al. (2020) 's opinion. When it was examined whether there is a difference in empathy levels according to gender, there was no statistically significant difference in cognitive empathy and total empathy averages. However, it was determined that there is a statistically significant difference in the mean emotional empathy at the level of significance  $p \leq .01$  and female students have more emotional empathy than male students. The fact that women have a more emotional structure compared to men by nature may be effective in the emergence of this difference. Although there is no statistically significant difference in the overall empathy scores, it is seen that the mean of my female students ( $\bar{x} = 3.52$ ) is higher than the mean of male students ( $\bar{x} = 3.40$ ). This result supports the view in the literature that women are more empathetic compared to gender (Hojat et al., 2005; Abe et al.2018; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). There was no statistically significant difference between the average empathy scores in terms of grade and age levels.

When the personality traits of the students are examined, it is seen that the female students have more responsibility ( $\bar{x} = 4.02$ ) and compatibility ( $\bar{x} = 3.86$ ) personality traits. It was determined that male students have more responsibility ( $\bar{x} = 3.92$ ) and intelligence / imagination ( $\bar{x} = 3.86$ ) personality traits. People with the personality trait of responsibility are attentive and planned in their work. They are also people who love order. Students with this personality trait can make more self-sacrificing and more conscious interventions in search and rescue activities. According to this result, it can be expected that students with this personality trait will be more systematic in search and rescue activities than students with other personality traits. People with the adaptive personality trait are mild-tempered, helpful people who feel and share emotions. The higher average compatibility personality trait of female students is in parallel with the fact that women have more compassionate, sharing, caring and emotional structures. At the same time, higher emotional empathy than men also supports this personality trait and they may have better emotional empathy in interventions. On the other hand, people with intelligence / imagination personality traits are open to ideas, strong imagination, thinking about events and being solution-oriented. Students with this personality trait can develop various intervention methods that can give good results by producing better ideas in search and rescue activities.

When the relationship between personality traits and empathy was examined, according to the result of the Pearson correlation test, cognitive empathy and intelligence / imagination ( $r = .370$ ,  $p = .000$ ) and compatibility ( $r = .366$ ,  $p = .000$ ) There is a positive relationship. There is a low level positive relationship between responsibility ( $r = .253$ ,  $p \leq .01$ ) personality trait. According to this result, it can be said that harmonious, imaginative and responsible students tend to have more cognitive empathy. A moderate relationship was found between emotional empathy and emotional stability ( $r = .366$ ,  $p = .000$ ), and a weak and positive correlation was found between compatibility ( $r = .279$ ,  $p = .000$ ). According to this result, it can be said that emotionally balanced and compliant students tend to have more emotional empathy. It was found that there is a moderate and positive significant relationship between students' general empathy and compatibility ( $r = .418$ ,  $p = .000$ ) personality trait. This result is supported in the literature (Nettle, 2007; Mooradian et al., 2011; Magalhães et al., 2012; Costa et al., 2014; Melchers et al., 2016; Abe et al., 2018). In addition, emotional stability ( $r = .275$ ,  $p = .000$ ) was found to be a weak and positive significant relationship with personality trait. In some personality scales used in literature studies, the opposite of neuroticism

---

personality traits were used instead of emotional stability. Accordingly, we can say that the relationship detected between neuroticism personality trait and empathy in lithotripsy studies supports the result of our study (Daane & Schmidt, 1957; Hojat et al., 2005; Mooradian et al., 2011).

### **Conclusion**

When emotional empathy levels were examined, it was found that there was a difference according to gender and that female students had a higher average than male students. When the correlation between personality traits and empathy levels was examined, it was found that there was a moderate correlation between cognitive empathy and intelligence / imagination and compatibility personality trait, and a low level of significant and positive correlation between responsibility personality trait. It was found that there was a moderate correlation between emotional empathy and emotional stability personality trait, and a low level of significant and positive correlation also with the compatibility personality trait.

### Zeytin Tanelerinin Türünün Belirlenmesinde Görüntü İşleme ve Kümeleme Yöntemlerinin Kullanımı

#### The Use of Image Processing and Clustering Methods in Determining The Type of Olive Grains

##### Öz

Görüntü işleme yöntemleri, gelişen ve değişen teknolojilerle birlikte yenilikçi buluşlar üretmek isteyen birçok araştırmacı tarafından tercih edilmektedir. Özellikle son yıllarda neredeyse her sektörde kullanım alanı bulmaktadır. Görüntü işlemenin gıda ve tarım alanlarındaki uygulamaları bu sektörlerdendir ve çalışmalar yoğunluk kazanarak devam etmektedir. Bu çalışmada, tarımsal faaliyet kollarının en önemlilerinden olan zeytin meyvesinin tür tespitine yönelik bir uygulama yapılmıştır. Çalışmanın başlangıcında türleri bilinen zeytin tanelerinin görüntüsü alınarak bilgisayar ortamına yüklenmiş ve istatistiksel programlama dili olan 'R' programında analizler yapılmıştır. Sisteme aktarılan görüntüyü analize uygun hale getirmek için gerekli görüntü işleme teknikleri kullanılarak görüntü içerisinde bulunan zeytin tanelerine ilişkin sayısal bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgiler zeytin tanelerinin boyut ve renk değişkenlerini oluşturan piksel cinsinden elde edilmiş sayısal verilerdir. Oluşturulan değişkenler yardımıyla zeytin taneleri K-Ortalama yöntemi ve Bulanık C-Ortalamalar algoritması kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca burada zeytin türüne ilişkin ön bilgi bulunduğundan analizler sonucunda ortaya çıkan kümelemenin türleri tespit etmedeki başarısı ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, Bulanık C-Ortalamalar algoritması kullanılarak yapılan analiz sonucu ortaya çıkan kümeleme yapısının gerçekte türü bilinen zeytin tanelerine ait gruplara en yakın sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir.

##### Abstract

Image processing methods are preferred by many researchers who want to produce innovative inventions with the change and development of technology. Especially in recent years, image processing methods have been used in almost every sector. The applications of image processing in the food and agricultural sectors are in these sectors and the studies continue increasingly. In this study, an application has been made to determine the type of olive fruit, which is one of the most important branches of agricultural activity. At the beginning of the study, the image of olive grains of known type was uploaded to the computer memory and analyzes were performed in the 'R' program, which is a statistical programming language. Numerical information of the olive grains in the image was obtained using the appropriate image processing techniques to optimize the image transferred to the system for analysis. This information was the numerical data in pixels that make up the size and color variables of the olive grains. The olive grains were analyzed using the K-Mean method and the Fuzzy C-Means algorithm with the help of the generated variables. Furthermore, as there was a preliminary information about the olive type, the success of the clustering that emerged as a result of the analysis in determining the types was evaluated in detail. As a result of the study, the cluster structure resulting from the analysis using the Fuzzy C-Means algorithm gave the closest results to the groups belonging to the olive grains whose type was actually known.

##### Giriş

Türkiye, dünyanın önemli zeytin üreticileri arasında yer alır. Zeytin ağaçlarının yetişmesi için uygun iklim koşullarına sahip olan Ege, Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde zeytin üretimi, başlıca tarımsal faaliyet kollarından biri olarak öne çıkmaktadır. Ege Bölgesi, Türkiye'de bulunan toplam zeytin ağacı varlığının %67,7'si ile büyük bir zeytincilik potansiyeline sahiptir. Elde edilen ürünün; %19,5'i sofralık %80,5'i yağlık olarak değerlendirilmektedir. Bölgede

##### Senem Gönenç

Doktora Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi,  
sanem\_kaya17@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6990-1507>

##### Yüksel Öner

Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi,  
Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, yoner@omu.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0003-2433-3304>

##### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

##### Anahtar Kelimeler

Görüntü İşleme, Kümeleme Analizi, R Programında Görüntü İşleme

##### Keywords

Image Processing, Cluster Analysis, Image Processing in R

JEL Codes: C30, C38, C88

Submitted: 22 / 03 / 2021

Accepted: 23 / 05 / 2021

yaygın olarak Ayvalık, Memecik, Domat, Uslu gibi zeytin türleri yetiştirilmektedir. Bununla birlikte son yıllarda genellikle Marmara Bölgesi'nde bulunan siyah ve yeşil Gemlik türü de bölgede oldukça yaygın bir tür haline gelmiştir (Kıvrak, 2020).

Ege Bölgesi'nin kuzey kesiminde Dikili-Ayvalık arasında yaygın olarak bulunan Domat, Yeşil Ayvalık, Yeşil Gemlik ve Siyah Gemlik türlerinden belirli sayılarda numuneler alınarak çalışmada kullanılmıştır. Zeytin türlerinin tanımlanmasında, zeytin üretimi yapan ülkelerde yürütülen çalışmalara da esas teşkil eden Uluslararası Zeytin Konseyi (UZK) tarafından hazırlanan metodoloji kullanılmaktadır (Kaya, 2017). Bu metodolojide zeytin meyvesinin boyut ve renk özellikleri türleri tanımlama açısından önemli yer teşkil etmektedir. Zeytin grupları genel olarak renklerine ve büyüklüklerine göre sınıflandırılırlar. Bununla birlikte zeytinin üreticiden alım fiyatı, renk ve büyüklüğüne bağlı olarak fiyatının tespitinde görüntü işlemenin önemi daha da artmaktadır.

Bu çalışmada amaç, fotoğraf makinesi ile uygun bir şekilde fotoğrafı çekilen zeytin tanelerinin görüntü işleme yöntemleri kullanılarak boyut ve renk değişkenlerini oluşturmak ve ardından yapılan kümeleme analizleri sonucu tür tespiti yapmaktır. Elde edilen değişkenlere ait sayısal veriler kullanılarak K-Ortalama yöntemi ve Bulanık C-Ortalamalar algoritması yardımı ile zeytin tanelerinin kümelerine dağılışı incelenmiştir. Ayrıca başlangıçtaki zeytin türlerine ilişkin ön bilgiden hareketle yöntemlerin başarıları ve birbirlerine karşı üstünlükleri de değerlendirilmiştir.

Son yıllarda tarımda makineleşmenin artmasıyla birlikte görüntü işleme yöntemlerinin bu alanda kullanımı artmış ve etkili tarımın yaygınlaşması açısından önemli katkılar yapmıştır. Görüntü işleme yöntemleri, özellikle tarımsal ürünlerin kalite sınıflandırması konusunda en çok başvurulan yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ürünlerin çeşitli amaçlarla sınıflandırılmasını etkileyecek olan kriterler arasında renk ve boyut sınıflandırmaları öne çıkmaktadır. Literatür taramalarında, görüntü işleme yöntemleri kullanılarak çeşitli tarımsal ürünlerin renk ve boyut özelliklerinin tespitinden hareketle yapılmış birçok çalışma olduğu görülmüştür.

Tonguç (2007), Isparta ilinde yetiştirilen elmaları ele alarak meyvelerin çeşitli görselleri üzerinde görüntü işleme yöntemleri yardımıyla algoritmalar oluşturmuştur. Böylece incelediği elmaların renk ve boyutları hakkında sayısal bilgiler elde ederek meyvelerin ayrımı konusunda bir çalışma ortaya koymuştur. Kılıç vd. (2007), seçtikleri fasulye tanelerine ait görüntülere, görüntü işleme yöntemleri uygulamış ve temel aldıkları boyut ve renk özelliklerine ait bilgileri elde ederek bir kalite kontrol çalışması geliştirilmişlerdir. Çalışmada ortaya çıkan sonuçlar, önceden bilinen gerçek ölçüm sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve yüksek benzerlikler elde edilmiştir. Ayrıca fasulye örneklerinin renk özelliklerine ait ölçümler için yapay sinir ağları metodu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, kullanılan yöntemlerin sınıflama başarılarına ait sonuçlar verilmiştir. Sert (2010), elma ve şeftali meyvelerinin kendilerine özgü farklı kriterlerini kullanarak görüntü işleme yöntemlerinin de yardımıyla sınıflandırılmasına ilişkin bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda geliştirilen yöntemin, elle yapılan yavaş ve zahmetli sınıflandırma işlemine göre daha hızlı, kaliteli ve kolay bir alternatif olabileceği belirtilmiştir. Karhan vd. (2011), kayısı meyvesi için kalite belirleme ve sınıflandırma çalışması yapmışlardır. Bu çalışmada, kayısı meyvelerinde yaprak delen hastalığı sonucu meydana gelen lekelerin tespit edilmesine yönelik bir uygulama yapılmıştır. Sabancı vd. (2012), farklı büyüklüklerdeki patateslerin resimlerini alarak görüntü işleme yöntemleri ve yapay sinir ağları yardımı ile boyutsal olarak sınıflandırma işlemi yapmışlardır. Ayrıca çalışmada, görüntü işleme yöntemleri ve yapay sinir ağlarının patatesleri sınıflandırma konusundaki başarıları incelenmiştir. Sofu vd. (2013), elma meyvesinin görüntü işleme yöntemleri kullanılarak sınıflandırılması ve elmaların üzerinde bulunan lekelerin tespiti konusunda bir çalışma yürütmüşlerdir. Kuncan vd. (2013), görüntü işleme yöntemlerini kullanarak zeytin tanelerinin tespiti ve renk ayırımına yönelik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada, bu amaç doğrultusunda 3 farklı yöntem ileri sürülmüş ve bu yöntemlerin başarıları irdelenerek çeşitli çıkarımlarda bulunulmuştur. Bul vd. (2015), fasulye tanelerini kullanarak bir sınıflandırma çalışması yapmışlardır. Bu çalışmada fasulye taneleri ayrı ayrı fotoğraflanarak elde edilen görüntüler, bilgisayar ortamına aktarılmış ve görüntü işleme yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, fasulye tanelerinin boyut tespiti yapılmış ve yapay sinir ağları kullanılarak fasulyelerin kalite sınıflandırması yapılmıştır. Balcı vd. (2016), Napolyon kirazlarının görüntü işleme yöntemleri yardımı ile boyutlarını belirleyerek ürünlerin kalite sınıflandırmasına yönelik bir çalışma

yapmışlardır. Sonuç olarak bu çalışmada, ortaya çıkan sınıflandırma sayesinde üreticinin kirazlar için doğru fiyatlandırma yaparak ürünlerini hak ettiği ücrete satabileceğinden bahsedilmiştir. Kiraz (2016), yapmış olduğu çalışmada zeytin tanelerinin hareketli bant üzerindeki görüntülerini kamera yardımıyla alıp bilgisayar sistemine işleyerek görüntüler üzerinde çeşitli görüntü işleme yöntemleri kullanmıştır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, zeytin tanelerinin ayıklanarak renklerine göre ayrılması işlemi gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak, uygulamanın zeytin tanelerini renklerine göre sınıflandırma işleminde başarılı olduğu görülmüştür. Solak ve Altınışık (2018), görüntü işleme yöntemlerini kullanarak fındık meyvelerinin tespitine dönük bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada fındıkları ortalama tabanlı ve k-ortalama kümeleme yöntemleri kullanarak sınıflandırmaya çalışmışlardır. Bununla birlikte çalışma sonucunda, uygulamada kullanılan yöntemlerin sınıflandırmadaki başarıları değerlendirilmiştir.

## 1. Materyal ve Metot

Görüntüleme işlemi için 15.1 megapiksel çözünürlüklü, 3 inç LCD ekran (920 bin piksel), 9 noktalı netlik sistemi ve 22.3×14.9 mm APS-C CMOS görüntü sensörüne sahip Canon EOS 500D fotoğraf makinesi kullanılmıştır. Fotoğraf çekimi normal ışık alan bir odada yapılmıştır. Görüntüde mümkün olduğu kadar az gölgeleme ve parlama olması için kameranın objektifi ile zeytin taneleri arasında belirli bir uzaklık korunmuş ve doğru açı ile çekim yapılmaya çalışılmıştır. Elde edilen görüntü dosyası jpg formatında ve 4752x3168 çözünürlüğündedir.

### 1.1. Görüntü İşleme

Herhangi bir görüntü elde etme aracı kullanılarak alınmış bir fotoğrafın bilgisayar ortamında görüntülenip sayısallaştırılarak üzerinde araştırmacının amacına uygun olarak çeşitli tekniklerle yaptığı işlemlerin bütünü olarak adlandırılabilir. Bu işlemler, görüntünün özelliklerini değiştiren bölme, birleştirme, döndürme, efekt, parlaklık, kontrast ya da netlik ayarları olabileceği gibi; görüntüde bulunan bir bozukluğu giderme, gereksiz nesnelere kurtulma veya ortaya çıkarılmak istenen nesnelere belirginleştirme şeklinde de olabilir. Görüntü işleme, bu işlemler dışında görüntüden anlamlı veriler elde etmek ve görüntüde bulunan nesnelere ilişkin farklı bilgiler toplamak amacıyla başvurulan en etkin yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dijital ortama aktarılmış olan bir görüntü, piksellerin meydana getirdiği satır ve sütundan oluşan 2 boyutlu bir matristir ve kendisini meydana getiren piksellerin renk değerleri aracılığı ile temsil edilir. Piksellerin renk değerleri, görüntünün türüne göre farklı aralıklarda farklı sayısal değerler alırlar. Görüntü işlemede 3 tip görüntü türünden bahsetmek mümkündür. Bunlar; renkli görüntü, gri tonlu görüntü ve ikili (binary) görüntüdür. Renkli görüntülerde her bir piksel değeri, Kırmızı, Yeşil, Mavi (Red, Green, Blue) renklerine karşılık gelen '0-255' arasında sayısal bir değer alır. Siyah, beyaz ve gri tonlardan oluşan, gri tonlu görüntülerde piksel değerleri '0-1' aralığındadır. Sadece siyah-beyaz renklerden oluşan, ikili (binary) görüntülerde ise piksel değerleri '1' veya '0' değerindedir. Görüntü kaynaktan çoğunlukla renkli olarak elde edilir. Görüntü işleme uygulamalarında algoritmalar genellikle renkli görüntüler üzerinde çalışmaz bu nedenle görüntüleri ikili görüntüye dönüştürerek kullanmak gerekir.

#### 1.1.1. Görüntü Eşikleme

Eşikleme, görüntüden bilgi çıkarımı konusunda en çok başvurulan yöntem ve en temel yaklaşımlardan biridir. Bir görüntü içerisindeki nesnelere arka plandan ayırmak için kullanılır. Eşikleme işlemi, gri formata dönüştürülmüş bir görüntünün ikili görüntü haline dönüştürülmesi olarak ifade edilebilir. Burada ilk olarak araştırmacı tarafından uygun bir eşik değeri belirlenir. Eşik değeri belirlendikten sonra gri formata dönüştürülmüş görüntüdeki her bir piksel, bir nesne gibi düşünülerek bu eşik değeriyle kıyaslanması yapılır. Kıyaslama sonucunda verilen eşik değeriyle büyük olan piksel değeri beyaz yani nesne olarak değerlendirilirken, büyük olmaması durumunda ise siyah yani arka plan olarak ifade edilir.

#### 1.1.2. Morfolojik İşlemler

Matematiksel morfoloji, görüntünün şekilsel yapısına dayanan bir metot olup kümeler teorisi üzerine kurulmuş bir yaklaşımdır (Serra, 1982). Morfolojik işlemlerin temelini genişletme ve aşındırma adında iki morfolojik işlem oluşturmakta olup bilinen diğer tüm yöntemler bu iki işlemin



farklı kombinasyonları olarak gerçekleştirilmektedir. Ancak görüntü üzerinde bu işlemlerin uygulanabilmesi için görüntü önce ikili formata çevrilmelidir.

Genişletme, ikili formata dönüştürülmüş görüntüdeki nesnelerin boyut olarak büyümesini ya da dış hatlarının kalınlaşmasını sağlayan morfolojik işlemidir. Genişletme işlemi ile görüntü içerisindeki deliklerin kapanması, var olan küçük boşlukların doldurulması beklenir.

Aşındırma işlemi ise genişletme işleminin aksine görüntüde bulunan nesnelerin boyut olarak küçülmesini ya da dış hatlarının incelmelerini sağlayan bir morfolojik işlemidir. Böylelikle aşındırma işlemi ile görüntüdeki nesnelerin sınırları küçülür, var olan delikler büyür ve bitişik durumda bulunan nesneler birbirinden ayrılmış olur.

Bir görüntüye genişletme veya aşındırma işlemlerinden herhangi biri tek başına uygulandığı zaman görüntüde aşırı bozulmalar meydana gelmektedir. Ancak bu işlemlerin farklı kombinasyonları olan açma veya kapama işlemleri uygulandığında, görüntüdeki bozulma sorunları ortadan kaldırılabilmektedir. Açma işlemi, bir görüntüye genişletme işlemi uygulandıktan hemen sonra çıkan görüntüye aşındırma işlemi uygulanması sonucu elde edilir. Bu işlemde, birbirlerine yakın halde bulunan nesneler görüntüde fazla değişim yapılmadan ayrılmış olurlar. Kapama işlemi ise görüntüye önce aşındırma hemen ardından genişletme işlemlerinin ardışık olarak uygulanmasıyla meydana gelmektedir. Böylece kapama işleminde, birbirine yakın olan nesneler görüntüde fazla değişiklik yaratmadan birleşmiş olurlar (Atalı vd., 2016).

### 1.1.3. Nesne Tanıma ve Özellik Çıkarımı (Alan Bulma)

Görüntü işlemede, görüntü içerisinde bulunan nesnelerin belirlendikten sonra bu nesnelere ait konum, boyut ve alan gibi özelliklerin bulunması için moment alma yöntemi kullanılmaktadır. Öncelikle ikili görüntüde bulunan nesnelerin uygun morfolojik işlemler sonrası tam olarak dış hatlarının çizdirilerek numaralandırılması gerekir. Daha sonra numaralandırılmış olan her bir nesnenin alanını bulmak için moment alma işlemi gerçekleştirilir. Alan hesaplaması için Eşitlik (1)'de verilen denklem kullanılmaktadır. Bu denklemde bulunan  $G(x, y)$  momenti alınacak ikili görüntüyü,  $p$  ve  $q$  momentin derecesini,  $x$  ve  $y$  değerleri ise görüntüyü oluşturan matristeki satır ve sütunları belirtmektedir (Solak, 2016).

$$m_{pq} = \int_x \int_y x^p y^q G(x, y) dx dy \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de verilen denklemde  $p$  ve  $q$  değerleri '0' olması durumunda,  $m_{00}$  değeri yani 0. dereceden momenti hesaplanmakta ve bu denklem görüntüde bulunan her bir nesnenin piksel cinsinden alanını vermektedir. Eşitlik (2)'de 0. dereceden momenti hesaplayan denklem verilmiştir (Solak, 2016).

$$p = 0 \text{ ve } q = 0 \rightarrow m_{00} = \int_x \int_y G(x, y) dx dy \quad (2)$$

### 1.2. Analizde Kullanılacak Olan Kümeleme Yöntemleri

Kümeleme analizini genel olarak, gözlemlerin kümelere olan üyelik durumlarına göre katı ve yumuşak olmak üzere 2 farklı şekilde incelemek mümkündür. Katı kümelemede kümeye üyelik kaydı birimin ya da gözlemin kümeye üye olup olmaması durumuna göre değerlendirilir (Rousseeuw, 1987). Yumuşak kümelemede ise gözlemlerin 0 ile 1 arasında değişen bir üyelik derecesi ile bir veya birden fazla kümeye üye olma durumu söz konusudur.

#### 1.2.1. K-ortalama Yöntemi

K-Ortalama yönteminin atama mekanizması her bir gözlemin sadece bir kümeye ait olmasına izin verir (Evans, 2005). Bu yöntem aslında her bir gözlemin en yakın merkezli kümeye atanması mantığı üzerine kurulu olan bir süreçtir. Bu algoritmada, küme sayısı önceden belirlenerek işleme başlanır. Adımlar aşağıdaki gibidir.

- i. İlk olarak  $c$  adet kümeye ait küme merkezleri belirlenir.
- ii. Her bir gözlem ona en yakın küme merkezine sahip olan kümeye atanır.
- iii. Kümelere dahil olan gözlemler sonrası küme merkezleri yeniden hesaplanarak güncellenir. Bu güncelleme sonrasında her gözlem için bulunduğu küme merkezinden daha yakın merkezli bir küme var ise o gözlem en yakın merkezli olan kümeye atanır.
- iv. Kümeler arasındaki tüm atamalar bitene kadar bir önceki adım tekrar edilir (Aggarwal ve Reddy, 2014).

Bu yöntemde amaç, küme içi benzerliklerin en yüksek, kümeler arası benzerliklerin ise en az olduğu küme yapılarını ortaya çıkarmaktır.

### 1.2.2. Bulanık Kümeleme Analizi

Bu yaklaşımda, kümelerin birbirinden ayrılığı tam ve net olarak gerçekleşmiyorsa ya da bazı gözlemlerin hangi kümeye üyelik kaydı olduğuyla ilgili kararsız bir yapı varsa, uygun bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bulanık kümeler gözlemin kümeye üyeliği olarak 0 ile 1 arasında tanımlanmış her bir gözlemi belirleyen fonksiyonlardır. Birbiriyle çok benzer olup yüksek üyelik derecesine sahip gözlemler aynı küme içerisinde bulunurlar (Erilli, 2009).

Bulanık kümeleme, her bir gözlemin yalnızca tek bir kümeye atanma zorunluluğunu esneterek, belirli üyelik dereceleriyle diğer kümelere olan üyelikleri ile ilgili bilgiler verir. Ayrıca bu üyelik dereceleri gözlemler ve kümeler arasında var olan başka karmaşık ilişkilerin de ortaya çıkmasına yardımcı olur (Mansoori, 2011).

#### 1.2.2.1. Bulanık C-Ortalamlar Algoritması

Bulanık C-Ortalamlar algoritması, 'p' boyutlu bir veri setini, belirlenen 'c' sayıdaki küresel noktalar kümelerine ayırır. Her bir küme, küme merkezi olan prototipler tarafından temsil edilir. Gözlemler ve küme merkezleri arasındaki uzaklığın hesaplanmasında Öklid uzaklık ölçüsü kullanılır (Höppner vd., 1999). Burada algoritma, en küçük kareler yönteminin genellemesi olan ve

$$J(u, v) = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^c u_{jk}^m \|x_{ji} - v_{jk}\|^2 \quad (3)$$

şeklinde verilen amaç fonksiyonunu minimize etmeye çalışır. Burada küme merkezi (prototip) vektörü;

$$V = [v_1, v_2, \dots, v_c] \quad (4)$$

iken, küme merkezleri ve gözlemler arasındaki Öklid uzaklığı ise;

$$d_{ik} = d(x_i, v_k) = \left[ \sum_{t=1}^p (x_{it} - v_{kt})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

şeklinde hesaplanır. Eşitlik (3)'te verilen denklemde bulunan 'm' bulanıklığı ağırlıklandırma derecesi olup,  $1 \leq m < \infty$ 'dir. Bulanık kümelemede her bir gözlemin tüm kümelere olan üyelik katsayıları toplamı daima '1' olacak şekilde pozitifdir.

Algoritma, rastgele bir U üyelik matrisi atanarak başlatılır. Daha sonra merkez vektörleri hesaplanır. Merkezler Eşitlik (6)'da verilen denklem yardımı ile bulunur (Yang, 1993).

$$v_{jk} = \frac{\sum_{j=1}^n u_{jk}^m x_{ik}}{\sum_{j=1}^n u_{jk}^m}; 1 \leq i \leq c. \quad (6)$$

Hesaplanmış olan küme merkezlerine göre Eşitlik (7)'de verilen denklem kullanılarak U matrisi yeniden hesaplanır. Eski U matrisi ile yeni U matrisi karşılaştırılır. İşlemler bu karşılaştırma sonucunda bulunan farkın bilinen ya da verilen bir işlem sonlandırma kriteri olan  $\epsilon$ 'dan küçük olduğu duruma kadar devam ettirilir (Moertini, 2002).

$$u_{ik} = \left[ \sum_{j=1}^c \left( \frac{d_{ji}}{d_{jk}} \right)^{\frac{2}{m-1}} \right]^{-1} \quad (7)$$

Bulanık C-Ortalamlar algoritması, başlangıçta rastgele olarak atanan değerlere bağlı olarak değişen ve bu değerlere göre güncelleme yapan iteratif bir süreçtir. Bu algoritmanın en önemli özelliği, oluşan kümelerle birlikte ortaya çıkan üyelik matrisinin varlığıdır. Bu matris, kümeleme sonucu oluşan bazı belirsiz durumları daha anlaşılır hale getirir. Bulanık C-Ortalamlar algoritmasında gözlemlerin hangi kümeye atanacağına üyelik derecelerine bakılarak karar verilir. Her bir gözlem üyelik derecesi büyük olan kümeye ait olmakla birlikte diğer kümelere de farklı üyelikleri söz konusudur.

Yaygın olarak kullanılan kümeleme yöntemlerinden olan K-Ortalama, katı kümeleme (hard clustering) olarak bilinmektedir. Çünkü bu kümeleme yönteminde, her bir gözlemin tek bir kümeye ait olma zorunluluğu vardır. Bulanık C-Ortalamlar algoritması ise yumuşak kümeleme (soft clustering) olarak kabul edilir ve katı kümeleme olan K-Ortalama yönteminin geliştirilmiş hali olarak anılır (Yavuz ve Köse, 2012).

K-Ortalama yönteminin avantajı, yüksek kapsama hızı ve düşük miktarda saklama kapasitesiyle çalışmasıdır. Bununla birlikte birçok dezavantajı mevcuttur. Örneğin, üyelik katsayılarının sadece '0' veya '1' olması, gözlem ve küme arasında var olan ilişkinin durumunu

yeterli derecede yansıtamaz (Berkhin, 2006). Bulanık C-Ortalama algoritmasının avantajı ise kümeleme sonuçlarının veri seti hakkında K-Ortalama yöntemine göre daha detaylı bilgi vermesidir. Diğer taraftan dezavantajları da vardır. Örneğin, çok sayıda gözlem alındığı ya da küme olduğu durumlarda çok fazla çıktı olacağından, sonuçları özetlemek ve bilgiyi düzenlemek zor olacaktır (Şahinli, 1999).

## 2. Bulgular

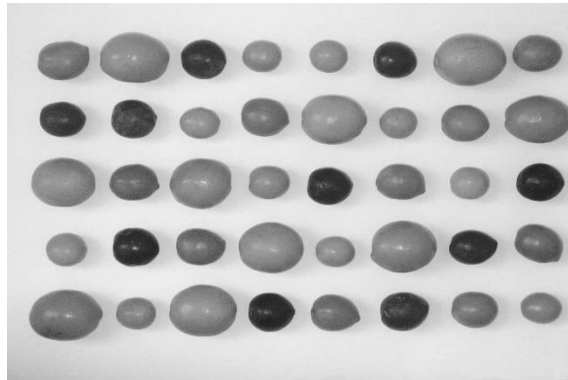
Bu çalışmada kullanılacak olan zeytin numuneleri, Ege Bölgesi'nin Dikili-Ayvalık arasındaki Kıratlı Köyü mevkiinde bulunan zeytin ağaçlarından temin edilmiştir. Çalışma için numune seçiminin yapıldığı tarih zeytin hasadının ilk zamanları yani meyvenin tam olgunluğa ulaşma döneminin başıdır. Zeytin çeşidi olarak 4 farklı tür belirlenmiştir. Bunlar; Domat, yeşil Ayvalık, yeşil Gemlik ve siyah Gemlik'tir. Her türden 10'ar adet toplamda 40 tane zeytin tanesi alınarak uygun koşullarda fotoğraflama işlemi yapılmıştır. Elde edilen görüntü üzerinde uygulanan çeşitli görüntü işleme yöntemleri sonrası zeytin tanelerinin görüntüde piksel cinsinden kapladıkları alanlar baz alınarak oluşturulmuş iki değişken halinde karşımıza çıkan boyut ve renk verileri oluşturulmuştur. Veri elde etme aşamasının ardından çalışmanın analiz kısmında yapılan kümeleme analizleri sonucu nasıl bir kümeleme yapısı oluşacağı ve tanelerin kümelere hangi şekillerde dağılacağı incelenmiştir. Bununla birlikte zeytin türleri çalışmanın başında bilindiğinden ortaya çıkacak olan kümelemenin çeşitleri tespit etmedeki başarısı da ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir.

İlk olarak zeytin tanelerine ait numunelerin bulunduğu fotoğraf sisteme aktarılmıştır. Orijinal görüntü Şekil 1'de görülmektedir.

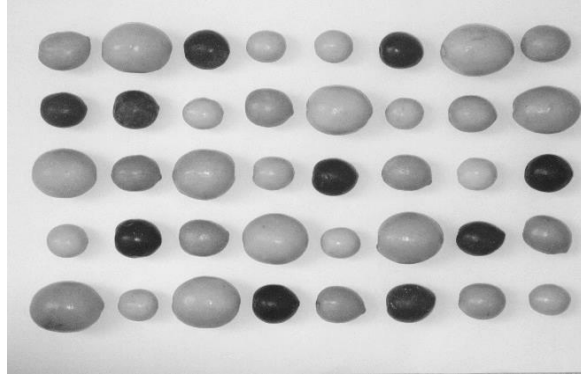


Şekil 1. Orijinal Görüntü

Aktarma işleminden sonra R programında görüntü işleme ve kümeleme analizi yapabilmek için gerekli olan paketler yüklenmiştir. Fotoğrafın sistemde okutulmasının ardından görüntü, boyut değişkeni için önce gri tonlu görüntü formatına, renk değişkeni için ise yeşil tonlu (green) formata çevrilmiştir. Değişkenlere göre görüntüyü farklı formatlarda çalıştırarak üzerinde işlemler yapılmasının boyut ve renk tespiti açısından daha doğru sonuçlar vereceği ve kolaylık sağlayacağı düşünülmüştür. Orijinal görüntünün gri ve yeşil formata çevrilmiş hali Şekil 2 ve Şekil 3'te verilmiştir.

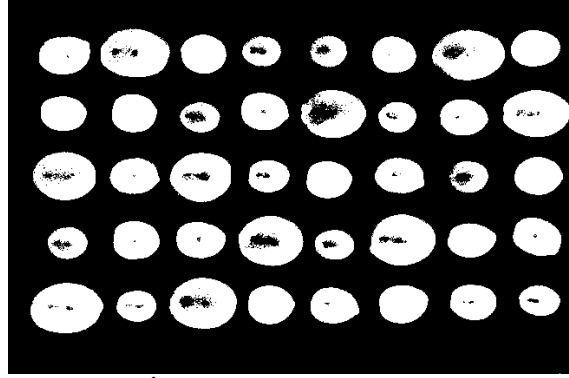


Şekil 2. Gri Tonlu Formata Dönüştürülmüş Görüntü

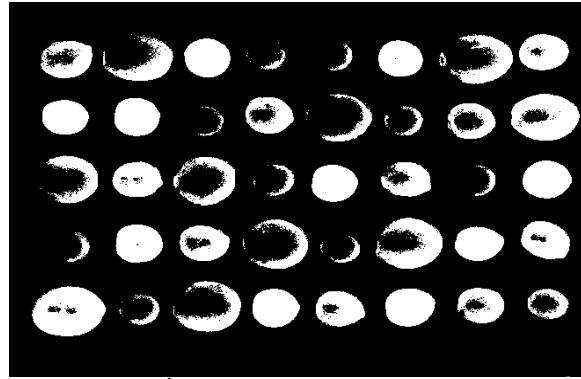


Şekil 3. Yeşil Tonlu Formata Dönüştürmüş Görüntü

Bu adımdan sonra ters çevirme işlemi yapılmış ve görüntülerdeki ışığın yoğunluğuna göre parlaklık durumları incelenmiştir. Görüntü üzerinde daha fazla işlem yapmamıza olanak sağlaması açısından görüntüler uygun eşik değerler kullanılarak ikili formata dönüştürülmüştür. Ters çevirme ve eşikleme işlemleri sonrası görüntülerin durumları Şekil 4 ve Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Gri-İkili Formata Dönüştürmüş Görüntü

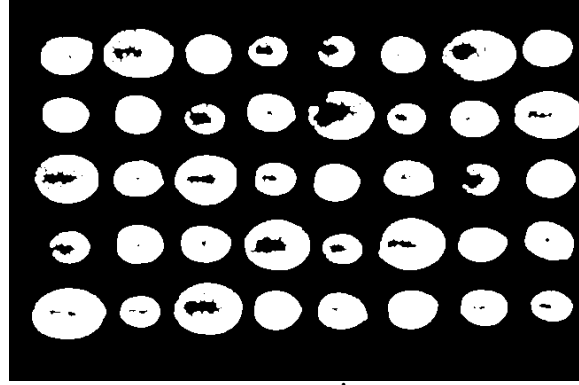


Şekil 5. Yeşil-İkili Formata Dönüştürmüş Görüntü

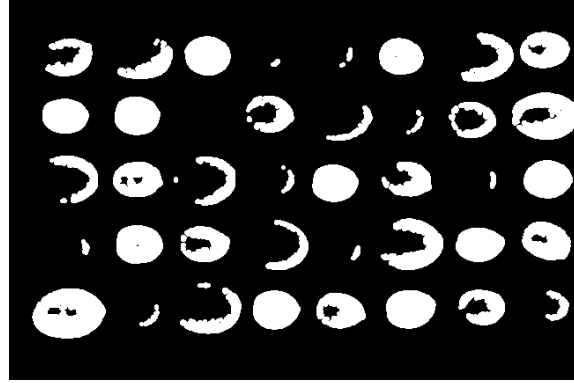
Uygun eşik değerini seçilerek görüntünün ikili formata çevrilmesi tanelerin boyut ve renk tespitinde asıl önemli olan işlemdir. Çünkü boyut değişkeni için bütün zeytin tanelerinin net bir şekilde ikili görüntüde yer alması önemli iken renk değişkeninde farklı renklere sahip olan zeytin tanelerinin diğer tanelerden farklı davranması yani net olarak ortaya çıkıp çıkmamasına bakılmaksızın farklı büyüklüklerde olmaları beklenmektedir. Bu şekilde renk değişkeni için ışığın yoğunluğu ve çalışılan yeşil tonlu formattan hareketle siyah zeytinlerin uygun eşik değeri altında daha net bir biçimde ortaya çıkması sağlanırken yeşil zeytinlerin net olmayan az piksellere sahip şekillerle temsil edilmesi amaçlanmıştır. Amaca uygun eşik değeri belirleyip görüntülere söz konusu işlemin uygulanmasının ardından zeytin taneleri ile arka plan tam olarak birbirinden ayrılarak siyah-beyaz hale dönüşmüştür.

Eşikleme işleminin ardından görüntülere morfolojik işlemler uygulanmıştır. Böylece eşikleme yöntemi sonrası amaca uygun olarak ayırt edilmek istenen detayların piksel büyüklükleri ile ilgili

değişiklikler yapılabilir. Boyut değişkeni için ikili görüntüye önce genişletme daha sonra aşındırma işlemi yapılmıştır. Dolayısıyla görüntüye kapama işlemi uygulanmıştır. Çünkü ikili görüntü incelendiğinde, görüntüdeki zeytin tanelerinin ana hatlarının daha da dolgunlaştırılması ve belirginleştirilmesi gerektiği görülmektedir. Renk değişkeninde ise boyut değişkeni için yapılan kapama işleminin aksine ikili görüntüye önce aşındırma sonra genişletme işlemi uygulanarak açma işlemi yapılmıştır. Çünkü renk değişkeni için görüntüdeki zeytin tanelerinin ana hatlarından ve net olarak kapladığı alanlardan daha çok renklerine göre uygun eşik değeri altında eşiklenmesi sonucu nasıl davrandıkları önemli olduğundan açma işleminin daha doğru sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Gerekli morfolojik işlemlerden sonra oluşan yeni görüntüler Şekil 6 ve Şekil 7'de verilmiştir.



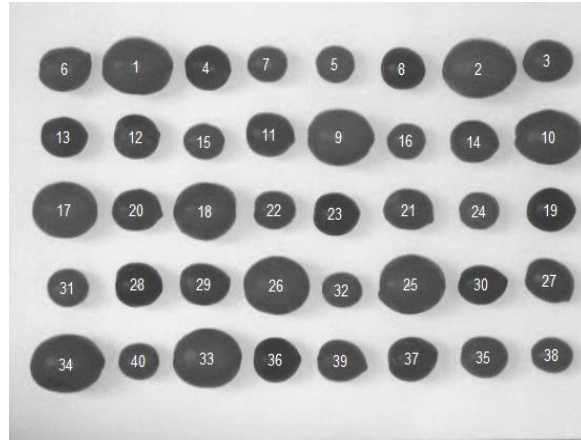
Şekil 6. Gri Format Morfolojik İşlemler Sonrası Görüntü



Şekil 7. Yeşil Format Morfolojik İşlemler Sonrası Görüntü

İkili görüntülere morfolojik işlemlerin uygulanmasının ardından zeytin tanelerini numaralandırarak alanlarının bulunması adımına geçilebilir. Alan bulma işlemine geçmeden önce zeytin taneleri numaralandırılmalıdır. Çünkü hangi alanın hangi numaralı zeytine ait olduğu hala bilinmemektedir. Bu karışıklığı gidermek için görüntü üzerine zeytin tanelerine ait numaralar yazdırılmıştır. Böylece sonuçlar daha net bir şekilde ortaya çıkacaktır. Numaralandırma işleminden sonra alan bulma adımına geçilmiştir. Numaralandırılmış zeytin tanelerine ait görüntü Şekil 8'de görülmektedir.

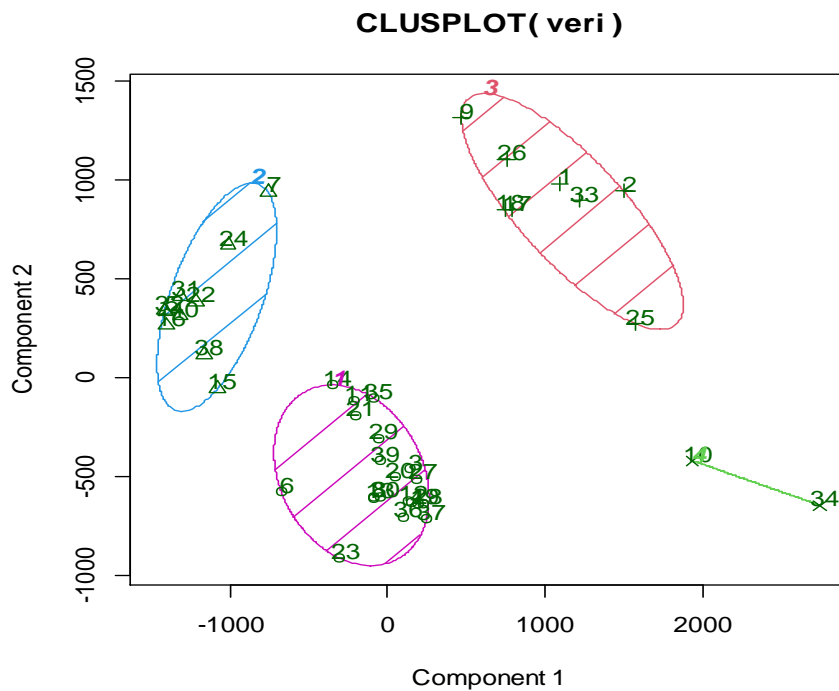




Şekil 8. Numaralandırılmış Görüntü

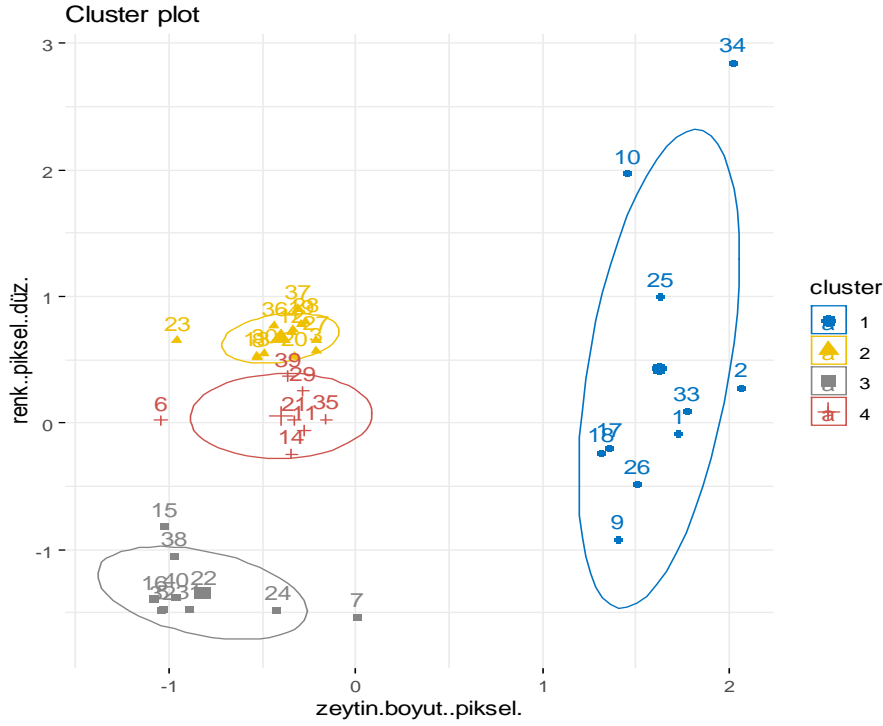
Dijital görüntüye uygulanan çeşitli görüntü işleme yöntemleri sonrası zeytin tanelerinin görüntüde piksel cinsinden kapladıkları alanlar baz alınarak oluşturulmuş iki değişken halinde karşımıza çıkan veriler elde edilmiştir. Çalışmanın başında zeytin çeşitleri hakkında ön bilgi mevcuttur. Elde edilen veriler ve zeytin çeşitlerine ait bilgiler aşağıdaki Ek 1 ve Ek 2’de verilmiştir. Ek 1’deki veri tablosu incelendiğinde 15 numaralı Ayvalık türü zeytin tanesinin kayıp veri durumunda olduğu görülmektedir. Bu zeytin tanesi renk tespiti çalışması sırasında görüntü işleme tekniklerinin kullanıldığı aşamada yapılan eşikleme sonucu görüntüde yok olmuştur. Bu yok oluşun nedeni olarak, görüntüde küçük bir alan kaplayan Ayvalık türünde daha açık renkte bir zeytin tanesi olması söylenebilir. Analizlerin yapılmasını mümkün kılmak ve kümeleme yapısını bozmaması açısından kayıp verinin yerine enterpolasyon yöntemi tercih edilmiştir.

Boyut ve renk değişkenlerine ilişkin sayısal veriler elde edildikten sonra K-Ortalama yöntemi ve Bulanık C-Ortalamalar algoritması yardımı ile yapılan analiz sonuçlarına ait grafikler Şekil 9 ve Şekil 10’da verilmiştir. Bununla birlikte söz konusu yöntemlere göre yapılan analizler sonucu oluşan kümelerde hangi zeytin tanelerinin bulunduğuna yönelik bilgiler ise Tablo 1 ve Tablo 2’de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. Ayrıca Bulanık C-Ortalamalar algoritması ile yapılan analiz sonucu oluşan kümelerdeki zeytin tanelerinin buldukları küme ve diğer kümelere olan üyelik dereceleri Ek 3’te verilmiştir.



These two components explain 100 % of the point variability.

Şekil 9. K-Ortalama Yöntemi ile Yapılan Analiz Sonucu Oluşan Kümeler



Şekil 10. Bulanık C-Ortalamalar Algoritması ile Yapılan Analiz Sonucu Oluşan Kümeler

Tablo 1. K-Ortalama ile Yapılan Analiz Sonucu Oluşan Kümelerde Bulunan Zeytin Taneleri

Oluşan Kümeler	Birimler (Taneler)
1.küme	3,4,6,8,11,12,13,14,19,20,21,23,27,28,29,30,35,36,37,39
2.küme	5,7,15,16,22,24,31,32,38,40
3.küme	1,2,9,17,18,25,26,33
4.küme	10,34

Tablo 2. Bulanık C-Ortalamalar ile Yapılan Analiz Sonucu Oluşan Kümelerde Bulunan Zeytin Taneleri

Oluşan Kümeler	Birimler (Taneler)
1.küme	1,2,9,10,17,18,25,26,33,34
2.küme	3,4,8,12,13,19,20,23,27,28,30,36,37
3.küme	5,7,15,16,22,24,31,32,38,40
4.küme	6,11,14,21,29,35,39

### Sonuç ve Değerlendirme

Başlangıçta sadece 40 adet zeytin tanesinin bulunduğu bir fotoğrafla yola çıkılmış ve bu fotoğrafın çeşitli görüntü işleme yöntemleri ile işlenmesi sonucu söz konusu bu dijital görüntüden veri üretilmesi sağlanmıştır. Veri üretme süreci bu çalışmanın bel kemiğini oluşturmaktadır. Elde edilen veri, boyut ve renk şeklinde iki değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı dijital görüntü üzerinde farklı görüntü işleme yöntemleri ve bu yöntemlere ait farklı adımlar uygulanarak görüntüde yer alan zeytin tanelerini temsil eden piksel değerlerinden hareketle bu değişkenler oluşturulmuştur. Temelde dijital görüntüyü amaca uygun olarak değişik renk kanallarında çalıştırıp farklı eşik değerlerle eşiklemek bu değişkenlerin ortaya çıkmasındaki en önemli unsurdur. Bundan sonra görüntüye uygulanacak olan morfolojik işlemlere ilişkin adımlar zeytin tanelerinin net olarak ortaya çıkmasını sağlayacak ve piksel cinsinden kapladıkları alanların bulunmasına yardımcı olacaktır. Burada ilk değişken olan zeytin tanelerinin piksel cinsinden görüntüde kapladığı alan yani boyut değişkenini oluştururken amaç, zeytin tanelerinin net bir biçimde program tarafından

çizilmesidir. Ancak renk değişkeninde bu amaç, tanelerin net olarak tespiti değil farklı renkteki zeytinlerin farklı piksel değerleriyle temsil edilmesidir.

Bu çalışmada kümeleme analizi yöntemleri arasından tercih edilen K-Ortalama yöntemi ve Bulanık C-Ortalama algoritması kullanılarak elde edilmiş analiz sonuçları ayrı ayrı detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sonunda K-Ortalama yöntemi, farklı kümelerde olması gereken siyah ve yeşil Gemlik türlerine ait zeytin tanelerini aynı küme içerisine alarak kümelemiştir. Bu sebeple K-Ortalama yönteminin renk ayrımı konusunda başarısız kaldığı görülmüştür. Bununla birlikte Domat zeytin türündeki iri tanelerin etkisinde kalarak kümeleri belirlemiş ve bu iri taneleri aynı kümede olması gereken diğer orta irilikteki tanelerden ayırarak iki ayrı küme olarak göstermiştir. Bulanık C-Ortalama algoritması ile yapılan analiz sonucunda ise sadece siyah ve yeşil Gemlik türlerindeki üç zeytin tanesinin kümelere dağılımında bir sorun gözükmemektedir. Genel olarak Bulanık C-Ortalama algoritması, zeytin tanelerinin çeşidine ilişkin önbilgi dahilindeki gruplara en yakın sonuçlar vererek K-Ortalama yöntemine göre daha yüksek bir performans sergilemiştir.

### Kaynakça

- Aggarwal, C.C., Reddy, C. K. (2014). *Data Clustering Algorithms and Applications*. Boca Raton: CRC Press.
- Atalı, G., Özkan, S. S., & Karayel, D. (2016). Morfolojik Görüntü İşleme Tekniği ile Yapay Sinir Ağlarında Görüntü Tahribat Analizi. *APJES*, 4(1), 01-07.
- Balcı, M., Altun, A. A., & Taşdemir, Ş. (2016). Görüntü İşleme Teknikleri Kullanılarak Napolyon Tipi Kirazların Sınıflandırılması. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 15(3), 221-237.
- Berkhin, P. (2006). Survey of Clustering Data Mining Techniques, Grouping Multi-Dimensional Data, *Recent Advances in Clustering*, 25-71.
- Bul, E., Gelen, G., & Altun, H. *Görüntü İşlemeye Dayalı Tarımsal Ürün Sınıflandırma*. Erişim [http://www.emo.org.tr/ekler/3287fcce194dbd9\\_ek.pdf](http://www.emo.org.tr/ekler/3287fcce194dbd9_ek.pdf), (17.02.2021).
- Erilli, N.A. (2009). *Kümeleme Analizine Bulanık Yaklaşım Algoritmaları ve Uygulamaları*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Evans, S., Lloyd, J., Stoddard, G., Nekeber, J., & Samone, M. (2005). Risk Factors For Adverse Drug Events. *The Annals of Pharmacotherapy*, 39, 1161-1168.
- Höppner, F., Klawonn, F., Rudolf, K., & Runkler, T. (1999). *Fuzzy Cluster Analysis: Methods for Classification Data Analysis and Image Recognition*. John Wiley & Sons, 5-75.
- Karhan, M., Oktay, M. O., Karhan, Z., & Demir H. (2011). Morfolojik Görüntü İşleme Yöntemleri ile Kayıslarda Yaprak Delen (Çil) Hastalığı Sonucu Oluşan Lekelerin Tespiti. *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11)*, 16-18 May 2011, Elazığ, Turkey, 172-176.
- Kaya, H. (2017). *Zeytinde Çeşit Tanımlama ve Çeşitlerimiz*. Erişim <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/kumelenme/Belgeler/Budama/Zeytinde%20%C3%87e%C5%9Fit%20Tan%C4%B1lama.pdf>, (07.02.2021).
- Kılıç, K., Boyacı, İ. H., Köksel, H., & Küsmenoğlu, İ. (2007). A Classification System for Beans Using Computer Vision System and Artificial Neural Networks. *Journal of Food Engineering*, 78(3), 897-904.
- Kıvrak, M. (2020). *Ege Bölgesi Zeytin Çeşitleri*. Erişim [http://mucahitkivrak.baun.edu.tr/index\\_dosyalar/18-ege-cesitleri.pdf](http://mucahitkivrak.baun.edu.tr/index_dosyalar/18-ege-cesitleri.pdf), (07.02.2021).
- Kiraz, S. (2016). *Zeytin Tanelerinin Ayıklanması için Gerçek Zamanlı Optik Ayırıcı Sisteminin Geliştirilmesi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Kuncan, M., Ertunç, H. M., Küçükyıldız, G., Hızarcı, B., Ocak, B., & Öztürk, S. (2013). Görüntü İşleme Tabanlı Zeytin Ayıklama Makinesi. *Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı*, 26-28 Eylül, Malatya, 459-464.
- Mansoori, E.G. (2011). FRBC: A Fuzzy Rule-Based Clustering Algorithm. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 19(5), 960-971.
- Moertini, V. S. (2002). Introduction to Five Clustering Algorithms. *Integral*, 7, 2.
- Rousseeuw, P. J. (1987). Silhouettes: a Graphical Aid to the Interpretation and Validation of Cluster Analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 20(1), 53-65.

- Sabancı, K., Aydın, C., & Ünlerşen, M. F. (2012). Görüntü İşleme ve Yapay Sinir Ağları Yardımıyla Patates Sınıflandırma Parametrelerinin Belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 59-62.
- Serra, J. (1982). *Image Analysis and Mathematical Morphology*. Vo1. London: Academic.
- Sert, E. (2010). *Görüntü İşleme Teknikleri ile Şeftali ve Elma Sınıflandırma*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Sofu, M. M., Er, O., Kayacan, M. C., & Çetişli, B. (2013). Elmaların Görüntü İşleme Tekniği ile Sınıflandırılması ve Leke Tespiti. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(1), 12-25.
- Solak, S. (2016). *Gezgin Robotların Konum Belirleme ve Engel Sakınım Probleminin Tek Kartlı Bilgisayar Sistemi Kullanılarak Çözümü*. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 69-71.
- Solak, S., & Altınışık, U. (2018). Görüntü İşleme Teknikleri ve Kümeleme Yöntemleri Kullanılarak Fındık Meyvesinin Tespit ve Sınıflandırılması. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 56-65.
- Şahinli, F. (1999). *Kümeleme Analizine Fuzzy Set Teorisi Yaklaşımı*, Gazi Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Tonguç, G. (2007). *Görüntü İşleme Teknikleri Kullanılarak Meyve Tasnifi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Yang, M. S. (1993). A Survey of Fuzzy Clustering. *Mathematical and Computing Modelling*, 18(11), 1-16.
- Yavuz, Z., & Köse, C. (2012). Bulanık C-Kümeleme Algoritması ile Retinal Kan Damarı Bölütleme. *ELECO '2012 Elektrik - Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu*, 29 Kasım-01 Aralık, Bursa, 562-566.

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

The aim of this study is to create the size and color variables of olive grains, which are photographed appropriately with a camera, by using image processing methods, and then to determine the types as a result of cluster analysis. The distribution of olive grains into clusters was investigated with the help of the K-Mean method and the Fuzzy C-Means algorithm using the numerical data of the variables obtained. In addition, the success of the methods and their superiority against each other were evaluated based on the preliminary information about the olive type.

Olive samples to be used in this study were obtained from olive trees located in Kıratlı Village between Dikili and Ayvalık in the Aegean Region. The date on which the sample was selected for the study is the early days of the olive harvest and the beginning of the fruit's full maturity period. Four different types have been determined. These are Domat, green Ayvalık, green Gemlik and black Gemlik. Photographing was carried out under suitable conditions by purchasing 10 pieces of each type, 40 olives in total.

#### Methods

Canon EOS 500D camera was used for imaging. The photo was taken in a room with normal light that is not too dark. A certain distance was maintained between the camera lens and the samples during the photo shoot.

The captured photograph was transferred to computer environment and analyzes were made with the help of R programming language. The image obtained was operated in gray and green tone formats, by using image processing methods. After this stage, thresholding process was made on the images in order to make the image ready for analysis. Thus, the images have been converted to binary format. Converting the images to binary format by selecting the appropriate threshold values is the most important process in creating the size and color variables.

Morphological processes were applied to the images after the thresholding process. For the size variable, first the dilation and then the erosion process was applied to the binary image. Therefore, the closing process has been applied to the image. In the case of the color variable, unlike the closing process for the size variable, the opening process was made to the binary image by applied first erosion and then dilation process.

After the morphological processes were applied to the binary images, the olive grains were numbered and the areas were found. Olive grains are numbered before proceeding with the area finding process. After applying image processing methods on the image, size and color data were formed based on the areas covered by the olive grains in the image in terms of pixels.

After obtaining the numerical data of the variables, the clusters formed as a result of the analysis using the K-Mean method and the Fuzzy C-Means algorithm and the distribution of the olive grains to these clusters were examined. Since there was preliminary information about olive types at the beginning of the study, the success of the methods in determining the species was evaluated in detail.

### Findings

In this study, the results of K-Mean method and Fuzzy C-Means algorithm, which are preferred among cluster analysis methods, were separately examined in detail. At the end of this examination, the K-Mean method clustered black and green Gemlik type olive grains, which should be in different clusters, in the same cluster. In addition, the K-Mean method was affected by the Domat type coarse grains while determining the clusters. K-Mean method separated these coarse grains from other medium sized grains that should be in the same cluster and showed them in two separate clusters. As a result of the analysis made with the Fuzzy C-Means algorithm, there is a problem in the distribution of only three olives of the black and green Gemlik type into clusters.

### Conclusion

In general, the Fuzzy C-Means algorithm gave results closest to the actual groups with preliminary information about the type of olive grains. It was observed that the K-Mean method failed especially in detecting the color of the olive grains. The fuzzy C-Means algorithm showed a higher performance than the K-mean method.

### Ek 1. Boyut ve Renk Değişkenlerine ait Veriler

Zeytin No	Boyut (piksel cinsinden)	Renk (piksel cinsinden)
1	3641	1210
2	3932	1493
3	1999	1720
4	1893	1857
5	1301	120
6	1290	1292
7	2184	68
8	1730	1682
9	3370	556
10	3409	2826
11	1943	1229
12	1887	1836
13	1728	1691
14	1886	1082
15	1310	632 (NA)
16	1261	182
17	3327	1122
18	3293	1089
19	1930	1889
20	1899	1691
21	1897	1291
22	1483	208
23	1366	1786
24	1820	115
25	3564	2059
26	3459	898
27	1998	1789
28	1947	1903
29	1938	1472
30	1762	1709
31	1422	122



32	1296	115
33	3683	1351
34	3890	3511
35	2044	1297
36	1807	1876
37	1916	1983
38	1354	448
39	1872	1566
40	1359	196

## Ek 2. Zeytin Türleri

Zeytin No	Tür
1	Domat
2	Domat
3	Yeşil Gemlik
4	Siyah Gemlik
5	Ayvalık
6	Yeşil Gemlik
7	Ayvalık
8	Siyah Gemlik
9	Domat
10	Domat
11	Yeşil Gemlik
12	Siyah Gemlik
13	Siyah Gemlik
14	Yeşil Gemlik
15	Ayvalık
16	Ayvalık
17	Domat
18	Domat
19	Siyah Gemlik
20	Yeşil Gemlik
21	Yeşil Gemlik
22	Ayvalık
23	Siyah Gemlik
24	Ayvalık
25	Domat
26	Domat
27	Yeşil Gemlik
28	Siyah Gemlik
29	Yeşil Gemlik
30	Siyah Gemlik
31	Ayvalık
32	Ayvalık
33	Domat
34	Domat
35	Yeşil Gemlik
36	Siyah Gemlik
37	Siyah Gemlik
38	Ayvalık
39	Yeşil Gemlik
40	Ayvalık

**Ek 3. Bulanık C-Ortalamalar Analizi Sonucu Zeytin Tanelerinin Küme Üyelik Dereceleri**

Zeytin No	1.küme (Domat)	2.küme (Siyah Gemlik)	3.küme (Ayvalık)	4.küme (Yeşil Gemlik)
1	0,83	0,06	0,04	0,07
2	0,67	0,12	0,08	0,13
3	0,05	0,65	0,04	0,26
4	0,02	0,84	0,02	0,11
5	0,02	0,03	0,91	0,04
6	0,10	0,28	0,19	0,43
7	0,18	0,17	0,41	0,24
8	0,05	0,57	0,06	0,32
9	0,53	0,15	0,14	0,18
10	0,35	0,27	0,14	0,25
11	0,06	0,16	0,07	0,72
12	0,02	0,84	0,02	0,11
13	0,05	0,58	0,05	0,31
14	0,08	0,19	0,13	0,60
15	0,09	0,28	0,19	0,44
16	0,03	0,04	0,87	0,06
17	0,78	0,08	0,06	0,09
18	0,75	0,08	0,06	0,10
19	0,03	0,81	0,03	0,13
20	0,04	0,66	0,04	0,26
21	0,05	0,15	0,06	0,74
22	0,03	0,05	0,85	0,07
23	0,09	0,42	0,12	0,36
24	0,11	0,13	0,58	0,19
25	0,50	0,20	0,11	0,20
26	0,73	0,09	0,07	0,11
27	0,04	0,72	0,04	0,19
28	0,04	0,79	0,03	0,14
29	0,05	0,27	0,06	0,62
30	0,04	0,63	0,05	0,28
31	0,03	0,03	0,89	0,05
32	0,02	0,03	0,90	0,04
33	0,80	0,07	0,05	0,08
34	0,33	0,26	0,16	0,25
35	0,07	0,19	0,07	0,67
36	0,04	0,76	0,04	0,16
37	0,06	0,71	0,05	0,19
38	0,07	0,10	0,68	0,15
39	0,05	0,41	0,05	0,48
40	0,02	0,03	0,92	0,04

## Afet Yönetim Sürecinde Rol Alacak Paydaşların Risk Algıları

### Risk Perceptions of Stakeholders Which Will Be A Role in The Disaster Management Process

#### Öz

Afetler, ülkeler için hasar verebilme potansiyelleri yüksek olan olgulardır ve afetlere karşı müdahale, hazırlık, zarar azaltma ve yeniden yapılandırma çabalarının olumlu bir sonuç verebilmesi adına paydaşlar belirlenmiştir. Buradan hareketle yürütülen çalışmanın amacı, afet yönetim sürecinde rol ve sorumlulukları bulunan paydaşların, afetlere yönelik risk algı düzeylerinin belirlenmesidir. Çalışma, 2018-2019 Bahar Yarıyılında Gümüşhane Üniversitesi'nde yürütülmüştür. Araştırma yöntemi betimsel araştırma olarak tasarlanmış nitel bir çalışmadır. Çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanmış, nitel veri toplama tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla toplanmıştır. Veri kaynakları ise bölüm başkanlarının acil durum ve afetlere karşı risk algılarını değerlendirmek için "yarı yapılandırılmış mülakat formu" ortaya çıkarılmıştır. Çalışma sonucunda bölgenin afetselliği değerlendirildiğinde düşük tehlike arz eden deprem olgusu, katılımcılar tarafından en çok korkulan afet olarak algılandığı saptanmıştır. Çalışmamız kapsamında, bölümlerinde afetlere yönelik eğitim içeriklerine ve afetlerin hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarında çeşitli uzmanlık ve rollere sahip paydaşların risk algıları değerlendirildiğinde plan yapma ve risk azaltma aşamalarında etkinliklerinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

#### Abstract

Disasters are phenomena with a high potential to cause damage for countries, and stakeholders have been identified so that disaster response, preparedness, mitigation and restructuring efforts can yield a positive result.

The study was carried out in Gümüşhane University in 2018-2019 Spring Semester. The research method is a qualitative study designed as descriptive research. Semi-structured interview technique was used in the study. Research data were collected through semi-structured interview forms, one of qualitative data collection techniques prepared by the researchers. On the other hand, "semi-structured interview form" was created for data sources to evaluate the risk perceptions of department heads against emergencies and disasters.

The data were obtained by examining the oral interviews. On the other hand, "semi-structured interview form" was created for data sources to evaluate the risk perceptions of department heads against emergencies and disasters. As a result of the study, when the disaster nature of the region was evaluated, it was determined that the earthquake with low danger was perceived as the most feared disaster by the participants.

Within the scope of our study, when the risk perceptions of stakeholders who have various expertise and roles in disaster preparedness, mitigation, response and recovery stages were evaluated, it was concluded that their effectiveness in planning and risk reduction stages was insufficient.

#### Melikşah Turan

Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi,  
shahturan@gmail.com  
Orcid: 0000-0002-0588-2191

#### Lokman Odabaş

Yüksek Lisans Mezun, Gümüşhane  
Üniversitesi, odabaslokman@gmail.com  
Orcid: 0000-0003-4717-7076

#### Öznur Çınar

Yüksek Lisans Mezun, Gümüşhane  
Üniversitesi, oznurnarr@gmail.com  
Orcid: 0000-0001-5367-9449

#### Melike Akbaş

Yüksek Lisans, Çanakale 18 Mart  
Üniversitesi, akbasmelike96@gmail.com  
Orcid: 0000-0003-4370-6356

#### Hasan Kılıç

Yüksek Lisans, Gümüşhane  
Üniversitesi, hasanayay29@gmail.com  
Orcid: 0000-0002-8396-7369

#### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

#### Anahtar Kelimeler

Afet Yönetimi, Risk, Risk Algısı

#### Keywords

Disaster Management, Risk, Risk Perception

JEL Codes: E69, E60, E65

Submitted: 03 / 04 / 2021

Accepted: 19 / 05 / 2021

## Giriş

Afetler, bilinen veya bilinmeyen tehdit olarak nitelendirilen bir tehlike ile başlamaktadır. Tetikleyicileri ise; afetin başlangıcında yatan ciddi olumsuz etkilere neden olma potansiyeline sahip insan, doğa, teknik ve nükleer etkenlerden oluşabilmektedir. Hasar oluştuğunda veya zararlar ölçülebilir hale geldiğinde ise artık tehlike; afet sonucuna ulaşmıştır (Thywissen, 2006: 35-36). Başlıca sonuçları arasında can kaybı, yaralanma, hastalık ve insan için bedensel, zihinsel ve sosyal durum üzerindeki diğer olumsuz etkiler, maddi hasar, varlıkların yok olması, hizmet kaybı, sosyal, ekonomik ve çevresel bozulmalar yer almaktadır (www.unisdr.org, 2009). Afetleri yönetmek ise tehlikelerden kaynaklanan potansiyel zararları azaltmayı veya önlemeyi, afete maruz kalanlara hızlı ve uygun yardım ile etkin iyileşme koşulları sağlamayı amaçlayan süreçler bütünü olarak ifade edilebilir (Bang, 2009: 221-225).

Afet yönetiminin temel bileşenlerinden olan risk, bir kayıp olasılığı olup tehlike, zarar görülebilirlik ve maruziyet durumuna bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Risk altındaki bu üç unsurdan herhangi biri artar veya azalır, risk artmakta veya azalmaktadır (Crichton, 1999: 102-103). Risk yönetimi potansiyel zarar ve kayıpları minimize etmek amacıyla belirsizliklerin yönetimi için gerçekleştirilen sistematik yaklaşım ve uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (UNISDR, 2009: 11).

Risk algısı kavramsal olarak incelendiğinde, faaliyetlerin belirsiz etkileri ile ilgili sinyalleri seçme ve yorumlama süreci olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sinyaller doğrudan gözlem yolu ile veya dışarıdan gelen bilgi yolu ile oluşur. Algılar ise riskin türü, riskin içeriği bireyin kişiliği ve sosyal içerik gibi ölçütlere bağlı olarak değişmektedir. Bir tehlikenin risk algısı açısından nerede olduğunu bilmek, politika yapıcılara ilgili durumlara karşı hazır olma konusunda fayda sağlamaktadır (Wachinger vd., 2010: 30-32).

Risk algısı, etkinliklerin veya faaliyetlerin belirsiz etkileri ile ilgili sinyalleri seçme ve yorumlama sürecidir. Bu sinyaller doğrudan gözlem yolu ile veya dışarıdan gelen bir bilgi yolu ile olabilir. Algılar riskin türüne, riskin içeriğine bireyin kişiliğine ve sosyal içeriğe bağlı olarak değişmektedir (Wachinger ve Renn, 2010: 8).

Riskin nasıl anlaşıldığı kısmen, riskin çalışıldığı teorik bakış açılarına ve insan davranışlarının incelenmesine ilişkin paradigmalara bağlıdır. Risklerin doğru algılanması; doğal tehlikelerle, risk azaltma konusunda afet yönetimi politikasını ve afetlerden etkilenen nüfusun, riskli bölgelerde yer değiştirilmesi için alınan kararları etkilemektedir (Renn, 2008: 65-66; Renn ve Klinke, 2001: 293; Kemp vd., 2002; Bang 2009: 37-38).

Algılanan risk, birinin öznel olasılık tahminlerinin bir fonksiyonu olarak kabul edilir ve karar vericinin belirli bir seçim yapmaya çalışırken kabul etmeye istekli olduğu, belirsiz sonuçlar hakkındaki olay kümesi olarak gösterilir. Sübjektif olasılık tahminleri için geçerlilik kriterleri, yalnızca karar teorisinin aksiyonlarına dayanır. Bu nedenle, farklı karar vericiler aynı olay kümesi için farklı öznel olasılık tahminlerine bağlı olabilirler ve bu öznel tahminlerin mutlaka nesnel olarak türetilmiş olasılık tahminlerine uyması gerekmemektedir (Cole, 1981: 144).

Risk algılarının davranışsal süreçte önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (Rouyard vd., 2017: 467). Bireyler risk algılamasındaki yanlışlıklar sebebiyle zarar görebilirler. (Fischhoff vd., 1993: 184). Toplumsal açıdan bakış açısı olarak risk kavramının ne şekilde algılandığının doğru bir şekilde saptanması, karşılaşılan riskli durumlara nasıl tepki verilmesi gerektiği ve yapılması gereken durumların neler olduğu saptadığından önem arz etmektedir (Çakır, 2012: 96-97).

Risklerin algılanması, olayların, etkinliklerin veya teknolojilerin belirsiz tesiri üzerine bilgi edinme, öğrenip değerlendirme sürecini kapsar. Algı risklerin çeşidine, risk durumuna, kişilerin bireysel ve sosyal yaşantısına bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Renn, 2008; 31-58).

## 1. Materyal Metod

### 1.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada 2019 bahar yarıyılı, Gümüşhane Üniversitesi bünyesinde afet yönetim sürecinde rol alacak paydaşların, görev aldığı birimde veya sosyal hayatında, olası bir acil durum ve afet potansiyeline karşı olan risk algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır (Tablo 1). Görüşmeler universal eğitim koordinatörlerinin ofislerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı gereği, görüşme

süreleri değişiklik gösterse de 30-35 dakikalık görüşmeler ile yapılmıştır. Görüşmeler, ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Derinlemesine görüşmelerin tamamlanmasının ardından da ses dokümanları deşifre edilip sorular doğrultusunda veriler çözümlenmiştir. Çözümlenen veriler tekrar gözden geçirilmiştir. Veriler, afet yönetimi alanından iki araştırmacı tarafından birbirlerinden bağımsız olarak analiz edilerek yorumlanmıştır. İçerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Araştırmada, içerik analizi sonucu veriler kodlanarak temalar ve alt temalar belirlenmiştir. İçerikler doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Çalışma kapsamında verilerin metne dönüştürülmesi ve değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Mülakat formu ile elde edilen veriler, akademik etik gereği, araştırma dışında başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

Çalışmada nitel araştırmadaki amaçlı örneklem metodlarından ölçüt örneklem metodu kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma gurubunu Gümüşhane Üniversitesi bünyesinde 15 farklı üniversel eğitimin koordinatörleri oluşturmaktadır. Süre, kısıtlılığında ötürü araştırmanın evreni Gümüşhane Üniversitesi bünyesinde olan, faaliyet alanı acil durum ve afetleri kapsayan paydaşlar ile sınırlandırılmış olup Türkiye genelini kapsayacak şekilde ele alınmamıştır. Bu çalışma belirleyici nitelikte olup, çalışmanın sonuçları sadece kapsam içerisindeki Gümüşhane Üniversite'sinde faaliyet gösteren, seçilen bölüm ve başkanları için geçerlidir, genelleme yapılamaz.

**Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Afet Yönetim Sürecinde Rol Alacak Paydaşların Listesi**

No	Bölüm Adı	No	Bölüm Adı
1	Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü	9	İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü
2	İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü	10	Uluslararası İlişkiler Bölümü
3	Sosyal Hizmet Bölümü	11	Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
4	Jeofizik Mühendisliği Bölümü	12	Sosyoloji Bölümü
5	İnşaat Mühendisliği Bölümü	13	Psikoloji Bölümü
6	Harita Mühendisliği Bölümü	14	Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü
7	İşletme Bölümü	15	Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü
8	Maliye Bölümü	16	İlk ve Acil Yardım Bölümü

### 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Gümüşhane Üniversitesi hedef olarak belirlenen bölüm başkanlarının acil durum ve afetlere karşı risk algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Gümüşhane Üniversitesi'nde, faaliyet alanı açısından bünyesinde acil durum ve afetlerde öncesinde, sırasında veya sonrasında müdahaleleri barındıran afet yönetim sürecinde rol alacak paydaşların risk algılarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen, betimsel bir çalışmadır.

### 1.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Bu araştırmada, Gümüşhane Üniversitesi'nde Afet Yönetim Sürecinde Rol Alacak paydaşlardan 16 bölüm koordinatörleri risk algıları değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırmaya dâhil edilen bölüm başkanlarının afet yönetim sürecinde aktif faaliyet gösteren Akademik alanlardan olması tercih edilmiştir.

### 1.4. Araştırmanın Modeli

Çalışma kapsamında oluşturulmuş derinlemesine mülakat formu alınan izinler doğrultusunda çalışmanın örneklem grubuna uygulanmıştır. 13 tema belirlenerek araştırma modeli araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.





**Şekil 1. Araştırma Modeli**

## 2. Bulgular ve Tartışma

Çalışma, temalar değerlendirilip alt kategorilere ayrılmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2. Genel Temalar ve Terminolojik Bilgi Değerlendiren Temalar**

Risk Algısı Durumuna İlişkin Genel Temalar	Temalar
	Kayıp Kontrol Durumuna İlişkin Temalar
	Maruziyet Yaşama Durumuna İlişkin Temalar
	Tehditlerin Yaşam Kalitesine Etkisini Değerlendiren Temalar
	Baş Edebilme Kapasitesi, Stratejisine İlişkin Temalar
	Risk Algılama Etmenlerine İlişkin Temalar
	Rol ve Görev Durumuna İlişkin Temalar
	Hazırlık Durumuna İlişkin Temalar
	Bölgesel Tehdit Durumuna İlişkin Temalar
	Afet Planına İlişkin Temalar
	Risk Değerlendirme Periyoduna İlişkin Temalar
	Müdahale Çabasına İlişkin Temalar
	Paydaşların Görev Durumuna İlişkin Temalar
	Zarar Görme/Tehdit İlişkin Temalar

Çalışma kapsamında "risk algısı teması" 5 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Katılımcıların risk algıları güvensizlik (n=9), potansiyel kayıp (n=9) ve zarar görme (n=8) üzerinde yoğunlaşmaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3. Risk Algısı Durumuna İlişkin Temalar**

Tema	n
Güvensizlik	9
Zarar Görmek	8

Risk Algısı	Potansiyel Kayıp	9
	Tehlike Kaynağı	7
	Hizmet Aksamı	6

Çalışma kapsamında risk algılarında “kayıp kontrol” teması 3 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Katılımcıların 10 tanesi evet, 5 tanesi kısmen 1 tanesi hayır cevabını vermiştir. Temada kullanılan kavramlar sıklıklarına göre sıralandığında; Ekip Uyumu 14, Bilgi 8, Planlama 6, Tatbikat 3, Tecrübe 2 katılımcı kayıpların kontrol edilebileceğini düşünmektedir. Katılımcılar ekip uyumu, bilgi, planlama, tatbikat, tecrübe ile afet kayıplarının kontrol edilebileceği düşünülmektedir (Tablo 4).

Katılımcı Cevapları:

“... yapılar kurallara uygun bir şekilde inşa edilirse, koordineli çalışma olursa, tatbikat yapılırsa, bilgilendirme yapılırsa, heyelanlı bölgeye yerleşim yeri yapılmazsa kayıplar kontrol altına alınabilir...”

**Tablo 4. Kayıp Kontrol Durumuna İlişkin Temalar**

	Tema	n
Kayıp Kontrol	Tatbikat	3
	Planlama	6
	Ekip uyumu	14
	Bilgi	8
	Tecrübe	2
	Hayır	1
Kısmen	5	

Çalışmada “maruziyet yaşamayanlar” teması 2 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Maruziyet yaşamayan katılımcılar içerisinde 2 kişinin kendisi ve çevresinin herhangi bir afete maruz kalmadığı görülmektedir. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Kendisi ile beraber çevresi maruziyet yaşayan 4 katılımcıdan 3’ünün Depremi, 1’inin Kaya Düşmesini, 1’inin Trafik Kazasını, 1’inin Yapı Çökmesini ve 1’inin de Heyelanı tecrübe ettiği görülmektedir (Tablo 5).

**Tablo 5. Maruziyet Yaşama Durumuna İlişkin Temalar**

	Tema	n	n	
Maruziyet Yaşamayanlar	Kendisi ve çevresi yaşayan	4	Yapı çökmesi	1
			Deprem	3
			Kaya düşmesi	1
			Trafik kazası	1
			Heyelan	1
	Kendisi ve çevresi yaşamayan	2	2	

“Maruziyet yaşayanlar” teması ise; 6 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre sıralandığında: 10 katılımcıdan 5’i Sel, 4’ü Deprem, 4’ü Kaya Düşmesi, 3’ü Heyelan, 1’i Çığ, 1’i Yapı Çökmesi gibi afetlerine maruz kalmıştır. Maruziyet yaşayan kişiler tarafından değerlendirildiğinde yoğunluğun bölgesel afetlerden olan sel, kaya düşmesi ve heyelan üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Tablo 6).

Katılımcı Cevapları:

“...kaya düşmesi, istinat duvarının çökmesi, deprem, çığ, taşkın, toprak kayması, trafik kazası maruziyeti yaşadım...”

**Tablo 6. Maruziyet Yaşayanların Durumuna İlişkin Temalar**

	Tema	n
Maruziyet Yaşayanlar	Çığ	1
	Kaya düşmesi	4
	Yapı çökmesi	1
	Sel	5
	Deprem	4
	Heyelan	3

Katılımcıların risk algıları “tehditlerin yaşam kalitesine etkisi” teması ile 9 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde; yoğunluğun psikolojik etkilerde olduğu görülmektedir (Tablo 7).

Katılımcı Cevapları:

“...hayatımı yok etme, psikolojik etkiler-uyku problemi, kötü alışkanlıklar edinme, aile hayatının zarar görmesi, eğitim mahrumiyeti, ekonomik kayıp, can kaybı, ölüm, yangın, güvensiz yaşam, yaşam kalitesinin düşmesi gibi olumsuz etkilerle karşılaşırız...”

**Tablo 7. Tehditlerin Yaşam Kalitesine Etkisini Değerlendiren Temalar**

	Tema	n
Tehditlerin Yaşam Kalitesine Etkisi	Güvenlik	3
	Psikolojik	10
	Ekonomik	8
	Sosyolojik	7
	Baş Etme Gücü	1
	Ekolojik, Çevresel	3
	Kamusal	4
	Fiziksel	8
	Etkisi Olmadığını Düşünen	2

“Baş edebilme kapasitesi, stratejisi” teması ise; 10 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temada kullanılan baş edebilme kapasitesini etkileyen kavramlardan denetim (n=12) ve teknoloji (n=11) en sık karşımıza çıkan faktörlerdir (Tablo 8).

Katılımcı Cevapları:

“...dayanıklı yapı tasarımı, denetim, bilinçlendirme, binaların sağlamlaştırılması, önlem alma çalışmaları stratejileri geliştirilmelidir...”

**Tablo 8. Baş Edebilme Kapasitesi, Stratejisine İlişkin Temalar**

	Tema	n
	Güven	3
	Beklenti	7
	İş Ahlakı	1
	Denetim	12
	Yetersiz Önleme Çalışması	10

Baş Edebilme Kapasitesi, Stratejisi	Teknoloji	11
	Stratejinin Olmaması	10
	Teknik Personel Yetersizliği	4
	Ekolojik Dengenin Bozulması	7
	Hazırlık Çalışmasının Olmaması	7

Katılımcıların “risk algılama etmenleri” teması 10 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramların sıklıklarına göre incelendiğinde; geçmiş afetsellik (n=10), bilinç (n=9) ve tehlikeleri algılama (n=8) en fazla verilen cevaplardandır (Tablo 9).

Katılımcı Cevapları:

“...deneyim, çalışmalar yapmak, bilinç oluşturmak, sağlam yapı oluşturarak, eğitim ile, tatbikat yaparak, tedbirli davranış sergileyerek riskleri algılayabiliriz...”

**Tablo 9. Risk Algılama Etmenlerine İlişkin Temalar**

	Tema	n
Risk Algılama	Kültür	4
	Hareket Kabiliyeti	6
	Muallaklık	2
	Bilinç	9
	Hazırlık Algısı	6
	Kurumsal Öğreti	3
	Geçmiş Afetsellik	10
	Tecrübe/Deneyim	5
	Tehlikeleri Algılama	8

Çalışma kapsamında risk algısına göre “bölgesel tehdit” teması 5 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde; çevresel (n=11) ve alt yapısal (n=10) tehditler ön plana çıkmaktadır (Tablo 10).

**Tablo 10. Bölgesel Tehdit Durumuna İlişkin Temalar**

	Tema	n
Bölgesel Tehdit	Alt yapı	10
	Fiziksel	5
	Sosyal	8
	Ekonomik	8
	Çevresel	11

Risk algılarına bağlı olarak “hazırlık” teması 6 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Hazırlık teması için en fazla kullanılan kavram eğitim (n=8) olmuştur (Tablo 11).

**Tablo 11. Hazırlık Durumuna İlişkin Temalar**

		Tema	n
		Hazırlık	Evet
Tatbikat	3		
Yönetmeliğe uygunluk	3		
Uzak durmak	1		
Eğitim	8		
Erken algılama ve uyarı	3		
	Hayır		7

Çalışma kapsamında “ailelerinin afetlere karşı hazırlıklı olma durumu” teması ile 4 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Eğitim 7, Korunma İç Güdüsü 7, Uzmanlık Alanından Dolayı 3, Tatbikat 2 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların ailelerinin hazırlıklı olması kapsamında korunma iç güdüsü ve eğitim belirleyici etmen olmuştur (Tablo 12).

**Katılımcı Cevapları:**

“...eğitim yetersizliği duyarsızlaştığımızdan dolayı, tedbir alınmadığından dolayı, uygulama yetersizliği, kadercilik anlayışından dolayı algılama dürtüsüne sahip değiller...”

**Tablo 12. Ailelerinin Afetlere Karşı Hazırlıklı Olma Durumuna İlişkin Temalar**

Ailelerinin Afetlere Karşı Hazırlıklı Olma Durumuna İlişkin Temalar	Tema	n
	Uzmanlık alanından dolayı	3
	Tatbikat	2
	Eğitim	7
	Korunma iç güdüsü	7

“Ailelerinin afetlere karşı hazırlıklı olmama durumu” teması ise; 5 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Önlem alınmaması 5, Tehlike/Risk Bilinç Düzeyi 5, Farkındalık 4, Kadercilik 4, Donanımsızlık olarak belirlenmiştir. Katılımcıların ailelerinin afete hazır olmaması durumu kişilerin risk algılarının oluşmaması ve risk algılarını bilmemelerinden kaynaklanabilir (Tablo 13).

**Tablo 13. Ailelerinin Afetlere Karşı Hazırlıklı Olmamasına İlişkin Temalar**

Ailelerinin Afetlere Karşı Hazırlıklı Olmamasına İlişkin Temalar	Tema	n
	Tehlike/ Risk bilinç düzeyi	5
	Farkındalık	4
	Kadercilik	4
	Önlem alınmaması	5
	Donanımsızlık	3

Çalışma kapsamında “afet planı” teması 6 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre değerlendirildiğinde: Görünürlük/Erişe bilirlilik 8, Hukuki Zorunluluk 5, Uzman Danışmanlık 5, Bilmiyor 5, Yapıyor 5, Eğitim 4 olarak sıralanmıştır (Tablo 14).

**Tablo 14. Afet Planına İlişkin Temalar**

Afet Planı	Tema	n
	Eğitim	4
	Hukuki zorunluluk	5
	Uzman Danışmanlık	5
	Görünürlük/Erişe bilirlilik	8
	Bilmiyor	5
	Yapıyor	5



Katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda “afet planı tasarımı” teması 9 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Katılımcılardan 6’sı plan tasarımına dâhil olmayı düşünmediğini ifade etmiştir. 10 katılımcının yanıtlarına göre plan tasarımında yoğunluğun tatbikat (n=5) ve yapı güvenliği (n=5) yanıtlarından olduğu görülmüştür (Tablo 15).

Katılımcı Cevapları:

“...eğitim, eşyaları sabitleyip saklanma yerleri belirlemek, deprem anında binaların boşaltılması, afete yönelik proje geliştirdim, daha güvenli yerleri yerleşim alanı olarak seçiyorum, acil durum eylem planı hazırlıyoruz, tahliye, zarar azaltma çalışmaları, erken uyarı sistemleri gibi planlar yapıyoruz...”

**Tablo 15. Plan Tasarımına İlişkin Temalar**

Plan Tasarımı	Tema	n
	Tatbikat	5
	Eğitim	3
	Akademik Çalışma	3
	Sığınak	2
	Zarar Azaltma	2
	Tahliye Farkındalığı	3
	Yapı Güvenliği	5
	Erken Uyarı Sistemi	2
	Düşünmüyorum	6

Çalışma kapsamında “risk değerlendirme” periyodu teması 6 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Sürekli 9, Hiç 7, Öncelik 6, Zorunluluk 6, Eğitim 3, Sorumluluk 2 olarak sıralanmıştır (Tablo 16).

Katılımcı Cevapları:

“...yapının uygun inşa edildiğini düşünerek, uzmanlara güvenip sigorta yaptırarak, kurumda mevcut risk değerlendirmesi olduğunu düşünerek risk değerlendirmesi yapmadık...”

**Tablo 16. Risk Değerlendirme Periyoduna İlişkin Temalar**

Risk Değerlendirme Periyodu	Tema	n
	Sürekli	9
	Öncelik	6
	Zorunluluk	6
	Eğitim	3
	Sorumluluk	2
	Hiç	7

Katılımcıların verdikleri yanıtlar doğrultusunda “paydaşların görevi” teması 10 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Paydaşlara düşen görevler incelendiğinde, verilen yanıtlar uzman desteği (n=13), kurum desteği (n=12) ve tatbikat (n=12) üzerinde yoğunlaşmaktadır (Tablo 17).

**Tablo 17. Paydaşların Görev Durumuna İlişkin Temalar**

	Tema	n
	Eğitim Materyali	9
	Uzman Desteği	13
	Koordinasyon	8

Paydaşların Görevi	Kurum Desteği	12
	Davranış Değişikliği	7
	Tatbikat	12
	Mevcut Durum Değerlendirmesi	6
	Uygulama	11
	Riske Göre Önlem	10
	Bütünleşik Bir Plan	8

Çalışma kapsamında “kampüs plan görevlendirme” teması farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Bilgi Yok 9, İdari Personel 5, Öğrenci 3, Akademisyen 2 kez kullanılmıştır. Katılımcıların çoğunun kampüs plan görevlendirmelerinden bilgisi olmadığı saptanmakta olup, bilgisi olanlarında çoğunluğu da görevlendirmelerin idari personeller tarafından yapılacağını düşünmektedir (Tablo 18).

**Tablo 18. Kampüs Plan Görevlendirmesine İlişkin Temalar**

Kampüs İçi Görevlendirme	Tema	n
	Akademisyen	2
	Öğrenci	3
	İdari personel	5
	Bilgi yok	9

Paydaşların afet ve acil durum planlarının “yeterliliği” teması 3 farklı boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Eğitim Yetersiz 7, Bilgisizlik 5, Tatbikat Yetersizliği 3 olarak saptanmıştır. Katılımcılar, planların yeterliliği konusunda yetersiz bilgiye sahip olduklarını söylemiştir (Tablo 19).

Katılımcı Cevapları:

“...davranış değişikliği, bilinç eksikliği, duyarsızlık, eğitim, bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması, kurum desteği, maddi yetersizliklerden dolayı hazırlığımız yetersizdir...”

**Tablo 19. Yeterlilik Durumuna İlişkin Temalar**

Yeterlilik	Tema	n
	Tatbikat yetersizliği	3
	Eğitim yetersiz	7
	Bilgisizlik	5

Afet paydaşlarının “müdahale çabası” teması ise 5 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Bilgisi Olmayanlar 9, Uzmanlar Yapsın diyenler 5, Olay Olmadan Önleme 4, Tatbikat/uygulama 2, Takım Çalışması 1 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun müdahale çabalarından bilgisi yoktur ve bilgisi olanların çoğunluğu da müdahale çabalarının bir uzmanlık tarafından gerçekleştirilmesini beklemektedir (Tablo 20).

Katılımcı Cevapları:

“...uzman kişilerin bilgisine gereksinim, takım çalışması yapacak ekip mevcut, tatbikatlar, bilgimiz mevcut değil, önleyici çalışmaların yapılması...”

**Tablo 20. Müdahale Çabasına İlişkin Temalar**

	Tema	n
	Tatbikat/Uygulama	2

<b>Müdahale Çabası</b>	Olay Olmadan Önleme	4
	Uzmanlar Yapsın diyenler	5
	Bilgisi Olmayanlar	9
	Takım Çalışması	1

Afet paydaşlarının verdikleri yanıtlar doğrultusunda afet öncesi, sırası ve sonrasında ki "rol ve görevleri" 5 farklı alt boyutta sınıflandırılmıştır. Temalarda kullanılan kavramlar sıklıklarına göre: Uzman Olarak Görev Alma 8, Bilgilendirme/ Bilinçlendirme 9, İyileştirme 9, Tedbir Önlem 7, Bilgi Yönetimi/ İletişim 4 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların afette ki rol ve görevlerinin çoğunluğu afet öncesi bilgilendirme ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarında yer aldıklarını belirtmektedir (Tablo 21).

Katılımcı Cevapları:

"... Afet öncesi: risk haritalarının oluşturulması, depo alanlarının önceden belirlenmesi, transfer güzergahlarının önceden belirlenmesi, çadır kent ve toplanma alanlarının belirlenmesi, afet bilincinin oluşturulması, halkı bilinçlendirme,

Afet sırası: oluşabilecek yol tıkanmalarının güzergahlarının belirlenmesi ve coğrafi olarak izlenmesi, kurtarma ekiplerinin sev ve idaresi, enerjilerin kesilip verilmesi, bilgi yönetimi, yangın güvenliği sağlama, lojistik destek, finans kaynaklarının yönetilmesi, arama kurtarma çalışmalarını yapmak,

Afet sonrası: afet sonrası kayıpların tespiti, yeniden planlanması ve organizasyonu, durum değerlendirilmesi, psiko-sosyal müdahale görev ve sorumluluklarımızdır..."

**Tablo 21. Rol ve Görev Durumuna İlişkin Temalar**

	<b>Tema</b>	<b>n</b>
<b>Rol ve Görev</b>	Bilgi Yönetimi/ İletişim	4
	Tedbir Önlem	7
	İyileştirme	9
	Bilgilendirme/Bilinçlendirme	9
	Uzman Olarak Görev Alma	8

Paydaşların "Zarar Görme/ Tehdit" ilişkin teması farklı alt boyutlarda sınıflandırılmıştır. Paydaşların "deprem" teması için verdikleri yanıtlar 7 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Zarar/Yıkım 8, Tektonik Hareket 8, Yer Sarsıntısı 6, Enerji Boşalması 2, Yapı Çökmesi 2, Teknolojik İlerleme 2, Gerilme 1 olarak sıralanmıştır (Tablo 22).

Katılımcı Cevapları:

"...Deprem: Yeryüzünde yaşadığımız sarsıntılar, tektonik hareketler sonucu fayların kırılması, yer kabuğundaki kırıklarda oluşan enerji boşalımı, jeolojik sarsıntı olarak algılıyorum..."

**Tablo 22. Deprem Kavramsal Algısına İlişkin Temalar**

	<b>Tema</b>	<b>n</b>
<b>Deprem</b>	Enerji boşalması	2
	Gerilme	1
	Teknolojik ilerleme	2
	Zarar/yıkım	8
	Yer sarsıntısı	6
	Tektonik hareket	8
	Yapı çökmesi	2

Çalışma kapsamında “heyelan” teması ise 5 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Toprak Hareketi 6, Eğim 5, Çevresel Bozulma 4, Zarar 4, Yağış 2 olarak sıralanmıştır (Tablo 23).

Katılımcı Cevapları:

“...Heyelan: Bitki örtüsünün, eğimin veya insan müdahalesinin etkisi ile zeminin taşınması, durabilitesini kaybeden toprağın harekete geçmesi ve buna yağışın sebep olması, belli bir eğim dahilinde toprak hareketi olarak algılıyorum...”

**Tablo 23. Heyelan Kavramsal Algısına İlişkin Temalar**

	Tema	n
Heyelan	Çevresel bozulma	4
	Eğim	5
	Toprak hareketi	6
	Zarar	4
	Yağış	2

Verilen yanıtlar doğrultusunda “kaya düşmesi” teması 7 farklı alt boyutta sınıflanmıştır. Temalar kullanılan kavramlar sıklıklarına göre incelendiğinde: Yüksek Yerden Hareket 5, Bozulma 5, Yer Çekimi 4, Coğrafya/Topoğrafya 4, Ölüm/Zarar 4, Soğuk Sıcak Farkı 2, Yağış 1 olarak sıralanmıştır (Tablo 24).

Katılımcı Cevapları:

“...Kaya düşmesi: Taş parçalarının koparak bütününden kopması, sıcak soğuk iklim değişikliğinin artması sonucu yer çekiminin etkisi ile yapmış olduğu hareket, kayanın yüksek yerden yere doğru düşmesi olarak algılıyorum...”

**Tablo 24. Kaya Düşmesi Kavramsal Algısına İlişkin Temalar**

	Tema	n
Kaya Düşmesi	Bozulma	5
	Yüksek yerden hareket	5
	Soğuk sıcak farkı	2
	Yağış	1
	Yer çekimi	4
	Coğrafya/topoğrafya	4
	Ölüm/zarar	4

Çalışma kapsamında “sel” teması ile de 7 farklı alt boyutta sınıflanmıştır ve temalar kullanılan kavramlar, sıklıklarına göre incelendiğinde: Yağış Miktarındaki Artış 8, Zarar 7, Yerel Yanlışlık/Yanlış Yapılaşma 5, Yoğun Su Taşması 5, Yetersiz Drenaj 4, Usulsüz Doğa Kullanımı 4, Dere Yatağı Daralması 3 olarak sıralanmıştır (Tablo 25).

Katılımcı Cevapları:

“...Sel: Dere yatağının taşması sonucu muhitlerin su altında kalması, suyun belli bir debinin üstüne çıkması, aşırı yağıştan sonra taşkın olarak harekete geçen su kütlesi, büyük çaplı su baskınları, gökyüzündeki suların taşması...”

**Tablo 25. Sel Kavramsal Algısına İlişkin Temalar**

	Tema	n
Sel	Zarar	7
	Yetersiz drenaj	4
	Yerel yanlışlık/yanlış yapılaşma	5
	Usulsüz doğa kullanımı	4
	Yağış miktarındaki artış	8
	Dere yatağı daralması	3
	Yoğun su taşması	5

Avrupa Birliği tarafından desteklenen "Risk Algısı ve Doğal Tehlikeler" raporu 11-12 Mart 2010 tarihlerinde Haigerloch'ta düzenlenmiş olup Avrupa'daki doğal tehlikelerin algılanmasına ilişkin vaka incelemeleri ile gerçekleştirilmiştir. Bu rapor sonuçlarına göre, sel riskinin algılanması, 2002'deki sel afetinde önemli ölçüde etkilediği gözlenmiştir. Selden yaklaşık üç buçuk yıl sonra algılanan sel riskinin, öncekinden daha fazla olduğu saptanmıştır (Wachinger vd., 2013: 1049-1062). Çalışmamızda da katılımcıların birçoğu afetlerin tekrar edebileceğini düşünmekte ve geçmişte yaşanan afetlerin tekrardan meydana gelme ihtimalini yüksek olarak değerlendirmektedir. 2015 yılı Pakistan'da, ülkedeki afet yönetimi üzerinde çalışan hükümet paydaşlarına ve afet yönetimi kurumlarına temel bilgiler sunmayı amaçlayan çalışmaya göre afet deneyimi ile risk algısı arasında anlamlı bir doğrusal ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Bu sel deneyimi fazla olan kişilerin risk algısı düzeyinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca eğitim seviyesi ve toplulukların bilgi düzeyi de algılanan riski doğrudan etkilediği belirlenmiştir (Khan vd., 2017: 87-92). Çalışma evreni eğitim seviyesi doktora düzeyinde olan ve lisans düzeyinde eğitim sağlayan Akademik birimlerin koordinatörleri olarak belirlenmiştir.

18-24 yaş arasındaki lisans öğrencilerine uygulanan afete hazırlık davranışları, afet risk algıları, afete karşı inançlarının saptanmasını esas alan bir çalışmada; afete hazırlık konusunda ileri düzeyde bilgi sahibi olan katılımcıların, afete karşılaşma konusunda risk algısının yüksek olduğu ve afete karşı hazırlık yapma tutumunda olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yüksek öz-yeterlilik düzeyine sahip öğrencilerin, temel afet bilgileri düşük olan öğrencilere göre risk algılarının ve afet hazırlık seviyelerinin daha yüksek düzeye sahip olduğu belirlenmiştir (Goddard, 2017: 49). Çalışmamız kapsamında bölümlerinde afetlere yönelik eğitim içeriklerine ve afetlerin hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarında çeşitli uzmanlık ve rollere sahip paydaşların risk algıları değerlendirildiğinde ise; plan yapma ve risk azaltma aşamalarında yapılan çalışmaların yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların çoğunluğu plan tasarımı aşamalarına dâhil olmayı düşünmemekte, kurumsal ve bireysel hazırlık ölçütlerini uzmanlara ve mevzuata bırakmaktadır. Toplum tabanlı afet yönetimi sistemlerinin yaygınlaştığı dünya ülkelerinden farklı olarak sorumluluk almaktan kaçınılmaktadır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Katılımcı paydaşları en çok korkutan afet türünün deprem olduğu saptanmakla beraber bölgesel afet olarak, depremle karşılaşma risklerinin diğer risklere oranla düşük olduğu bilinmektedir. Bu da paydaşların bölgesel risklerden çok, genel risklerden korktuklarını göstermektedir. Yani kişilerin risk algıları, genel afetler üzerine kurgulanmıştır. Buradan hareketle paydaşların, bölgesel afet risklerinin farkında olmadıklarını söylememiz mümkün olup, en çok potansiyel kaybın yaşanacağı olguyu, deprem olarak gördükleri belirlenmiştir. Buna sebep olarak, katılımcı paydaşların etkin bir afet çalışması olmamasını söyleyebilir. Afet planı yapan katılımcıların, plan tasarlamaadaki ana nedenlerinin; eğitim, sorumluluk, uzmanlık alanına girmesi, tatbikat yapması gibi nedenler olduğu saptanmıştır. Afet planı oluşturmayan katılımcıların ise; bilinç düzeyinin düşük olması, riskleri algılayamaması ya da kadercilik anlayışına sahip oldukları görülmüştür.

Afetlerde görev alacak katılımcı paydaşların görevleri değerlendirildiğinde; uzman desteği, kurum desteği, tatbikat ve uygulama alanları sonuçları saptanmıştır (Tablo 17). Yeterlilik durumlarına göre ele alındıklarında ise; eğitimin yetersizliği ve bilgi eksikliği ön plana çıkmaktadır (Tablo 19). Bunun da paydaşların içinde bulunduğu kampüs plan görevlendirmesindeki, sorumlu kişiler hakkında bilgi sahibi olmadıklarını söylemelerinin altında yatan etkenlerden biri olduğu söylenebilir. Paydaşların afet öncesinde, sırasında ve sonrasında birimlerdeki rol ve görevine baktığımız zaman; bilgi yönetim, iletişim, tedbir-önlem alma, iyileştirme ve uzman olarak görev alma üzere beş ana temada oluşmuştur. Buna karşın müdahale çabaları değerlendirildiğinde, bilgisi olmayan paydaşların yoğunlukta olduğu görülmektedir.

Afetler sebebiyle oluşabilmesi muhtemel kayıpların kontrol edebileceğini düşünen katılımcılar, yüksek oranda ekip uyumu, beraberinde bilgide artış ve planlama ile mümkün olabileceğini düşünmektedir. Yaşadığı bölgede afetlere maruz kalan katılımcılar ile maruziyet yaşamayan



katılımcıları karşılaştırdığımızda ise maruziyet yaşayanların bölgenin mevcut tehlikelerini değerlendirebildiğini söylememiz mümkündür. Katılımcıların, yaşadığı bölgede herhangi bir afet meydana geldiğinde, yüksek oranda psikolojik olarak etkilenecekleri ve davranışlarında bozulmalar olacağı saptanmıştır. Ayrıca beraber ekonomik anlamda kayıp ve zarara uğrama, fiziksel anlamda zarar ve tehlikelerle karşılaşma ve sosyolojik açıdan genel olarak etkileneceğini düşünülmektedir.

Bu çalışma sonucunda önerilerimiz şu şekilde sıralanabilir:

- Kişilerin bölgesel afetlerin farkında olmaları sağlanmalı ve bunlara karşı önlem almaları teşvik edilmelidir,
- Müdahale ve koordine işlemlerinin uzman kişiler tarafından yapılması için üniversite kuruluşlarının kadrolarına, afetlerde uzman olan kişilerin dâhil edilmesi gerekmektedir,
- Mevcut hazırlığın eğitimle oluşabileceğini düşünülüp, eğitim müfredatlarında geçmiş afetlerin sosyal, ekonomik, fiziksel ve psikolojik etkileri irdelenerek var olan tehlikelere, zarar görülebilirliğe ve risklere odaklanılmalıdır,
- Afetler insanların psikolojik, ekonomik, sosyolojik yaşam kalitesini düşülebilmektedir. Afetlerle baş edebilme stratejisi geliştirilirken teknolojinin kullanımı artırılmalıdır,
- Risk algı düzeyini arttırmak adına afet bilinç artırma çalışmalarının revize edilerek artırılmalıdır. Dirençliliğin artırılması için ise; üniversitelerin risk değerlendirilmelerini düzenli olarak revize etmeleri önerilmektedir.

### Kaynakça

- AFAD, Afet Yönetimi Terimler Sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>, 2019.
- Bang, H. N. (2009). Natural disaster risk, vulnerability and resettlement: relocation decisions following the lake Nyos and Monoum disasters in Cameroon (Doctoral dissertation, University of East Anglia).
- Bayrak, T., Ulukavak, M., & Acar, S. (2010). Gümüşhane Heyelanları, Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi, 2(1), 1-12.
- Cole, G. A., & Withey, S. B. (1981). Perspectives on risk perceptions. *Risk Analysis*, 1(2), 143-163.
- Crichton, D. (1999). The risk triangle. *Natural disaster management*, 102, 103.
- Çakır, T. (2012). İtibar risklerinin yönetiminde risk iletişiminin rolü. *Marmara İletişim Dergisi*, (19), 94-111.
- Fischhoff, B., Bostrom, A., & Quadrel, M. J. (1993). Risk perception and communication. *Annual review of public health*, 14(1), 183-203.
- Goddard, S. (2017). Disaster Preparedness Knowledge, Beliefs, Risk-Perceptions, and Mitigating Factors of Disaster Preparedness Behaviors of Undergraduate Students at a Large Midwest University. AT Still University of Health Sciences.
- Kemp, R. V., Crawford, M. B., Pollard, S. J. T., Twigger-Ross, C., Fisher, J., and Weatherly, N., (2002) Strategic risk assessment: Phase II. Environment Agency R&D Project E2-041
- Khan, M. G., Johar, F., & Baba, A. N. (2017). Disaster Management Risk Perception of Local Communities. *Jurnal Kemanusiaan*, 15(1).
- Renn, O. (2008). Risk governance. Coping with uncertainty in a complex world. Earthscan, London.
- Renn, O., & Klinke, A. (2001). Environmental risks – perception, evaluation and management: epilogue. In *Environmental risks: Perception, evaluation and management* (pp. 275-299). Emerald Group Publishing Limited.
- Rouyard, T., Kent, S., Baskerville, R., Leal, J., & Gray, A. (2017). Perceptions of risks for diabetes-related complications in Type 2 diabetes populations: a systematic review. *Diabetic Medicine*, 34(4), 467-477.
- Thywissen, K. (2006). Components of risk: a comparative glossary. UNU-EHS.
- Turan, M., Kaya, A. A., Oral, V. (2018). Küçük İşletmelerin Afet ve Acil Durumlara Yönelik Kurumsal Hazırlıklarının Değerlendirilmesi; Gümüşhane İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 12-16.

- UNISDR. (2009). Terminology on disaster risk reduction. Erişim adresi <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817> (04.02.2019).
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox – implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, 33(6), 1049-1065.
- Wachinger, G., Renn, O., Bianchizza, C., Coates, T., De Marchi, B., Domènech, L., ... & Pellizzoni, L. (2010). Risk perception and natural hazards. WP3-Report of the CapHaz-Net Projekt. URL: <http://www.caphaz-net.org>. Synergien zwischen Naturschutz und Klimaschutz-Wasser/Gewässer (-Management).

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

The aim of this study is to determine the risk perception levels of the stakeholders who have roles and responsibilities in disaster management process. The study was carried out in Gümüşhane University in the 2018-2019 Spring Semester. Also, the study is decisive and the results of the study are valid only for the elected heads of departments operating at Gümüşhane University within the scope, and generalization cannot be made. The sections included in the study are Emergency Aid and Disaster Management Department, Occupational Health and Safety Department, Social Service Department, Geophysical Engineering Department, Civil engineering Department, Topographical Engineering Department, Department of Business, Finance Department, Human Resources Management Department, International relations Department, Management Information Systems Department, Sociology department, psychology department, Department of Radio, Television and Cinema, Property Protection and Security Division, First and Emergency Aid Department.

#### Methods

Within the scope of the study, interviews were conducted with 16 department heads representing the departments that will be involved in disaster management processes using in-depth interviews, one of the qualitative research methods. The data were obtained through the method of examining the oral interviews, and a "semi-structured interview form" was created to evaluate the risk perceptions of the data sources department heads against emergencies and disasters. Each participant was evaluated by considering this form. Within the scope of the prepared form, categories and sub-criteria were determined to evaluate the risk perceptions of individuals, and the study was carried out based on these criteria.

#### Findings

The study has been shaped on 14 different themes. These; themes related to risk perception, themes related to fear, themes related to exposure, themes related to the impact of threats on quality of life, themes related to risk perception, themes related to risk perception, themes related to the state of preparedness, disaster themes related to the plan status, themes related to the plan design status, themes related to the task status of the stakeholders, themes related to the intervention effort status, themes related to the role and task status. Furthermore with this study, when the disaster nature of the region was evaluated, it was determined that the participants perceived the earthquake, which poses a low danger, as the most feared disaster. Most of the participants think; define the ability to cope with disasters as control and they think that the potential to withstand disasters can be created with education, and the training curriculum should focus on factors such as early perception, structural exercises, compliance with regulations, and avoidance. Moreover, the participants think that they will be psychologically, economically, and sociologically affected if they are exposed to any disaster in the region where they live. In addition to, most of the participants think that disasters can recur and consider the possibility of the recurrence of disasters experienced in the past as high.

#### Conclusion

In our study, when the risk perceptions of stakeholders who have various expertise and roles in disaster preparedness, mitigation, response, and recovery stages were evaluated, it was concluded that their effectiveness in planning and risk reduction stages was insufficient. The majority of the participants do not intend to be involved in the plan design stages and leave the institutional and

individual preparation criteria to experts and legislation. Participants avoid taking responsibility, unlike countries in the world where community-based disaster management systems are widespread.

As a result of this study, our recommendations are listed as follows:

- People should be made aware of regional disasters and should be encouraged to take measures against them,
- Intervention and coordination procedures should be carried out by experts and university organizations should also include people who are experts in disasters,
- It is thought that the current preparation can occur with training. For this reason, education curricula should focus on existing dangers, vulnerability, and risks by examining the social, economic, physical, and psychological effects of past disasters,
- Disasters will decrease people's psychological, economic and sociological quality of life. The use of technology should be increased while developing a coping strategy,

## Örgütlerde Katılımsız Yönetim Sorununu: Kavramsal Bir Çalışma

### The Problem of Non-participation Management in Organizations: A Conceptual Study

#### Öz

Bu çalışmada, örgütlerde ortaya çıkan katılımsız yönetim sorunu ile ilgili kavramsal bir çerçeve sunulmaya çalışılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için katılımsız yönetim sorunu, türleri, nedenleri, sonuçları ve önlenmesi için yapılması gerekenlere değinilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, işgörenleri yönetime dâhil etmeme, yetki devri yapmama, personeli güçlendirmeme ve örgütsel demokrasinin olmayışı katılımsız yönetimin en önemli veçheleridir. Katılımsız yönetim sorununun motivasyon düşüklüğü, tükenmişlik, çalışma ortamının bozulması, verim ve performans kaybı, yönetsel etkinliğin azalması, değişime direncin artması, örgütsel bağlılığın azalması ve işten ayrılma niyetinin artması gibi örgütsel ve bireysel birçok olumsuz sonuçları vardır. Karşı fikirlere duyarlı olma, işgörelere anlayışlı ve müsamahakâr davranma, örgütte güven ortamı oluşturma, işgörelere sorumluluk ve inisiyatif vererek alınan kararlara dâhil etme bu sorunu önlemenin yolları arasındadır. Yine katılımın örgüte sunacağı yararların farkında olarak katılımcı bir örgüt ortamı inşa etme, ortak akılla karar alma, sinerji oluşturmak için kubaşık bir çalışma ortamı sunma, demokratik, insani ve kolektif bir liderlik tarzı benimseme, güç kullanma yerine sorumluluk verme, kontrolden uzaklaşarak stratejiye odaklanma, işgörelere esnek ve özerk bir şekilde istihdam etme, girişimcilik, yaratıcılık ve yenilikleri teşvik etme, sağlıklı bir iletişim imkânı oluşturma, bilgiyi ulaşılabilir kılma, amaç birliği oluşturarak ortak bir hedef gösterme, kişisel menfaat yerine sorumluluğu dizayn ederek güven ortamını kurma, katılımsızlığı ortadan kaldıracak diğer çözüm stratejileri arasında sayılabilir.

#### Abstract

In this study, it is tried to present a conceptual framework about the problem of non-participation management that arises in organizations. In order to achieve this goal, what the non-participation management problem is, its types, causes, consequences and what needs to be done to prevent it are mentioned. According to the results of the study, the most important aspects of non-participatory management are not involving employees in management, not delegating authority, not empowering personnel, and organizational non-democracy. The problem of unattended management has many organizational and personal negative consequences such as low motivation, burnout, deterioration of the work environment, loss of efficiency and performance, decreased administrative efficiency, increased resistance to change, decreased organizational commitment and increased intention to quit. Being sensitive to opposing ideas, treating employees with understanding and tolerance, creating an atmosphere of trust in the organization, including employees in decisions taken by giving responsibility and initiative are among the ways to prevent this problem. Again, being aware of the benefits of participation to the organization, building a participatory organizational environment, making decisions with common wisdom, offering a flat working environment to create synergy, adopting a democratic, humane and collective leadership style, giving responsibility instead of using force, focusing on strategy by moving away from control, employees Employment in a flexible and autonomous manner, entrepreneurship, encouragement of entrepreneurship and innovation, creating a healthy communication opportunity, making information accessible, showing a common goal by creating a unity of purpose, establishing an atmosphere of trust by designing responsibility instead of personal benefit, and other solution strategies to eliminate non-participation can be counted between.

#### Giriş

Günümüzün değişken, dinamik ve rekabetçi koşulları, örgütlerin en stratejik ögesi olan insan kaynağının daha etkin yönetimini zorunlu kılmaktadır. Bu sağlanamaz ise örgütler bozulmaya,

#### Muhammet Hamdi Mücevher

Dr. Öğr. Gör., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, mhmucevher@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3474-5073

#### Article Type / Makale Türü

Case Article / Olgu Makalesi

#### Anahtar Kelimeler

Katılımsız Yönetim, Katılımcı Yönetim, Yetki Devri, Personel Güçlendirme, Örgütsel Demokrasi

#### Keywords

Non-participation Management, Participatory Management, Transfer of Authority, Personnel Empowerment, Organizational Democracy

#### JEL Codes: M10, M12, M14, M19, M54

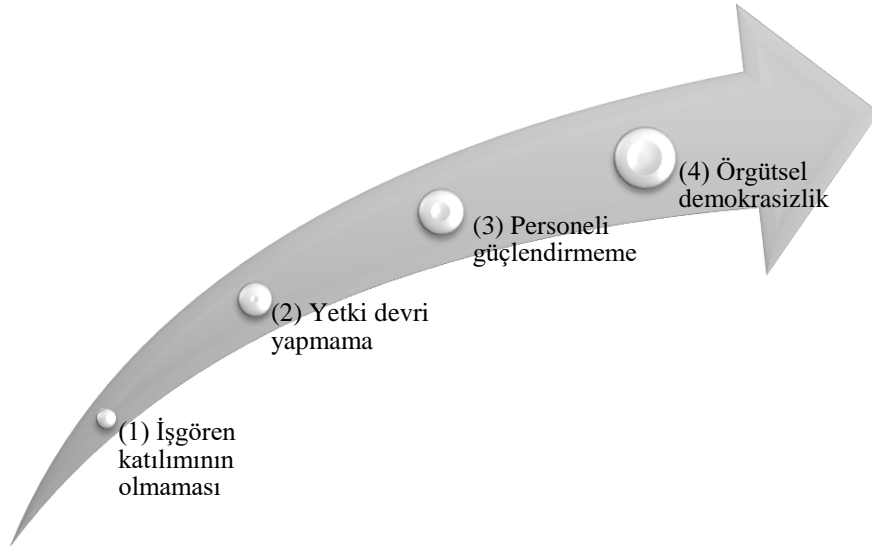
Submitted: 08 / 04 / 2021

Accepted: 04 / 05 / 2021

aksamaya (entropiye) maruz kalacak ve başarısızlığa sürüklenecektir. Entropinin ve başarısızlığın önüne geçebilmenin en temel yolu; insan kaynağının verimli, etkin ve koordineli bir şekilde yönlendirilmesidir. Katılım, bu yönlendirme sürecinin sağlıklı bir şekilde işlemesinde gerekli olan araçlardan biridir. Yönetimin en temel ilkeleri arasında yer alan/alması gereken demokratik yönetimin bir yansıması olan katılımcı yönetim, işgörenlerin fikirlerinin önemsenmesi, kararlara dâhil edilmesi, yetkinin paylaşılması ve alt kademelere doğru yayılması şeklinde kendini gösterir.

Katılımın tam tersi olan katılımsızlığın ise yetkiyi paylaşmamak, kendi başına karar almak, istişare ve kolektif akla başvurmamak, inisiyatif ve sorumluluk vermemek gibi tezahürleri vardır. Bu yönü ile katılımsız yönetim; örgütlerin yönetime katılma, yetki devri, personeli güçlendirme ve demokratik yönetim mekanizmalarını çalıştırmaması olarak ele alınabilir. Motivasyon düşüklüğü, örgütsel bağlılığın azalması, iş tatminsizliği, yalnızlaşma, performans ve verim düşüklüğü gibi vahim ve hayati sonuçları olan katılımsız yönetim anlayışı, örgütlerde yaşanan en önemli aksaklıklar (sorunlar) içerisinde yer almaktadır. İşgörenlerin alınan kararlara katılmaması, yetki devrinden mahrum kalmaları, yaptıkları işlerle ilgili inisiyatif ve sorumluluk alamamaları ve özgür, demokratik bir örgüt ortamından yoksun olmaları, örgütlerde katılımsız yönetimin en önemli veçheleridir.

### 1. Katılımsız Yönetimin Veçheleri



Şekil 1. Katılımsız Yönetimin Veçheleri

Şekil-1’de görüldüğü üzere örgütlerde katılımsız yönetim; (1) işgörenlerin yönetime katılmaması, (2) yetki devrinin yapılmaması, (3) personelin güçlendirilmemesi ve (4) örgütsel demokrasinin çalıştırılmaması şeklinde kendini göstermektedir. Dolayısıyla katılımsız yönetimin veçhelerini, bu yönetim uygulamalarının işlememesi ya da işlerlik kazanmamasında aramak gerekir.

#### 1.1. Yönetime Katılımın (Katılımcı Yönetim, İşgören Katılımı/İştirakinin) Olmaması

Örgütlerin en önemli kaynağı olan insan unsurunu etkin bir biçimde organize etmenin en üstün formülü, katılımdır (Özel, 2016: 10). İşgörenlerin işlerin nasıl düzenlenmesi, yerine getirilmesi ve sürdürülmesine ilişkin kararları etkileme derecesini (McShane ve Von Glinow, 2016: 127) ifade eden yönetime katılım, karar verme ve uygulama yetkisinin uygulayıcılara doğru genişletilmesiyle işlerlik kazanır (Eren, 2016: 473). Az da olsa her örgütte katılım vardır. Burada önemli olan, katılımın derecesinin ne kadar olduğudur. Bazı örgütlerde, neredeyse bütün işgörenler alınan kararlara yüksek düzeyde katılım sağlarken; bazılarında, işgörenlerin bir kısmı daha kısıtlı bir düzeyde katılım göstermektedir.

Katılımsız yönetim, örgütün işgörenlerden vazifelerini icra etmeleri için üstün bir gayret sarf etmelerini talep etmelerine karşın yaptıkları işler ve karşılaştıkları sorunlarla ilgili fikir, görüş ve karar bağlamında bir katkıyı kabul etmemelerinden ortaya çıkar. Yine katılımsız yönetim,



yöneticilerin işlerin yapılmasından asıl sorumlu olan kişiler olan astların, fikir ve kararlarını göz ardı etmeleri, önemsememeleri ve onları verilen emirleri yerine getiren bir robot gibi algılamaları sonucunda meydana gelmektedir. Oysa işlerin yapılmasından sorumlu olan astlar, bu işlerle ilgili bilgi, deneyim ve pratikliğe sahip kişilerdir.

### 1.2. Yetki Devri (Yetki Göçerme, Delegasyon) Yapmama

Yetki, bir yöneticinin belli bir süre ve şartlarda kullandığı emir verme hakkı (Efil, 2005: 26) demektir. Yönetime katılımın bir ileri aşaması olan yetki devri ise yöneticinin sahip olduğu bu emir verme hakkını (yetkiyi), yine belli süre ve şartlarda astına devretmesidir (Koçel, 2011: 222). Yetki devri, bu yönü ile yönetim sürecinde yer alan örgütlenme adımının en temel ilkeleri arasındadır. Çünkü bir yöneticinin tek başına bütün işlerin üstesinden gelmesi söz konusu değildir. Hele ki örgütün hacmi büyüdükçe bu durum daha da karmaşık bir hal alır. Böyle durumlarda yöneticilerin sahip oldukları yetkilerin bazılarını, astlarına devretmesi gerekecektir.

Bir örgütün başarısı, amaçlarına ne derece ulaştığı ile doğru orantılıdır. Amaçlara ulaşmak için ise insana ihtiyaç vardır. Zaten yönetim, en basit tanımı ile amaçlara ulaşmak için başkaları aracılığı ile iş yapma sanatıdır (Koçel, 2011: 58-59). O zaman örgütün başarısı için başkalarıyla beraber çalışmak ve onlarla işbirliği yapmak gerekmektedir. Hatta bu işbirliği ve birlikteliğin uyumlu, koordineli ve etkin bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. İşte bu birlikteliğin yolu, yetki devrinin kullanımından geçmektedir. Eğer yöneticiler yetki devrini yerine getirmez ise yönetimin işlevlerinin yerine getirilmesinde aksaklıklar meydana gelecektir. Yönetim sürecinde yaşanacak bir sorun, örgütün girdilerini ve kaynaklarını verimli kullanımına engel olacağı için örgütün performansını da etkileyecektir.

Yetki devrini, belli görevlerin gerçekleştirilmesi için yetkinin bir yöneticiden diğerine aktarılması olarak tarif eden Eren (2016: 275), yetki devrinin üç yönünden bahseder: (1) Bir yöneticinin astlara görevler vermesi, (2) anlaşmalar yapmak, kaynakları kullanmak ve görevleri yerine getirmek için serbestlik tanınması ve (3) astın görevlerini yaparken yöneticilere karşı sorumluluk taşınması. Örgütlerde, astlara görev ve sorumluluk verilmesine karşın bunlara denk gelecek bir şekilde yetki verilmemektedir. Buna mukabil hiçbir astın, yürütme yetkisi verilmeyen görev ve sorumluluklardan ve bunların sonuçlarından sorumlu tutulmaması gerekmektedir. Astlara, yaptıkları vazifelerin üstesinden gelebilmesi için sorumluluklarına denk bir şekilde yetki de verilmelidir. Bunun yanında, örgütlerde, işlerin yürütülmesinde gerekli serbestliğin tanınmaması konusunda da aksaklıklar yaşanmaktadır. Yöneticiler, her türlü görevleri astlarına aktarmalarına karşın onlara, görevleri yerine getirirken istedikleri kararları alma ve emirleri verme serbestliği tanımamaktadırlar.

### 1.3. Personeli Güçlendirmeme (Yetkinlendirmeme)

İşgörenlerin sınırlandırılmasını ortadan kaldıran, kendi kararlarını vermelerini sağlayarak esnek davranmalarına imkân veren (Gümüştekin, 2015: 133) ve yetki devrinin bir sonraki adımını işaret eden personel güçlendirme, işin asıl uygulayıcıları ve sorumluları olan işgörenlere, yaptıkları işlerle ilgili karar verme yetkisinin de verilmesi, sorumluluk yanında inisiyatif almalarının da teşvik edilmesi demektir. O zaman personeli güçlendirmeme, işgörenlere, özgürleşerek gelişimleri için fırsat (Litree, 2007: 35), yeteneklerinin gelişimi için olanak (Choi, 2006: 3), karar verme, onaylama ve sorumluluğunu üstlenme yetkisi (Gandz, 1990: 74; Jones, 2004: 154), güç ve otoritelerini artırma imkânının (Klagge, 1998: 548) verilmemesidir.

Aslında personel güçlendirme, yetki devrinden farklı olarak, işgörenlere yetki devri yapılmasını değil işgörenlerin yetkin duruma gelmelerini ifade etmektedir (Gümüştekin, 2015: 139). Bu anlamda personel güçlendirmeme; işgörenlerin, karar verme ve yaptıkları işleri etkileyebilmeye dair inançlarının (etki), işleri yapabilmek için gerekli yetenek ve kapasiteleri olduğuna dair kanaatlerinin (yeterlilik), bakış açıları, inanç ve değerleri ile işin gerektirdiği rol arasındaki uyumun (anlamlılık) ve seçim hakkı olup olmadığına dair bireysel algılarının (özerklik) olmaması durumudur (Sigler ve Pearson, 2000: 29; Spreitzer, 1995: 1443; Gümüştekin, 2015: 141).

**Tablo 1. Bir Hikâye: Fabrika Müdürü**

Büyük bir işletmenin yönetim kurulu üyeleri kâr ve zarar hesaplarını incelerken fabrika müdürünün aylığına takılmışlar ve bu ücretin yüksek olduğunu düşünmüşler. İçlerinden iki kişi seçerek fabrika müdürünün neler yaptığını görmelerini ve ondan sonra bu konuda karar verilmesini kabul etmişler.

İki kişilik heyet bir sabah sessizce fabrikaya gitmiş ve fabrika müdürünün odasına girmiş. Gördükleri manzara şu olmuş: Fabrika müdürü elinde kahve fincanı, ağzında purosunu, etrafa halka dumanlar yaymakla meşgul. Masanın üstünde ne bir dosya, ne bir kâğıt, hiçbir şey yok. Bir müddet kendisi ile oradan buradan konuşan heyet üyeleri, bu müddet zarfında müdürün hiç bir işle meşgul olmadığını ve yalnız birkaç basit telefon konuşması yaptığını görmüşler.

Heyet aldığı intibadan memnun, idare meclisine “Fabrika müdürü denilen zatın yanında buldukları üç kusur saat zarfında hemen hemen hiçbir şeyle meşgul olmadığını ve bu bakımdan böyle basit bir iş için verilen yıllık 100.000 dolardan en aşağı üçte ikisi nispetinde bir tasarruf sağlanabileceğini” söylemiş. Tabii fabrika müdürü bu indirmeye razı olmamış, işten ayrılmış. Yeni maaşla çalışmayı kabul eden birçok istekli arasında bir zat, yeni fabrika müdürü tayin edilmiş. Üç aydan sonra idare meclisine gelen imalat istatistiklerinde az, fakat dikkati çekecek kadar bir düşme başlamış. “Fabrika müdürü yenidir, tabii bu kadar acemilik olur” demişler. Altıncı ayın sonunda üretim ve kâr istatistik eğrisi bir hayli düşmüş. Hatalı üretim miktarı ise artmış.

Eski heyet azaları, yeni fabrika müdürünü odasında ziyaret etmişler. Adamcağız kan ter içinde bir elinde telefon, öteki eli evrak imzalamakla meşgul, başıyla gelenlere oturmalarını işaret etmiş. Gelen giden o kadar çok ki, adamlar doğru dürüst konuşmaya bile imkân olmamış. Fakat heyetin kanaati şu olmuş: “Böyle canla başla çalışan bir adam başta olduğu müddetçe işlerin düzelmemesi için hiçbir sebep yoktur, biraz daha bekleyelim.”

Sene sonu gelmiş, her zaman kâr eden fabrikanın bilançosu zararlar kapanınca idare meclisi azaları birbirlerine girmişler ve işi yeniden incelemeye başka bir heyeti memur etmişler. Yeni heyet müdürün odasına değil fabrikaya gitmiş ve iş başında bekleyen insanlar görmüş, sebebini sormuş. Aldıkları cevap şu: “Hususi bir döküme başlayacağız. Fabrika müdürü ben gelmeden başlamayın dedi, bizde bekliyoruz. Herhalde elektrik atölyesinden bir türlü ayrılmaya vakti olmadı.”

O sırada gözleri, yaşlı bir ustabaşına ilişmiş. Adamı şöyle bir kenarı çekmişler ve fabrikanın eskiye nazaran daha fena çalışmasının sebeplerini sormuşlar. Yaşlı ustabaşı içini boşaltmak ihtiyacını uzun zamandır hissetmiş olacak ki, “Baylar” demiş: “Eski müdürümüz teferruatla uğraşmaz, ileriye ait planlar yapar, işi bize bırakır, biz de normal zamanlarda onu rahat bırakırdık. Ani, içinden çıkamayacağımız olağanüstü bir problemle karşılaştığımızda ancak o zaman ona başvururduk ve bilirdik ki o bizim bu sorunumuzu çözecek. O hakiki fabrika müdürü idi. Güler yüzlü idi. Purosunu içer, bizimle şakalaşır, fakat hepimiz için düşünürdü. Şimdiki müdür de çok dürüst, iyi niyet sahibi, hatta çok daha çalışkan bir adam. Fakat o hiçbirimize inanmıyor, her işin kendisi tarafından görülmesini istiyor. Yani o bizim yerimize ustabaşılık yapıyor. Tabii biz de amele çavuşu mertebesine düşüyoruz. Haydi, neyse buna da aldırmayalım ama fabrika müdürlüğü boş kalıyor. Elinde purosunu ileriye görmeye çalışan, tedbir alan, düşünen adamın yerinde kimse yok.”

Eski fabrika müdürünü tekrar oraya getirmek isteyen idare meclisi, bir senelik acı tecrübesinden sonra 100.000 yerine 150.000 dolarla onu ancak gelmeye razı etmiş.

**Kaynak:** Nüvit, O. (2019), İnsan Mühendisliği Hayat Karşısında İnsanın Kendisi ve Çevresi, İstanbul: Alfa Yayınları.

#### **1.4. Örgütsel Demokrasiyi Çalıştırmama (İşgörenleri Özgürleştirmeme)**

Günümüz bilgi toplumunda, hareket ve rekabet ön planda olduğundan böyle bir ortamda insan kaynağının özgür ve nazik bir şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir (Özel, 2016: 36). Çünkü böyle bir ortamda yer alan insan kaynağı, muhakeme ve düşünme yeteneklerinin yanında (Eren, 2016: 474) bilgi gücüne de sahiptir ki, bu tür özelliklere sahip işgörenlerin kendi düşüncelerini serbest bir şekilde dile getirmek istemeleri ve özgür bir örgüt ortamı talep etmeleri, demokrasinin bir gereğidir. Dolayısıyla bilgi toplumunda örgütler, demokratik olmak zorundadır. Yani bu örgütlerde patron-ast ilişkisi, merkezi yönetim ve hiyerarşi olmaması gerekir. Bunun yerine adem-i merkezîyet, sıfır ve yatay hiyerarşi tesis edilmelidir. Çünkü işgörenler, özgür oldukları ölçüde örgüte faydalı olabileceklerdir. Ancak bunu başarabilen örgütler, yoğun rekabet ortamlarında yaşama imkânı bulabilir (Peters, 1992; Özel, 2016: 142).

#### **2. Katılımsız Yönetimin Nedenleri**

Katılımsız yönetimin en büyük nedeni, yöneticilerin yönetilenlere güvenmemesi ve değer vermemesidir. Ancak bunun yanında örgüt iklimi ve kültürü, yöneticilerin tarzı, yönetilenlerin tecrübe ve yetenek düzeyleri, dış çevre koşulları, iş koşulları gibi faktörler de katılım üzerinde etkilidir. Bunların yanında yönetilenlerin gerekli bilgi ve tecrübeye sahip olma dereceleri, durağan

ya da dinamik çevre koşulları nedeniyle işlerin aciliyet derecesi, faaliyetler arası koordinasyon gerekliliği, yönetenlerin iş yoğunlukları ve ne kadar becerikli oldukları, yönetenlerin yönetim anlayışları, katılımın sağlayacağı yararlar verilen değer gibi faktörler de, örgütlerde katılımı etkileyen unsurlar arasındadır (Eren, 2016: 277).

Görüldüğü üzere katılımsız yönetimin kimi nedenleri, yönetenlerle ve yönetilenler ile ilgili iken; kimi nedenleri de, örgüt ve çevresi ile ilgilidir. Örgütlerde katılımsızlığın nedenlerini, Tablo 1’de daha ayrıntılı görmek mümkündür (Eren, 2009: 277; Eren, 2016: 277).

**Tablo 2. Katılımsız Yönetimin Nedenleri**

Yöneticilerden kaynaklanan nedenler	Yönetilenlerden kaynaklanan nedenler	Örgüt ve çevresinden kaynaklanan nedenler
İşleri en iyi ben bilirim ve yaparım düşüncesi.	Bir meseleyi inceleme, araştırma ve akıl yürütme yerine üstlerine sorma.	Teşvik ve motivasyonun yetersiz oluşu.
Plan, program ve stratejileri astlara söylemekten kaçınma.	Eleştirilme korkusu.	Merkezi organizasyon yapısı.
Astları yeterince tanımama.	Gerekli bilgi, deneyim ve becerilerden yoksun olma.	Verilecek kararların örgüt için taşıdığı stratejik önem.
Astlara güvenmeme.	İş yükünün çok olması.	İşlerin hızlı yapılma zorunluluğu.
Riske girmek istememe.	Özgüvensizlik.	Denetim ve ikaz mekanizmalarının olmaması.
Gözden düşme korkusu.	Yetersizlik düşüncesi ve kaygı.	Yetki ve sorumluluk sınırlarının açık ve net olmaması.
Otorite ve gücünün sarsılacağı korkusu.	Sorumluluk almaktan kaçınma.	Grup kararlarının kişisel kararlardan daha maliyetli olması.
Yönetim tarzı, işgörenlere bakış.	İş yükünün artacağını düşünme.	İşletmenin küçük ve sahiplerinin az olması.
Astları rakip olarak görme.	Üstlerini ve örgütünü sevmeme nedeniyle destek vermek istememe.	Ekonomik, sosyal, kültürel, teknolojik, demografik ve politik açılardan değişken çevre koşulları.
Astları kıskanma.	Göz önünde olmak istememe.	
Alınacak kararları önceden planlama nedeniyle işgören katılımına ihtiyaç duymama.	Amaç ve çıkarların, örgüt amaç ve çıkarları ile çatışması.	

**Kaynak:** Eren, E., (2016) Yönetim ve Organizasyon: Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar, İstanbul: Beta Yayınları, s. 277; Eren, E., (2009), Yönetim ve Organizasyon: Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar, İstanbul: Beta Yayınları, s. 277.

Tablo 2’de belirtilenlerin yanı sıra amaçların belirlenmemesi, işgörenlerin işe dâhil edilmemesi, örgütsel adaletin sağlanamaması, işgörenlerin örgütte neler olduğunu bilmemeleri (örgütü anlayamamaları), işgörenlerin kendilerini geliştirme fırsatlarının olmaması, kaynak yetersizliği, çekici bir örgüt vizyonunun olmaması, katılımsız yönetimin nedenleri arasındadır (McShane ve Von Glinow, 2016: 88-89). İlaveten yöneticinin kişiliği ve yönetim anlayışı, katılımsız yönetime sebep olan faktörlerdendir. Bazı yöneticiler, yetkilerini devrettiklerinde, güç ve otoritelerini kaybedeceklerinden korkarlar. Bunun yanında astlara emir verip istediğini yaptırabilme erki ve vazgeçilmez adam olma/olduğu düşüncesi, bazı yöneticilerin egosunu tatmin etmekte ve bu duygudan vazgeçmek istemeyen yöneticiler, katılımdan kaçınmaktadır (Eren, 2016: 278). Katılımın önündeki engeller içerisinde kültürün yadsınamaz bir yeri vardır. Özellikle Türk kültüründe yöneticilerin tarzından kaynaklı yetkiyi elinde bulundurma ve kendini vazgeçilmez görme anlayışı, “Benden habersiz kuş uçmaz.” şeklinde bir pratiğe dönüşebilmektedir.

Katılımsız yönetim, biraz da örgütün ve yöneticilerinin, işgörenlerden yapacakları görev ve işler, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm yollarına dair bilgi sakındıkları ve astlarına karşı güvenlerinin az olması hasebiyle işleri kendileri yürütmek ve kontrol etmek istedikleri koşullarda gerçekleşir (McShane ve Von Glinow, 2016: 127; Eren, 2016: 278). Oysa sorunlar ve problemler tanımlansa ve işgörenlerden bireysel ya da toplu olarak sorunların ve problemlerin çözümlerine dair öneri ve görüşler alınsa ve güven düzeyi yüksek olsa, katılım daha yüksek seviyede olur. İşletmede, problem ve sorunlar işgörelere açıklandığı ve onlara güvenildiği ölçüde, katılım artar.

Yöneticilerin denetim ve kontrollerinin azalacağını düşünmeleri, katılımın her ekonomik koşulda inandırıcı bulunmaması, katılım sonucu üyeler arasında sıkı bir bağlılık oluşacağı ve bunun

sonucunda örgüte karşı işbirliği riskinin doğabileceği fikri, işgörenlerin ilgisiz konulara da burunlarını sokmak isteyecekleri ve sonuç olarak örgütün yanlış kararlar vererek zarar göreceği görüşü ve işverenlerin mülkiyet haklarını kaybedeceklerine dair inançları, katılımsız yönetimin nedenleri arasındadır (Eren, 2016: 482). Kolektif karar vermenin bireysel karar vermeye göre daha maliyetli olması, katılımsız yönetimin diğer bir önemli nedenidir (Eren, 2016: 483). Çünkü en basit hesaplarda fayda maliyet analizi yapıldığında, alınan kararın faydası (getirisi), maliyetinden fazla olmalıdır.

Zaman kısıtı, üretimin durması ya da yavaşlaması, değerlendirilme kaygısı, uyum ve grup baskısı gibi faktörler de katılımsız yönetime sebep olmaktadır (McShane ve Von Glinow, 2016: 127). İşgören katılımı ile verilen kararlar, bireysel verilen kararlara göre daha uzun zaman almaktadır. Çünkü bireysel kararlara nazaran katılımlı kararlar, organize, koordinasyon, ilişki ve iletişim kurmayı ve uyumu gerektirmektedir. Hatta işgören katılımı ne kadar genişlerse o kadar zamana ihtiyaç vardır. Zaman almasının yanında işgörenlerin, diğer çalışma arkadaşlarının kendilerini değerlendirdikleri kaygısıyla fikirlerini beyan etmemeleri, yani başkalarınca değerlendirildikleri kaygısını taşımaları, katılımsız yönetimi artıran bir diğer nedendir. İlave olarak işgörenlerin ait oldukları birim, grup ya da takımların güçlü normları, fikir birlikleri, bağlılık düzeyleri ve grup düşünceleri sonucu oluşan uyum baskısı, işgörenlerin katılımını sınırlandırmaktadır. Çünkü herhangi bir işgören, ait olduğu gruptan ayrı bir fikre ya da görüşe sahipse kendi görüşünü sorgulayacak, revize edecek, hatta dışlanma ve reddedilme korkusu ile bunu dile getirmekten çekinecektir.

Diğer taraftan örgütün büyüklüğü, örgütte mülkiyetin yaygınlığı, uzlaşma ve çatışma kültürü de katılımın belirleyicileri arasındadır. Örneğin, sahiplerinin az olduğu küçük örgütlere nazaran mülkiyetin yaygın olduğu büyük örgütlerde, yine ilişkilerin çatışma üzerine kurulu olduğu ABD, Fransa ve İtalya gibi ülkelerdeki örgütlere karşı uzlaşma üzerine kurulu olduğu Almanya ve İngiltere'deki örgütlerde, yönetime katılımın etkinlik olasılığı daha fazladır (Eren, 2016: 483). Mülkiyetin sınırlı olduğu küçük örgütlerde, örgüt sahiplerinin yönetim ve mülkiyeti kaybedecekleri korkusu da katılımı sınırlı düzeyde tutmaktadır.

### 3. Katılımsız Yönetimin Sonuçları

Katılımsız yönetim, örgütlerin en önemli sorunları arasında yer almaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre, ABD'de işgörenlerin sadece %30'u yüksek düzeyde yönetime katılmaktadır. İşgörenlerin yaklaşık yarısı, az çok veya hiç, beşte biri ise düşük ya da aktif bir şekilde katılım göstermektedir. Aktif bir şekilde yönetime katılım sağlayamayan işgörenlerin sadece motivasyonları düşmemekte bunun yanında tükenmişlikleri de artmaktadır (Sabuncuoğlu ve Tüz, 2001). Bunların sonucunda, çalışma ortamını bozma ve diğer işgörenlerin motivasyonlarını da bozma davranışları göstermektedirler (McShane ve Von Glinow, 2016: 88-89). ABD ve Batı Avrupa ülkelerinin yanında ülkemizde de katılıma dair uygulamaların çok sınırlı kaldığı söylenebilir (Eren, 2016: 478).

Katılımsız yönetimin yönetenler, yönetilenler ve örgüt açısından olumsuz sonuçları vardır. Katılım olmadığında, öncelikle yöneticilerin üzerlerindeki tali, detay, rutin ve standart işler artacak, bu sebeple de yöneticiler bilgi ve zamanlarını iyi yönetemeyecekler ve daha önemli işlere fırsat bulamayacaklardır. Bunun yanında yöneticilerin karar verme süreçlerindeki verimlilikleri ve yönetsel etkinlikleri de azalacaktır (Şakar, 2013: 85; Eren, 2016: 278-279; Eren, 2016: 474). Sonuç olarak yöneticilerin verimliliği düşecektir.

Yönetilenler açısından meseleye bakıldığında, katılımsız yönetim, yönetilenlerin karar alma becerilerinin gelişmesini engelleyecek, yeni bilgi ve tecrübe kazanma şansı bulmalarına imkân tanımayacak, amaç birliği oluşmayacak, alınan kararlara muhalefet etmelerine sebep olacak, değişime dirençleri artacak, motivasyon ve verimlilikleri düşecek, örgütsel bağlılıkları azalacak, işten ayrılma niyetleri artacak, kendilerini değersiz, moralsiz ve özgüvensiz hissedeceklerdir (Şakar, 2013: 85; Eren, 2016: 278; Eren, 2016: 479-480). Çünkü artık işgörenler, basit bir işgören olmak yerine yönetime dâhil olmayı arzulamakta, kendilerini ilgilendiren kararlara aktif olarak katılmak,



düşüncelerini söylemek ve danışılmak istemektedirler (Eren, 2016: 473). Bunun tersi bir durumun, önemli yönetsel ve psikolojik sorunlar doğuracağı aşikârdır.

Katılımsız yönetimin örgütlere yükleyeceği diğer sonuçlara bakıldığında, yönetenler ile yönetilenler arasında diyalog, işbirliği ve paylaşım ortamı oluşmayacağından örgütün ekonomik karar vermesi, yönetsel etkinliği ve verimliliği olumsuz etkilenecek, örgütler pratik ve tecrübe sahibi, vasıflı, iyi yetişmiş yöneticiler kazanamayacaktır (Eren, 2016: 474-475; Eren, 2016: 279). Aynı zamanda katılımın olmadığı örgütler, merkezi bir yapıda olacağından karar almak ve uygulamak oldukça güçleşecek, böylesi hantal yapıda olan bir örgüt, çevresel gelişmelere ayak uydurmakta zorlanacak ve esnekliğini kaybedecektir. Çünkü katılım, insanca bir eylemdir. İşgörenlerin hem iş tatminlerini hem de verimliliklerini artırır. Sadece sermaye gücüyle ayakta kalabileceklerini düşünen ve katılıma önem vermeyen örgütlerin tıpkı benzerleri gibi tarihe karışacakları zaman yakındır (Özel, 2016: 100).

Bunların yanında katılımsız yönetim, örgütün gelişmesi ve ilerlemesine uygulanacak değişime dair direnci artırır ve işgörenlerin kararlara olan bağlılığını olumsuz etkiler. Oysa karar verme sürecine katılan işgörenler, kendilerinin de katkı sağladığı kararların uygulanması için istekli davranırlar. Alınan kararlardan kaynaklanacak değişime karşı, daha az direnç gösterirler. Görüldüğü üzere katılım, örgütsel değişim anlamında önemli katkılar sunmaktadır (McShane ve Von Glinow, 2016: 128). Hiç şüphesiz ki katılım, örgütün isabetli kararlar alması ve başarılı olması için en önemli bileşenlerdendir. Bu sebeple en iyi kararlar vermek için en iyi bilgilere haiz işgörenleri bir araya getirerek karar verme sürecine dâhil etmek gerekir. Bu, işgörenlerin alınacak kararlara bağlılığını da arttıracaktır.

#### **4. Katılımsız Yönetimi Engellemenin Yolları**

Öncelikle yönetime katılmanın tarafları olan yöneten ve yönetilenlerin katılıma dair kararlı ve istekli olmaları, yönetsel faaliyetlere karşı bağlılık hissetmeleri, katılımın bilincinde olup değer vermeleri ve ciddiye almaları, kendilerinden ve yeteneklerinden emin olmaları, yönetenlerin karşı fikirlere duyarlı, müsamahakâr olmaları ve güvence vermeleri katılımı arttıracak unsurlardır (Eren, 2016: 482-483). Katılım yoluyla örgütte performans ve verimliliğin artması için işgörelere sorumluluk, inisiyatif ve karar verme yetkisi verilerek işgörenlerin aktif olarak yönetime katılımları sağlanabilir (Gümüştakin, 2015: 148). Bunların yanında katılımı arttırmak ya da katılımsızlığı engellemek için bazı öneriler getirilmiştir.

##### **4.1. Katılımcı Bir Örgüt Kültürü Oluşturma**

Örgütlerin gelişip büyüebilmeleri, daha etkin ve başarılı olabilmeleri için katılımı engelleyen örgüt kültüründen vazgeçmeleri gerekir. Katılımın benimsendiği bir örgüt kültürü, örgütteki her bireyin diğerlerinin farklı görüş ve bakış açılarına saygı duyduğu ve sadece ortak maksada odaklandığı yapıcı tartışma ikliminin oluşturulmasıyla kurulur. Bir örgütte katılımın varlığı için işbirliği ve paylaşımın olduğu, bilginin aktarıldığı, iletişimin açık ve net bir şekilde kurulduğu, işgörelere sorumluluk ve inisiyatif verildiği ve kararlara dâhil edildiği bir örgüt kültürünün oluşturulması gerekmektedir.

##### **4.2. Katılımın Yararlarının Bilincinde Olma**

Katılımın karar verme kalitesini ve işgörenlerin örgütsel bağlılıklarını geliştirdiğine dair onlarca araştırma vardır. Yönetime katılan işgörenler, sorunları daha çabuk anlayacak ve tanımlayacak, bu da kararların daha isabetli olmasını sağlayacaktır (McShane ve Von Glinow, 2016: 127). Yöneticilerin işgörenlerin fikirlerini almaları, motive ve bilgi sahibi olmalarını sağlayacağından astları daha kolay yönlendirmelerini de temin edecektir (Eren, 2016: 466). Çünkü işin nasıl yapılacağı ile ilgili kararlara katılan işgörenler, o işi isteyerek yapacak, sorunun çözümüne dâhil olduğu için de sorumluluk hissedecektir. Bu durum, vazifesini severek, bilinçli bir şekilde yapan ve sorumluluk duygusuyla hareket eden astların, iyi birer işgören ve yönetici olarak yetişmelerine zemin hazırlayacaktır.

Yine katılım, işgörenlerin kendi görüş ve fikirlerine itibar edildiğini bilmelerini sağlayacağından işgörenlerin bağlılığı, motivasyonu, iş tatmini ve verimliliğini arttırmaktadır (Eren, 2016: 466; McShane ve Von Glinow, 2016: 128). Pek tabii bir durumdur ki, işgörenlerin kendilerini sadece başkalarının aldıkları kararları uygulayanlar olarak görmeleri, onları değersiz hissettirecektir.



Bunun yerine karar verme sürecine dâhil olan işgörenler, kendilerini değerli bulacakları gibi özgüvenleri artacak ve alınan kararları kendi kararları gibi düşünerek sorumluluk hissedecektir. Bu sorumluluk da onların işlerine dört bir elle sarılmalarını sağlayarak örgüte olan bağlılıklarını yükseltecek, yaptıkları işle ilgili doyumlarını arttıracak ve daha etkin olmalarını temin edecektir.

#### **4.3. Kolektif Karar Alma**

Yadsınamaz bir gerçektir ki kolektif (takım olarak) karar alma, sorunları ve problemleri tanımlama, çözme, alternatifler üretme ve seçmede bireysel kararlardan daha etkilidir. Çünkü kolektif karar alma, karşıt fikirlerin ve bakış açılarının değerlendirilmesi ve daha değerli olan bilgilerin sınanması sayesinde, en iyi alternatifin seçilmesini sağlar. Zaten geliştirilen matematiksel bir teoremle de, grup ve takım kararı ile seçilen alternatifin, bireysel olarak seçilen alternatif nazaran daha isabetli olduğu ispatlanmıştır (McShane ve Von Glinow, 2016: 128; 147). Örgütler, başarılı olmak istiyorlar ise katılımı sağlamak için örgütsel yapılanmalarını takımlar şeklinde kurgulamalıdır. Bu, işgörenlerin kendilerini örgütün bir parçası gibi hissetmelerini sağlamak ve bağlılıklarını arttırmaktadır (Gümüştekin, 2015: 153).

Katılımın sağlanması için beyin fırtınası, nominal grup, kalite çemberleri, ringişo gibi kolektif karar alma teknikleri kullanılabilir. Bu tekniklerden Japon yönetim anlayışlarının bir ürünü olan ringişo, katılımın nasıl olması gerektiği ile ilgili en güzel yollardan biridir. Ringişo tekniğinde, alt ve orta düzey yöneticilerden çıkan fikirler bütün işgören ve yöneticilerin görüşlerine sunulur tartışılır (Arcioğlu, 1995). Bu fikirler belli bir olgunluğa ulaşınca üst yönetime sunulur. Bu uygulamada amaç işgörenlerin aktif olarak fikirlere ve kararlara katılımını sağlamaktır.

Kolektif karar almak için kullanılacak diğer bir teknik ise beyin fırtınası tekniğidir. Bu teknik, katılanların birbirlerini eleştirmeden, özgürce görüş bildirmelerine imkân veren yüz yüze bir toplantıdır. Bu sayede mümkün olduğunca çok fikir üretilir, fikirler başka fikirleri yeşertir. Katılım için uygulanabilecek bir başka yöntem olan nominal grup tekniği de bir nevi beyin fırtınası tekniğidir. Üç aşamalı ve yazılı olan bu teknikte, etkinliğe katılanlar, öncelikle bağımsız bir şekilde fikirlerini listeler, ikinci aşamada fikir ve önerilerini eleştiri olmadan diğerlerine aktarır, son aşamada bağımsızca sunulan fikirleri değerlendirerek bir öneri ortaya koyarlar.

Katılımın olmazsa olmazları arasında yer alan kolektif karar vermeyi geliştirmek için bazı öneriler de geliştirilmiştir (McShane ve Von Glinow, 2016: 128; 147);

- Eleştirel düşünme ve etkin tartışmayı cesaretlendir,
- Herkese fikirlerini sunmak için fırsat tanı,
- Mümkün olduğu kadar herkesin tartışmaya katılmasını sağla,
- Herkesin özelliklerini açığa çıkar,
- Tartışmaları, birkaç makul seçenekle sınırlandır,
- Özellikle karmaşık konularda, son kararı vermek için en kıdemli kişiyi hakem olarak tayin et.

Kolektif karar alma örneği olarak örgütlere şöyle bir uygulama önerisi getirilebilir: Üretimden pazarlamaya, lojistikten insan kaynaklarına kadar tüm birimlerde sorunların çözümü, performans, etkinlik ve verimliliğin artırılması, ürün-hizmetlerin geliştirilmesiyle ilgili fikir üretimi konusunda çalışanlar teşvik edilebilir. Yılsonunda düzenlenecek bir etkinlikle, en iyi fikirler ödüllendirilebilir.

#### **4.4. Kolektif Liderlik**

Liderliği, bireysel bir süreç olarak ele almak yerine kolektif bir süreç olarak yürütmek, örgütte katılımın sağlanması için daha doğru olacaktır. Çünkü bireysel liderliğin, kıskançlık ve sakınma ile korunmasına karşın; kolektif liderlik, paylaşım ve işbirliği ile gelişir. Bu sebeple bireysel liderlik tarzını benimseyen yöneticiler, paylaşımcı ve katılımcı olamazlar. Bunun yerine kolektif liderlik tarzının benimsemesi ise paylaşımı, işbirliğini, katılımı teşvik edecek ve geliştirecektir.

#### **4.5. Sinerji Oluşturma**

Takım üyeleri, çözüm yolları ve alternatiflere dair sahip oldukları fikirleri ve bilgileri, diğerleri ile paylaşarak bir sinerji oluştururlar (McShane ve Von Glinow, 2016: 127). Karar olma süreçlerinde ve uygulamada sağlanacak bir sinerji ortamı, işgörenlerin işbirliği ve takım halinde çalışmalarını sağlayacağından verim ve performanslarının, tek başlarına çalışıyor olmalarına göre, daha iyi olmasını sağlayacaktır.

#### 4.6. Güç Kullanmak Yerine Sorumluluk Verme

Bilginin örgütleri ve toplumu kökten dönüştürdüğü bir zamanda, örgütlerde mevki, otorite ve gücün yerine karşılıklı anlayış ve sorumluluğa dayalı bir örgütsel davranış hâkim olacaktır (Drucker, 1995: 149). Yetki devri bile örgütün üst basamaklarında yer alan gücün aşağıya doğru aktarımından başka bir şey değildir. İşletmenin başarısı ve devamlılığı için yetki devri, yani gücün aşağıya doğru aktarımı yerine sorumluluğun aktarımı daha doğru bir tercih olacaktır. Bu ise katılım ve yetki devrinin yanında personel güçlendirme ve işgöreni özgürleştirme ile mümkündür.

#### 4.7. Kontrolten Uzaklaşım Stratejiye Odaklanma

Özellikle üst düzey yöneticiler, her şeyi kontrol etmektense stratejiler üzerine odaklanmalı ve gerisini alt düzey yöneticilere bırakmalıdır (Drucker, 1995; Özel, 2016: 147). Zamanla işgörenleri kumanda ve kontrol etme felsefesinden uzaklaşarak çalışanların inisiyatif kullanmalarını teşvik eden ve öğrenme ve yenilik anlayışlı olmalarını sağlamayan bir bakış açısı, daha doğru bir yaklaşım haline gelmiştir. Ancak bu sayede yöneticiler daha mühim işlere odaklanabilecektir. Çünkü rutin ve standart işleri kontrol etmekten vazgeçip misyon, vizyon ve amaç belirlemek gibi daha uzun soluklu ve stratejik işlerle uğraşmak ancak katılım ile mümkündür. Bir yöneticinin stratejiye odaklanmasının yolu, kendisine vakit kaybettiren ve enerjisini tüketecek vazifeleri üzerinden atarak astlarına devretmesinden ve işgören katılımından geçmektedir.

#### 4.8. Esnek ve Özerk İşgörenler

Sürekli rekabetçiliğin ancak bir örgütün ayakta kalmasını sağladığı, işlerin karmaşık ve değişimin çok hızlı olduğu bir çağda, sürekliliği sağlamanın formülü, esnek ve bağımsız işgörenlerdir. Esneklik ve özerklik, örgütte yaratıcılık ve yeniliğin ortaya çıkmasında en önemli etkenlerdendir. Katılımın varlığından bahsedebilmesi için işgörenlerin belli sınırlar içinde kalmalarına sebep olan uygulamalardan kurtularak işin yapılması ve karar verilmesinde özerkliğin sağlanması gerekmektedir (Gümüştekin, 2015: 154). İşgörenlerin, işin üzerinde kontrol ve yaptırım gücü arttığı sürece yaratıcılıkları artacaktır. İşgörenlerin katılımı ise iş ortamlarında bağımsız ve esnek olabilmelerine bağlıdır (Cacioppe, 1998).

#### 4.9. İç Girişimcilik ve Yaratıcılığı Teşvik Etme

İşgörenler, yaptıkları işleri en iyi bilen kişiler olmaları sebebiyle katılımın sağlanmasının bir formülü de yaratıcılıklarının ve girişimciliklerinin teşvik edilmesidir. İşgörenler, yaptıkları işlerle ilgili kontrolün kendilerinde olduğunu düşündüğü sürece, yaratıcılık ve girişimcilikleri artacak, yaptıkları işler ile ilgili yeni yollar, alternatif formüller, yaratıcı ve yenilikçi fikirler üretecek, deneyecek ve önereceklerdir. Dolayısıyla iç girişimciliği ve yaratıcılığı teşvik etmek, katılımı arttıracak en önemli etkenlerdendir.

#### 4.10. Amaç Birliği Oluşturma

İşgörenlerin, örgütün nereye, nasıl ulaşacağına dair ve örgütün faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olması (Gümüştekin, 2015: 150), fikir ve görüşlerinin alınarak değerlendirilmesi, amaç birliğinin oluşmasını sağlayacaktır. Bunu sağlamanın yolu ise katılımdan geçmektedir. Vizyon, misyon, amaç ve hedefler oluştururken ya da plan, politika ve programları tayin ederken, ortak akıl ile hareket etmek, bilgiyi paylaşmak ve amaç birliğinin oluşturulmasına gayret etmek, işgörenlerin sorumluluk almalarını ve katılımlarını teşvik edecek ve cesaretlendirecektir.

#### 4.11. İletişimi İyileştirme ve Bilgiyi Ulaşılabilir Kılma

İletişimin ve bilginin ulaşılabilir, şeffaf, açık ve net olması, katılımın başarısı için olmazsa olmazlar arasındadır. İşletmedeki olaylar ve gelişmelerden bihaber, örgütün program, plan, hedef, amaç, misyon ve vizyonunu bilmeyen bir işgörenin, katılımcı olması söz konusu değildir. Böyle bir durumda işgören, kendisini etkisiz hissedecektir (Brazier, 2005). Astların, örgüt amaçlarından haberdar olması, haberleşme kanallarının işgörenlerin etkili olabileceği şekilde tasarlanması, astların fikirlerini dile getirebilecekleri yazılı ve sözlü imkânlarının olması, katılımı teşvik edecektir (Eren, 2016: 483). İşletmede hiyerarşinin kendini hissettirdiği dikey iletişim yerine yatay iletişimin tercih edilmesi, işbirliği ve takım çalışmasını desteklemektedir (Emet, 2006). Örgütlerde iletişimin iyileştirilmesi adına şu adımlar takip edilebilir (Gibson vd., 1979: 418);

- Geri besleme mekanizmasını aktif kullanma,
- Mesaj ve haber akışını iyi yönetme,

- Mesajı alacak kişiler açısından empati yapma,
- Mesajı tekrar etme,
- Kullanılan dili mümkün olduğu kadar sadeleştirme ve
- İletişim kanallarını çeşitlendirme.

#### **4.12. Müsamaha ve Güven**

Korku, çekinme ve kuşku olmadan birine inanmak ve itimat etmek (güvenmek), katılımın olmazsa olmazları arasındadır. Bir yöneticinin astlarına güvenmeden onlara söz hakkı vermesi, fikirlerini önemsemesi, alacağı kararlara dâhil etmesi, yetkilerini devretmesi, sorumluluk ve inisiyatif vermesi ve onları özgür bırakması söz konusu olamaz. Bu anlamda düşünüldüğünde, katılımsız yönetimi engellemenin yollarından biri işgörenlere güvenmektir. Katılım için güvenin yanında işgörenlere hoşgörüyü davranmak, bazı davranışlarını görmezlikten gelmek ve tolerans göstermek de gerekir.

Katılım için üstler ve astlar arasında güven ortamının oluşturulması önemlidir. Çünkü katılım algısında güven etkilidir. İşgören, ast ve üstler arasında güvenin olması, işbirliğini arttıracak, ortak amaçlara göre hareket edilmesini sağlayacak ve örgütün performans ve verimliliğini arttıracaktır (Gümüştekin, 2015: 151).

#### **4.13. Menfaat Yerine Sorumluluğu Koyma**

Sorumluluk (vazife) ile menfaat, her insani davranış tarzının iki ayrı motivasyon gücünü oluşturmaktadır (İzzetbegoviç, 2013: 159). Yöneticilerin, kişisel çıkar ve menfaat üzerine kurulu bir davranış tarzı yerine sorumluluğa dayalı bir davranış tarzını benimsemeleri ve bunu tabana doğru yaymaları örgütte katılımın yeşermesi ve işlerlik kazanması için gerek şartlardandır. Sorumluluk sahibi olmak, ahlaki temelleri olan bir erdemdir. Yöneticilerin sorumluluk sahibi olması demek, kıskançlık ve kişisel çıkarlarını bir kenara iterek ellerinde bulundurdukları otorite ve güç gibi imkânları, örgütün menfaati doğrultusunda kullanmaları demektir. Çünkü sorumluluk sahibi olmak hiçbir zaman menfaatçi bir davranış değildir.

#### **4.14. Yetki Yerine Kazanılmış Yetki Kullanma**

Günümüzde yönetme gücü, sermaye ya da yetki sahipliği yerine kişisel bilgi ve özelliklerden beslenmekte ve ancak böyle olunca işlerlik kazanmaktadır (Eren, 2016: 473). Yoğun rekabet koşullarında insan kaynağını yönlendirmede, hiyerarşi ve yetki gücünün yerini örgütlerin organizasyon yapılarının hiyerarşik olmaktan uzaklaşması demek olan sıfır hiyerarşi ya da yatay hiyerarşi anlayışları almıştır. Hiyerarşinin sıfır ya da yatay olması, yönetenlerin sahip oldukları emir ve karar verme haklarını yukarıdan aşağıya doğru kaydırmaları ile olacaktır. Sıfır ya da yatay hiyerarşi durumunda, şu soru akla gelebilir: Yönetenler, yönetilenler üzerinde nasıl bir yaptırım gücü bulacak ve onları nasıl etkileyip yönlendirecekler? Hiyerarşi (otorite) gücü, yok olacağına ya da azalacağına göre bunu sağlamanın yolu; yöneticilerin bilgi, beceri, tecrübe, uzmanlık, ikna, karizma, liderlik, işbirliği, paylaşma ve katılımcı olma gücüne (kazanılmış otorite) bağlı olacaktır. Demek ki katılımsız yönetimi etkilemenin en önemli yollarından birisi; yetki yerine, kazanılmış yetkinin kullanımınıdır.

#### **4.15. Otokratik Yönetim Tarzı Yerine Demokratik (Katılımcı), İşi (Üretimi) Önceleyen Yönetim Tarzı Yerine Kişilerarası İlişkileri Önceleyen Yönetim Tarzının Benimsenmesi**

Katılımın bir diğer belirleyicisi, yöneticilerin davranış tarzlarıdır. Burada, katılımın belirleyicileri; yöneticilerin astlara duydukları güven, astların özerklik algısı ve yöneticilerin katılıma dair astlarla kurduğu ilişkilerdir. Bu konuda yapılmış çokça araştırma vardır. Lewin ve diğerleri (1939), Argyris (1957), Likert (1961), Blace ve Mauton (1964)'un yaptığı yönetici davranışları araştırmaları göstermektedir ki, otokratik yönetim yerine, demokratik ve katılımcı yönetim tarzı; işi ve üretimi önceleyen yönetim tarzı yerine, kişilerarası ilişkileri önceleyen yönetim tarzı, örgütler için daha başarılıdır.

Yöneticilerin bencil, astlarını dikkate almayan, onlara güvenmeyen, onların fikir ve görüşlerini dikkate almayan, baskıcı bir tarz (otokratik) benimsemeleri durumunda, işgörenler için psikolojik açıdan tatminsizlikler yaşanacaktır. Bu ise işgörenlerin verimini, performansını, mesleki ve örgütsel bağlılığını, motivasyonunu azaltacak bir etkidir. Otokratik yönetim tarzı, yaratıcılığı da

önlenebilir. Çünkü fikir ve görüşlerini dile getiremeyen işgörenlerin, zamanla susma alışkanlığı oluşacak ve yaratıcılıkları körelecektir.

Oysa demokratik ve katılımcı yönetim tarzında yöneticiler, astlarını dikkate alır, onlara değer verir ve güvenir, onların fikir ve görüşlerini önemser ve daha serbest hissetmelerini sağlar. Bu anlayış, yöneticilerin ve örgütün daha iyi karar almalarını sağladığı gibi işgörenlerin motivasyonlarını artırır ve psikolojik bakımdan tatmin duygusu yaşamalarını sağlar. Doğal olarak bu durum, işgörenlerin performans ve verimliliği arttırarak mesleki ve örgütsel bağlılığını da olumlu etkileyecektir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Örgütlerde, yönetime katılma, yetki devri, personeli güçlendirme, işgöreni özgürleştirme ve demokratik yönetim uygulamalarının kullanılmaması şeklinde ele alınan katılımsız yönetim hastalığı, yönetenler ve yönetilenlerden kaynaklı olabileceği gibi örgütsel ve çevre kaynaklı da olabilmektedir. Katılımsız yönetim hastalığının motivasyon düşüklüğü, tükenmişlik, çalışma ortamının bozulması, verim ve performans kaybı, yönetsel etkinliğin azalması, değişime direncin artması, örgütsel bağlılığın azalması ve işten ayrılma niyetinin artması gibi örgütsel ve kişisel birçok olumsuz sonuçları vardır.

Karşı fikirlere duyarlı olma, işgörelere anlayışlı ve müsamahakâr davranma, örgütte güven ortamı oluşturma, işgörelere sorumluluk ve inisiyatif vererek alınan kararlara dahil etme bu hastalığı önlemenin yolları arasındadır. Yine katılımın örgüte sunacağı yararların farkında olarak katılımcı bir örgüt ortamı inşa etme, ortak akılla karar alma, sinerji oluşturmak için kubaşık bir çalışma ortamı sunma, demokratik, insani ve kolektif bir liderlik tarzı benimseme, güç kullanma yerine sorumluluk verme, kontrolden uzaklaşarak stratejiye odaklanma, işgöreleri esnek ve özerk bir şekilde istihdam etme, girişimcilik, yaratıcılık ve yenilikleri teşvik etme, sağlıklı bir iletişim imkânı oluşturma, bilgiyi ulaşılabilir kılma, amaç birliği oluşturarak ortak bir hedef gösterme, kişisel menfaat yerine sorumluluğu dizayn ederek güven ortamını kurma, katılımsızlığı ortadan kaldıracak diğer çözüm stratejileri arasında sayılabilir.

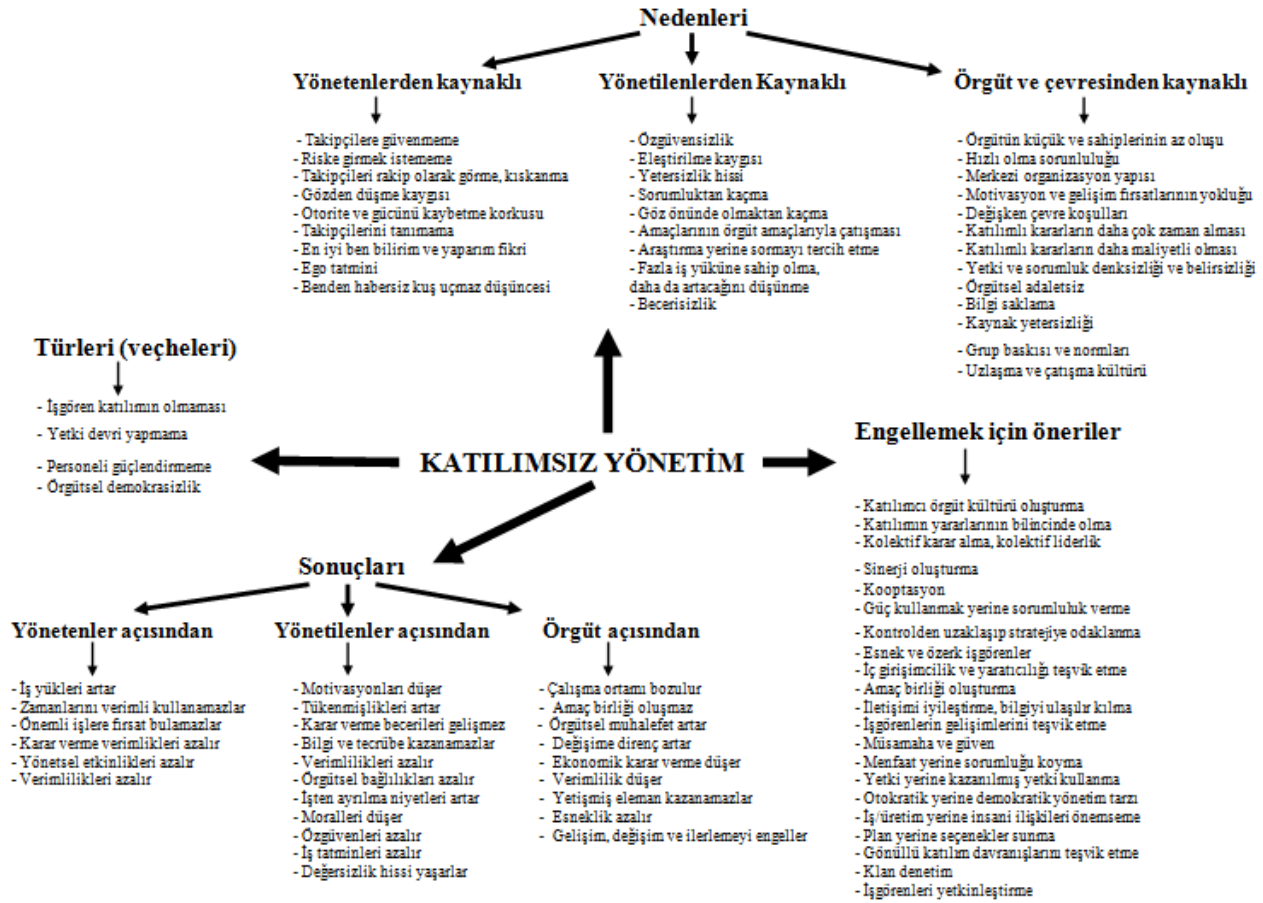
Tüm bunların yanında katılımsız yönetim anlayışını ortadan kaldırmak için işgörelere *plan yerine seçenekler sunmak* da bir çözüm yolu olabilir. Yapılacak işler ile ilgili planlar yapıp işgörelere bunların gerçekleştirilmesini istemek yerine, işgöreleri de işin içine katarak onlara yapılacak işler ile ilgili seçenekler sunarak bunlardan istediğini tercih imkânı vermek, onların daha yararlı hissetmelerini sağlayacaktır. Bunun yanında işgöreleri *yetkilendirmek, onların gelişimlerini teşvik edici çalışmalar yapmak ve yaşam kalitelerini arttırmak* da katılımsız yönetimi ortadan kaldırma stratejileri arasında sayılabilir. Yine işgöreleri *sosyal sorumluluk projelerine yönlendirmek, özveri, fedakârlık, gönüllü katılım davranışlarını teşvik etmek ve ödüllendirmek*, katılımı teşvik edecek yollardandır.

*Kooptasyon* da katılımsız yönetim anlayışının çözümü için alternatifler arasında sayılabilir. Kooptasyon, örgütte herhangi bir meseleye muhalif olan işgöreleri, o meselenin çözümü için uğraşan kişiler olarak değiştirmeyi ifade etmektedir. Böyle yapılırsa, herhangi bir konuya karşı muhalif bir pozisyonda olan işgören, meselenin dışında ve meseleye karşı bir rol oynamak yerine, meselenin çözümüne ortak edilerek ortadan kaldırılması için çabalayan bir işgören rolüne bürünecektir. Son olarak örgütlerin kontrolden uzaklaşarak işgörelere öz yönetim anlayışını aşılması, işgörelere kendi kendilerini denetleyebilecekleri doğal bir denetim ortamı oluşturmaları ve *klan denetim* anlayışını benimsemeleri, katılımsız yönetimi ortadan kaldıracak yollar olarak önerilmektedir.

Görüldüğü üzere katılımsız yönetim, örgütler için hayati sonuçları olan yönetsel sorunlar içerisinde yer almaktadır. Ancak bu hastalığın varlığı kabul edilir, ne olduğu bilinir, kaynakları belirlenir, sonuçlarına vakıf olunur ve çözüm yolları için araya girilirse üstesinden gelinemeyecek bir yönetsel problem değildir. Bu çalışmada, katılımsız yönetim hastalığının ne olduğu, hangi türlerinin olduğu, nedenlerinin neler olduğu, hangi sonuçları doğurduğu ve önlenmesi için neler yapılması gerektiği konularına değinilerek, söz konusu sorun ile ilgili bir çerçeve sunulmaya çalışılmıştır. Böylece sadece *katılımsız yönetim* sorunu teşhis edilmemiş, çözüm



yollarına da değinilmeye çalışılmıştır. Konunun daha iyi anlaşılması ve bir çıktı sunulması adına oluşturulan Şekil 2'deki kavramsal harita ile katılımsız yönetim hastalığı özetlenmeye çalışılmıştır.



Şekil 2. Katılımsız Yönetim Sorunu

### Kaynakça

- Argyris, C. (1957). *Personality and organization*, New York: Harper Collins Pub.
- Arıcıoğlu, M. A. (1995). *Batı ve Japon işletme yönetim anlayışları*, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Blake, R. & Mouton, J. (1964). *The managerial grid: The key to leadership excellence*, Houston: Gulf Publishing Co.
- Brazier, D. K. (2005). Influence of contextual factors on health-care leadership, *Leadership and Organization Development Journal*, 26(2): 128-140.
- Cacioppe, R. (1998). Structured empowerment: An Award-Winning Program at The Burswood Resort Hotel, *Leadership and Organization Development Journal*, 19(5), 264-274.
- Choi, J. (2006). A motivational theory of charismatic leadership: Envisioning, empathy and empowerment, *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 13.
- Drucker, P. (1995). *Managing in a time of great change*, New York: Truman Talley Books/Dutton.
- Efil, İ. (2005). *İşletme yönetimi*, Bursa: Aktüel Yayınları.
- Emet, C. (2006). *Personelin güçlendirilme algıları ile örgütsel kültür arasındaki ilişkinin bankacılık sektöründe ampirik olarak incelenmesi*, Yüksel Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Kütahya.
- Eren, E. (2009). *Yönetim ve organizasyon: Çağdaş ve küresel yaklaşımlar*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Eren, E. (2016). *Yönetim ve Organizasyon: Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Gandz, J. (1990). *The employee empowerment era*, Business Quarterly, Autumn.
- Gibson, J., Ivancevich, J. & Donnelly, J. (1979). *Organizations: Behavior, structure and process*, Business Pub. Inc.



- Gümüştekin, G. E. (2015). *Personel güçlendirme*, içinde N. D. Ergun Özler (Ed.), *Örgütsel Davranışta Güncel Konular*, (ss. 133-161), Bursa: Ekin Yayınları.
- İzzetbegoviç, A. (2013). *Doğu batı arasında İslam*, İstanbul: Yarı Yayınları.
- Jones, G. R. (2004). *Organizational theory-design and change*, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Klagge, J. (1998). The empowerment squeeze-views from the middle management position, *The Journal of Management Development*, 17(8), 548-558.
- Koçel, T. (2011). *İşletme yöneticiliği*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Lewin, K., Lippitt, R. & White, R. K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates, *Journal of Social Psychology*, 10(2), 271-301.
- Likert, R. (1961). *New patterns of management*, New York: McGraw-Hill.
- Litreel, R. F. (2007). Influences on employee preference for empowerment practices by the ideal manager in China, *International Journal of Intercultural Relations*, 31.
- McShane, S. L. & Von Glinow, M. A. (2016). *Örgütsel davranış*, (Çev. Ed. A. Günsel ve S. Bozkurt), İstanbul: Nobel Yayınları, (Orijinal Baskı: 2016).
- Nüvit, O. (2019). *İnsan mühendisliği: hayat karşısında insanın kendisi ve çevresi*, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Özel, M. (2016). *Yöneticilik dersleri*, İstanbul: Küre Yayınları.
- Peters, T. J. (1992). *Liberation management: Necessary disorganization for the nanosecond nineties*, New York: A. A. Knopf.
- Sabuncuoğlu, Z. ve Tüz, M. (2001). *Örgütsel psikoloji*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Sigler, T. H. & Pearson, C. M. (2000). Creating an empowerment culture: Examining the relationship between organizational culture and perception of empowerment, *Journal of Quality Management*, 5, 27-52.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement and validation, *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Şakar, N. (2013). *Yetki-güç ve yetki devri*, içinde Koparal, C. ve Özalp, İ. (Ed.), *Yönetim ve Organizasyon*, (ss. 70-94), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

### Extended Abstract

Today's variable, dynamic and competitive conditions necessitate a more effective management of human resources, which is the most strategic element of organizations. If this is not achieved, organizations will be subject to corruption, entropy and will be driven to failure. The most basic way to prevent entropy and failure is to direct human resources in an efficient, effective and coordinated manner.

Participation is a tool for the healthy functioning of this referral process. Participatory management manifests itself in the form of paying attention to employees' ideas, including them in decisions, sharing authority and spreading to lower levels. Non-participation, which is the opposite of participation, has manifestations such as not sharing authority, taking decisions on its own, not applying to consultation and collective reason, not giving initiative and responsibility. With this aspect, non-participation management; organizations' participation in management, delegation of authority, empowerment of personnel and failure to operate democratic management mechanisms.

The understanding of unattended management, which has dire and vital consequences such as low motivation, decrease in organizational commitment, job dissatisfaction, loneliness, low performance and productivity, is among the most important problems (problems) experienced in organizations. The most important aspects of unattended management in organizations are that employees are unable to participate in the decisions taken, are deprived of the transfer of authority, cannot take initiative and responsibility for their work, and lack a free and democratic organizational environment.

In organizations, the non-participation management problem, which is addressed as participation in management, delegation of authority, empowerment of personnel, liberation of labor and non-use of democratic management practices, may originate from the administrators and the governed, as well as from the organizational and environmental sources. Disease of unattended management has many organizational and personal negative consequences such as low motivation,

---

burnout, deterioration of the work environment, loss of efficiency and performance, decreased administrative efficiency, increased resistance to change, decreased organizational commitment and increased intention to quit.

Being sensitive to opposing ideas, treating employees with understanding and tolerance, creating an atmosphere of trust in the organization, including employees in the decisions taken by giving responsibility and initiative are among the ways to prevent this disease.

Again, being aware of the benefits of participation to the organization, building a participatory organizational environment, making decisions with common wisdom, offering a flat working environment to create synergy, adopting a democratic, humane and collective leadership style, giving responsibility instead of using force, focusing on strategy by moving away from control, employees Employment in a flexible and autonomous manner, entrepreneurship, encouragement of entrepreneurship and innovation, creating a healthy communication opportunity, making information accessible, showing a common goal by creating a unity of purpose, establishing an atmosphere of trust by designing responsibility instead of personal benefit, and other solution strategies to eliminate non-participation. can be counted between.

Non-participation management is among the managerial problems that have vital consequences for organizations. However, if the existence of this disease is accepted, it is known what it is, its sources are determined, the consequences are known, and a search for solutions is attempted, it is not an insurmountable administrative problem. Here, in this study, it is tried to present a framework related to the problem in question by referring to what the non-participation management disease is, what types it is, what its causes are, what results it causes and what should be done to prevent it. Thus, not only the non-participation management problem was diagnosed, but also the solutions were tried to be addressed.

Dünyada ve Türkiye’de Toplam Vergi Yükü ve Ekonomik  
Büyüme Üzerindeki Etkileri

Total Tax Burden in the World and Turkey and Its Impact on Economic  
Growth

**Öz**

Kurum ve bireylerin tasarruf ve harcama kararları üzerinde belirleyici olan en önemli iki unsur gelir ile vergi oranlarıdır. Vergi yükü olgusu ülke gelişmişlik göstergelerinden biri olmakla beraber kamu ekonomisinin milli ekonomi içerisindeki payını göstermesi açısından da önem taşımaktadır. Yüksek vergi yükü kullanılabilir gelirden meydana getirdiği olumsuz etkiler nedeniyle tasarruf oranlarını azalttığından bir ülke ekonomisinde vergi yükünün ekonomik faaliyetleri negatif yönde etkileyecek seviyede olmaması gerekmektedir. Vergilerin farklı birçok ekonomik gösterge üzerinde etkili olması vergi politikalarının da etkin bir biçimde uygulanması gerektiğini göstermektedir. Adil bir vergi sisteminde, ödenecek olan vergilerin vergiyi ödeyen bireyin ödeme gücüne uygun bir nitelikte olması gerektiğinden vergi yükünü oluşturan dolaylı ve dolaysız vergi oranlarının birbirine yakın düzeyde olması gerekmektedir.

Çalışmanın amacını, Türkiye’deki ve dünya genelindeki diğer ülkelerdeki vergilerin ve vergi yüklerinin niteliklerini ve düzeylerini ortaya koymak, Türkiye’de mevcut olan toplam vergi yükünü OECD ülkeleri ve seçilmiş ülkelerin toplam vergi yükleriyle karşılaştırmak, vergilerin ve vergi yükünün ekonomik büyüme üzerinde meydana getirdiği etkileri değerlendirmek oluşturmaktadır.

**Abstract**

The two most crucial factors determining the saving and expenditure decisions of institutions as well as individuals are income and tax rates. Although the tax burden is one of the development indicators of the country, it is also essential in terms of indicating the share of the public economy in the national economy. The tax burden should not be at a level that would adversely affect the economic activities in a country’s economy, as the high tax burden reduces the savings rates due to its negative impacts on the disposable income. Being effective on various economic indicators, taxes imply that tax policies should also be implemented effectively. In a fair tax system, as the taxes to be paid must be appropriate for the taxpayer’s ability to pay, the indirect and direct tax rates that constitute the tax burden should converge.

Revealing the characteristics and levels of taxes and tax burdens in Turkey as well as other world countries, comparing the total tax burden of Turkey with that of OECD countries as well as selected countries and assessing the impacts of both taxes and tax burden on economic growth constitute the aim of the study.

**Giriş**

Toplam vergi yükü, bir ülkede genellikle bir yıllık dönemde ödenen vergilerin ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasına oranını göstermekte olup bireylerin toplam gelirlerinden kamuya aktardıkları payı belirtmektedir. Vergi yükü ödenen vergi miktarı olmayıp ödenen vergi miktarıyla vergi ödeme gücü arasındaki bir bağıttır. Dolayısıyla vergi yükü objektif ve sübjektif unsurlar içermektedir (Demir, 2013: 7). Vergilerin ülke ekonomisi üzerindeki etkileri oldukça önemlidir. Vergi reformlarında ya da vergi oranlarındaki bir değişim temel ekonomik göstergeleri de etkilemektedir. Verginin amacı mali amaçla sınırlı değildir, vergi bu amaç haricinde; gelirin yeniden dağılımı, ekonomik istikrarın oluşması, tasarruf ve yatırımlara dönük politikaların yürürlüğe girmesi kanalıyla ekonomik büyümenin sağlanması gibi amaçlara yönelik olarak da kullanılabilir. Bireylerin ödeme gücüne göre vergi alınması adil bir vergi sisteminin var olmasının ön koşuludur. Ödeme gücü aynı olan bireylerin aynı vergi yüküne sahip olması, ödeme gücü farklı olan bireylerin de farklı vergi yüküne sahip olması gerekmektedir (Inaltong, 2012: 16).

**Emek Aslı Cinel**

Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat  
Bölümü, emekasli@yahoo.com,  
Orcid:0000-0002-4201-2427

**Article Type / Makale Türü**

Araştırma Makalesi

**Anahtar Kelimeler**

Vergi Yükü, Ekonomik Büyüme, Türkiye.

**Keywords**

Tax Burden, Economic Growth, Turkey.

**JEL Codes:** E60,E62,E63

Submitted: 09 / 04 / 2021

Accepted: 19 / 05 / 2021

Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi genel olarak incelendiğinde vergi yükündeki artışın, kısa dönemde tasarruf oranını azaltarak uzun dönemde büyümeyi engellediği görülmektedir. Kısa dönemde düşük vergi yükü, uzun dönemde vergi gelirinde yükselme meydana getirmektedir. Vergi yükünün yükselmesi, tasarruf oranının, ekonomik büyümenin ve gelecek dönemdeki potansiyel vergi gelirinin düşmesine neden olmaktadır (Akalin, 2001: 156). Vergi politikalarının uygulanmasıyla yatırım, üretim, tüketim ve tasarruf teşvik edilmekte veya engellenmektedir. Bu şekilde ekonomik istikrarın gerçekleştirilmesi ve atıl kapasite kullanımının teşvik edilmesi mümkün olmaktadır (Edizdoğan ve diğerleri, 2013: 147).

Küreselleşme sonrası süreçte dünya bir tek ortak pazar olmuş, uluslararası mal ve sermaye hareketleri genişlemiştir. Vergi rekabetinin asıl sebebi mal ve sermaye hareketlerinden daha çok pay alma arzusu olarak görülmektedir (Öz ve Yaraşır, 2009: 14). Ekonomiyi olumsuz yönde etkileyen yararlı olmayan vergi rekabeti uygulamaları, uluslararası yatırımları etkileyerek, kaynak dağılımında verimsizliğe, ciddi oranda vergi kayıplarına ve vergi yükünün sermayeden işgücüne doğru kaymasına yol açmakta, ülke refah seviyesini azaltmaktadır (Giray, 2005: 110). Vergilemede yeni arayışların başlaması sonucunda vergiler ülkeler arasında bir rekabet aracı olmakta, yabancı sermaye girişini sağlamak amacıyla ülkeler vergi oranlarında, vergi tarifelerinde ve vergi yüklerinde değişiklikler yapmakta, ülke vergi yapıları köklü bir değişim sürecine girmektedir.

Vergilerin ülke ekonomisi içerisinde eşit ve dengeli dağılımında dolaylı ve dolaysız vergilerin toplanan vergiler içerisindeki oranı önem kazanmaktadır. Dolaysız vergiler ile asgari geçim indirimi, artan oranlı vergi tarifeleri, indirim, istisna ve muafiyet şeklindeki uygulamalarla vergi ödeme gücü arasında ilişki kurulması mümkün olduğu için vergi eşitliği hususunda daha adil sonuçlar vermektedir. Dolaylı vergiler uygulandığı mal ve hizmetler bakımından gelir düzeyi düşük olan kesimin bütçesini daha yüksek oranda etkilediğinden vergi yükünün bu kesim üzerinde yoğunlaşmasına yol açmaktadır (Susam ve Oktayer, 2007: 106). Dolaylı vergiler gelirin kazanılmasını değil harcanmasını temel aldığından daha fazla kazanan yerine daha fazla tüketen kesimi vergilendirmektedir. Bu bağlamda nispi olarak gelir düzeyi daha düşük olan kesimden daha fazla vergi alınmasına neden olduğu için adaletsiz bir sonuç yaratmaktadır. Oysa dolaysız vergiler mükellefin sahip olduğu gelir ya da sermayesinden, sahip olduğu vergi bilinci ya da vergi ahlakı düzeyine göre vergi ödemesine dayalı olduğundan daha adil bir yapıdadır (Yeşilyurt, 2016: 28). Birçok gelişmekte olan ülke ile benzer biçimde Türkiye’de de vergi yükü dağılımında dolaysız vergilerin vergi gelirleri içerisindeki payının dolaylı vergilere oranla düşük olması vergi dağılımında adaletsizliği de beraberinde getirmektedir. Gelişmiş ülkeler belirli bir gelir seviyesine sahip olduğundan, toplam vergiler içerisinde dolaysız vergilerin oranı yüksek olmakta ve vergi yükü adaletli bir şekilde dağılmaktadır. Dolayısıyla ekonomik büyümenin artırılması amacıyla dolaysız vergilerin vergi gelirleri içindeki payının artırılması gerekmektedir.

Çalışmanın amacını, Türkiye’deki ve dünya genelindeki diğer ülkelerdeki vergilerin ve vergi yüklerinin niteliklerini ve düzeylerini ortaya koymak, Türkiye’de mevcut olan toplam vergi yükünü OECD ülkeleri ve seçilmiş ülkelerin toplam vergi yükleriyle karşılaştırmak, vergilerin ve vergi yükünün ekonomik büyüme üzerinde meydana getirdiği etkileri değerlendirmek oluşturmaktadır. Bu amaçla OECD, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TÜİK ve Gelir İdaresi Başkanlığı’nın resmi istatistik verilerinden yararlanılmıştır. Türkiye’deki vergi sisteminin yapısına ve 2002-2020 döneminde Türkiye’deki dolaylı ve dolaysız vergi oranlarına vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda çalışmada vergiler ve vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine ilişkin literatür taraması yapılmış, vergi yükünün yaratmış olduğu ekonomik etkilere de değinilmiştir.

## **1. Vergiler ve Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkilerine İlişkin Literatür Taraması**

Literatürde vergilerin ve vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine ilişkin olarak yapılmış farklı çok sayıda çalışma mevcut olup aşağıda bunların bir kısmına tarihsel sıralamayla değinilmiştir. Araştırmaların genelinde vergi oranındaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği, dolaylı vergilerdeki azalmanın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Marsden (1984), yüksek ve düşük gelir düzeyine sahip olan 20 ülke için 1970-1979 dönemini ele aldığı çalışmada regresyon analizinden yararlanarak vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre, vergi gelirleriyle GSYH arasındaki oranda %1 seviyesindeki yükseliş ekonomik büyümeyi %0,36 seviyesinde düşürmektedir.

Engen ve Skinner (1992) çalışmalarında, gelişmiş ve gelişmekte olan 107 ülke için vergi oranıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi yatay kesit analizinden faydalanarak araştırmışlardır. Çalışma sonucunda vergi oranındaki yükselişin ekonomik büyümeyi olumsuz bir şekilde etkilediği belirtilmiştir.

Easterly ve Rebelo (1993) çalışmalarında, 1970-1988 dönemi için 100 farklı ülkeyi, 1870-1988 dönemi için de 125 farklı ülkeyi ele alarak yatay kesit analizi yöntemiyle vergi oranlarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Marjinal vergi düzeyindeki yükselişin ekonomik büyümeyle özel sektör yatırımlarının GSYH içerisindeki oranını azalttığını tespit etmişlerdir.

Widmalm (2001), 23 OECD üyesi ülke için 1965-1990 dönemini ele alarak yatay kesit analizi yöntemiyle gelir vergisi oranları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda gelir vergisindeki yükselmeyle ekonomik büyüme arasında negatif ilişki olduğunu belirtmiştir.

Koch ve diğerleri (2005), 1960-2002 dönemi için Güney Afrika’da vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Regresyon analizinden yararlanılan çalışmada vergi yükündeki düşüşün ekonomik büyümeyi artırdığını, dolaylı vergilerdeki düşüşün ekonomik büyümeyi yükselttiğini ifade etmişlerdir.

Lee ve Gordon (2005) çalışmalarında, 70 farklı ülke ekonomisinde 1970-1977 dönemine ait kurumlar vergisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi yatay kesit ve panel veri analiziyle araştırmışlardır. Kurumlar vergisinde meydana gelecek olan %10 seviyesindeki düşüşün ekonomik büyümeyi ortalama %1,1 oranında yükselteceğini tespit etmişlerdir.

Tosun ve Abizadeh (2005), OECD ülkelerine yönelik olarak 1980-1999 dönemi için yaptıkları çalışmalarında gelir ve servet vergileriyle, istihdam vergileriyle mal ve hizmetlerden alınan vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini panel veri analiziyle incelemiştir. Gelir ve servet vergilerinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken istihdam vergileriyle mal ve hizmetlerden alınan vergilerin ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etki yarattığını belirtmişlerdir.

De Wet ve diğerleri (2005) çalışmalarında, 1969-2003 döneminde Güney Afrika’da dolaysız vergilerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi regresyon analizini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, dolaysız vergilerdeki düşüş ekonomik büyümeyi artırmaktadır.

Anastassiou ve Dritsaki (2005) çalışmalarında, Yunanistan ekonomisi için 1965-2002 döneminde vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme analizi ve Granger nedensellik testiyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda vergi gelirleri ile marjinal dolaysız vergi oranından ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Temiz (2008), Türkiye için 1960-2006 dönemini ele aldığı çalışmada eş bütünleşme analizi, hata düzeltme yöntemi ve Granger nedensellik testinden faydalanarak vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Dolaysız vergi gelirleriyle reel gayri safi milli hâsıla arasında pozitif, dolaylı vergi gelirleriyle reel gayri safi yurtiçi hasıla arasında negatif bir ilişkinin varlığını belirtmiştir. Nedensellik testi sonuçlarına göre dolaylı vergi gelirleriyle reel gayri safi milli hâsıla oranı arasında bir ilişki olmadığı, dolaysız vergi gelirleriyle reel gayri safi milli hasıla arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ifade edilmiştir.

Mucuk ve Alptekin (2008) çalışmalarında, Türkiye ekonomisinde dolaylı ve dolaysız vergilerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1975-2006 dönemi için araştırmışlardır. Eş bütünleşme analiziyle, Granger nedensellik testi ve VAR analizinin kullanıldığı çalışmada dolaysız ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme oranı ile pozitif ilişki içerisinde oldukları, dolaysız vergilerden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı belirtilmiştir.

Arnold (2008), 21 OECD ülkesi üzerinde yaptığı çalışmada panel veri analizinden faydalanmış ve vergi oranı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Gelir vergisinin



tüketimle servetten alınan vergilere oranla daha yüksek düzeyde ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkide bulunduğunu vurgulamıştır.

Padda ve Akram (2009) çalışmalarında, Pakistan, Hindistan ve Sri Lanka ekonomileri için 1973-2008 döneminde vergi oranlarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Regresyon ve VAR analizinin kullanıldığı çalışma sonucunda yüksek vergi oranlarının ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği ifade edilmiştir.

Katırcıoğlu (2010), Türkiye’de 1960-2006 döneminde vergi gelirleriyle reel GSYH arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme analiziyle araştırmış olup reel GSYH ile toplam vergi gelirleri arasında herhangi bir ilişki olmadığını öne sürmüştür.

Arısoy ve Ünlükaplan (2010) çalışmalarında, Türkiye’de dolaylı ve dolaysız vergilerle ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi 1968-2006 dönemi için regresyon analizi ile incelemişler, dolaylı vergilerle ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, dolaysız vergilerle ekonomik büyüme arasındaysa ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Ardıç ve diğerleri (2010), 2003 yılına ait verilerden yararlanarak Türkiye ekonomisi için dolaylı vergilerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda dolaylı vergi oranındaki yükselmenin özellikle düşük gelir seviyesine sahip olan kesim üzerindeki vergi yükünü yükselttiğini savunmuşlardır.

Göçer ve diğerleri (2010) çalışmalarında, Türkiye’de 1924-2009 döneminde sınır testi eş bütünleşme yaklaşımıyla dolaylı ve dolaysız vergilerle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve dolaylı ve dolaysız vergilerle ekonomik büyüme seviyesi arasında uzun dönemde pozitif yönlü ilişkinin olduğunu ifade etmişlerdir. Dolaysız vergilerin etkisinin dolaylı vergilerden daha yüksek olduğunu, kısa dönemde dolaysız ve dolaylı vergilerin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ifade etmişlerdir.

Veronika ve Lenka (2012) çalışmalarında, 27 Avrupa Birliği ülkesi için panel veri analizinden yararlanarak kurumlar vergisiyle ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda Avrupa Birliği ülkelerinden 15 tanesinde kurumlar vergisindeki yükselmenin ekonomik büyümeyi düşürdüğü sonucuna varılmıştır.

Mangır ve Ertuğrul (2012), Türkiye’de 1988-2011 döneminde vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Pesaran (2001) tarafından ortaya konulan sınır testi eş bütünleşme analiziyle ve ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda vergi yüküyle GSYH arasında eş bütünleşme bulunmuş, ARDL yöntemi sonuçlarına göre ise uzun ve kısa dönemde vergi yüküyle GSYH arasında istatistiksel olarak negatif ilişki tespit edilmiştir.

Erdoğan ve diğerleri (2013) çalışmalarında, Türkiye için 1998:1-2011:4 döneminde dolaylı ve dolaysız vergilerle ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme analizi, hata düzeltme yöntemi ve Granger nedensellik testiyle araştırmışlardır. Kısa dönemde dolaysız vergilerin, uzun dönemde ise dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Canavire-Bacarreza ve diğerleri (2013) çalışmalarında, 14 Latin Amerika ülkesi ile 81 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomisini 1990-2009 dönemi için ele almışlar, bu ülkelerde vergi oranlarıyla ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi ve panel veri analiziyle incelemişlerdir. Latin Amerika ülkelerinin büyük bir kısmında ekonomik büyümeyle gelir vergisi arasında negatif yönlü bir ilişki olmadığını, tüketim vergisiyle ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. 81 ülkede gelir vergisiyle ekonomik büyüme arasında negatif ilişki olduğunu, tüketim vergileriyle ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişkinin varlığını savunmuşlardır.

Saraç (2015) çalışmasında, 1969-2013 döneminde Türkiye’de vergi yüküyle ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi Markov rejim değişim tekniğiyle araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre dolaysız vergilerin GSYH içerisindeki oranı arttıkça ekonomik büyüme azalmakta, dolaylı vergilerin GSYH içerisindeki oranı arttıkça ekonomik büyüme artmaktadır.

Karayılmazlar ve Göde (2017) çalışmalarında, 1965-2015 döneminde Türkiye ekonomisinde vergi yüküyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VECM analiziyle araştırmışlardır. Çalışma sonucunda vergi yükündeki pozitif yönlü değişimlerin ekonomik büyümeyi negatif yönde

etkilemesine rağmen Türkiye ekonomisi bakımından bu sonucun istatistiki olarak anlamsız olduğunu ifade etmişlerdir.

Organ ve Ergen (2017), 1980-2015 döneminde Türkiye’de vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından önerilen sınır testiyle analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda vergi yüküyle ekonomik büyümenin eş-bütünleşme ilişkisine sahip olup, iki değişken arasında uzun dönemde negatif bir ilişkinin mevcut olduğu belirtilmiştir.

Çelikay (2018) çalışmasında, 2005-2014 döneminde vergi yüküyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye’de 81 il örnekleminde incelemiştir. Çalışma sonucunda illere göre vergi yüküyle illerin ekonomik büyüme oranları arasında uzun dönemli eş bütünleşik bir ilişki tespit edilmiş olup vergi yükünde oluşacak olan %1’lik yükselmenin ekonomik büyüme hızını kısa dönemde %0,6 oranında azaltacağı, uzun dönemde ise %0,9 oranında artıracığı belirtilmiştir.

Koç (2019), Türkiye’de 1980-2017 döneminde vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında Johansen eş bütünleşme analiziyle hata düzeltme modelinden (VEC) yararlanmıştır. Çalışma sonucunda vergi yüküyle ekonomik büyüme arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Boğa (2020) çalışmasında, Türkiye’de 1965-2018 döneminde farklı vergi türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini doğrusal olmayan ARDL (NARDL) eş bütünleşme yaklaşımıyla analiz etmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular değişkenler arasında uzun dönemli senkronize bir ilişkinin varlığını göstermekte olup vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi vergi indirimlerinin meydana getirdiği pozitif etkiden daha güçlüdür.

Özpençe ve Mercan (2020) çalışmalarında, Türkiye’de 1970-2018 döneminde vergi yüküyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VAR analizi ve Granger nedensellik testiyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonucuna göre vergi yüküyle ekonomik büyüme oranı arasında negatif yönde bir ilişki söz konusudur.

Kutbay (2021), doğrudan ve dolaylı vergilerle vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 30 OECD ülkesi için 2000-2017 dönemi kapsamında panel veri analizinden yararlanarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda doğrudan vergi gelirlerindeki artışın ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu, dolaylı vergi gelirlerinin ve vergi yükünün ise ekonomik büyüme üzerinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız etkilerinin olduğu ifade edilmiştir.

## 2. Türkiye’de Vergi Yükü

Türkiye’deki vergilendirmenin yapısı dikkate alındığında, vergilendirmenin ekonomik etki ve sonuçları değerlendirildiğinde, vergi yükünün adil bir biçimde dağıtılmasının ekonominin büyümesi, tasarruf ve yatırım oranlarının artması, etkin kaynak dağılımının sağlanması açısından etkilerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Yoksulluğun azaltılması ve gelir dağılımı adaletsizliğinin sona erdirilmesinde vergilendirmenin önemi büyüktür. Gelir düzeyi farklı olan kesimlere uygulanan vergilerin ve vergi oranlarının farklı olması, kamu harcamalarından yararlanma hususunda farklı gelir düzeyine sahip olan kesimlere öncelik tanınması gibi politikalar adaletsizliği azaltmaya yöneliktir (Ay ve Haydanlı, 2017: 145).

Vergi yükünün sosyal ve ekonomik yapı üzerindeki etkisi toplam vergi yükünün değerlendirilmesini gerektirmektedir. Aşağıda yer alan tablo Türkiye’deki vergi yükünün 2004-2020 dönemindeki gelişimini göstermektedir.

**Tablo 1. Türkiye’de Toplam Vergi Yükü**

Yıllar	(1)Kon. Bütçe (Milyon TL)	(2)Mah. İdareler (Milyon TL)	(3) Fonlar (Milyon TL)	(4)Top. (1+2+3)	(5)Sosyal Güv. Kurum (Milyon TL)	(6)Top. (4+5)	(7)Vergi İade (Asgari Geçim İndirimi Dahil)	(8)GSYH (Piyasa Fiyatları, Milyon TL)	Vergi yükü (Sosyal Güv. Kurum gelirleri hariç, %)	Vergi yükü (Sosyal Güv. Kurum gelirleri dahil, %)
2005	133.309	2.715	0	136.024	33.104	169.128	13.615	648.932	18,2	23,1
2006	151.351	3.464	0	154.815	43.742	198.557	13.791	758.391	17,9	23,4

2007	171.213	3.910	0	175.123	47.505	222.627	18.229	843.178	17,8	23,2
2008	184.966	4.346	0	189.312	58.718	248.031	16.691	950.534	17,4	23,3
2009	190.160	3.899	0	194.059	58.720	252.779	17.523	952.559	17,7	23,5
2010	228.527	6.095	0	234.623	71.696	306.618	17.738	1.098.799	18,7	24,9
2011	275.933	7.127	0	283.060	94.303	377.363	21.889	1.297.713	18,7	25,5
2012	306.638	7.485	0	314.123	102.004	416.127	27.564	1.416.798	18,3	24,8
2013	355.992	8.481	0	364.473	118.588	483.061	29.500	1.567.289	18,5	25,1
2014	387.441	9.754	0	397.195	137.462	534.657	34.558	1.748.169	17,7	24,5
2015	448.396	11.237	0	459.633	163.108	622.741	40.154	2.338.647	17,9	24,9
2016	506.227	12.685	0	518.913	189.476	708.389	46.742	2.608.526	18,1	25,4
2017	598.668	13.751	0	612.419	214.028	826.447	61.545	3.104.907	17,7	24,6
2018	713.554	17.381	0	730.935	260.927	991.863	82.467	3.740.519	17,3	24,3
2019	856.538	21.388	0	877.926	297.331	1.175.257	99.376	4.450.278	17,5	24,2
2020	1.000.908	26.039	0	1.062.947	343.784	1.370.731	113.089	5.149.551	17,7	24,4

**Kaynak:** Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

Tablo 1’de Türkiye’de 2005-2020 dönemine ait toplam vergi yükü yer almaktadır. Tabloda yer alan konsolide bütçe verileri 2006 yılından itibaren merkezi yönetim bütçesi olmuştur. 2005-2020 döneminde Türkiye’de toplam vergi yükünün yıllara bağlı olarak artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2005 yılında sosyal güvenlik kurumu gelirler dâhil toplam vergi yükü %23,1 iken 2010 yılında %24,9, 2015 yılında %24,9 ve 2020 yılında %24,4 seviyesine ulaşmıştır. Türkiye’de vergi yükünün 2005-2020 döneminde artmasının nedenleri arasında ücret ve harcamaların vergi yükünde ortalamannın üstünde olması, bireysel vergi yükü, kurumlar üzerinden alınan vergilerin yükü ve servet vergisi yükünde ortalamannın altında olması gösterilebilir. Ayrıca mal ve hizmet vergi yüklerinin yüksekliği, bireysel vergi yüküyle kurumlar üzerinden alınan vergi yükünün düşük olması bu durumu daha da kötüleştirmektedir (Kılıçaslan ve Yavan, 2017).

### 3. Türkiye’de Asgari Ücret Üzerindeki Vergi Yükü

Vergi yükünün yükümlüler arasında gelir düzeylerine göre ve eşit bir şekilde dağıtılıp dağıtılmadığı hususunda asgari ücret üzerindeki vergi yükü önem kazanmaktadır. Türkiye’de asgari ücret düzeyi tanımlanırken ailenin geçimini sağlayacak bir tutardan çok işçinin gereksinimlerini göz önünde bulunduran bir uygulama söz konusudur. Ayrıca asgari ücret üzerinden vergi ve benzeri kesintiler de yapılmaktadır. Kesintiler işçinin net gelirini azaltmakta, işverenin mali sorumluluklarını artırmakta ve kayıt dışılığa yönelime yol açmaktadır (Korkmaz, 2001).

**Tablo 2. Türkiye’de Asgari Ücret Üzerindeki Yükler (Yıllık)**

	2002	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Brüt Asgari Ücret</b>	2.837	9.801	10.962	12.001	13.230	14.850	19.764	21.330	24.354	30.701
<b>SSK Primi İşçi Hissesi (%14)</b>	397	1.372	1.535	1.680	1.852	2.079	2.767	2.986	3.410	4.298
<b>İşsizlik Sigortası Primi İşçi Hissesi (%1)</b>	28	98	110	120	132	149	198	213	244	307
<b>Gelir Vergisi Matrahı</b>	2.052	8.331	9.318	10.201	11.246	12.622	16.799	18.130	20.701	26.096
<b>Gelir Vergisi</b>	308	1.250	1.398	1.530	1.699	1.924	2.730	2.976	3.400	4.319
<b>Damga Vergisi (%0,759)</b>	17	65	72	91	100	113	150	162	185	233
<b>Toplam Vergi</b>	325	1.314	1.470	1.621	1.800	2.037	2.880	3.138	3.585	4.552
<b>İşçiden Yapılan Toplam Kesinti</b>	750	2.784	3.114	3.421	3.784	4.265	5.844	6.338	7.238	9.157
<b>Asgari Geçim İndirimi ve Desteği</b>										
<b>(Bekar-çocuksuz)</b>	-	717	798	881	964	1.081	1.692	1.600	1.827	2.303
<b>(Evli-iki çocuklu)</b>	-	1.075	1.197	1.321	1.446	1.622	2.248	2.400	2.740	3.454
<b>(Evli-dört çocuklu)</b>	-	1.147	1.277	1.409	1.542	1.838	2.520	2.720	3.105	3.914
<b>Net Ücret</b>										
<b>(Bekar-çocuksuz)</b>	2.087	7.733	8.646	9.460	10.410	11.667	15.612	16.592	18.942	23.846
<b>(Evli-iki çocuklu)</b>	2.087	8.092	9.044	9.900	10.892	12.207	16.168	17.392	19.856	24.997
<b>(Evli-dört çocuklu)</b>	2.087	8.163	9.124	9.989	10.988	12.423	16.439	17.712	20.221	25.458
<b>SSK Primi İşveren Hissesi</b>	553	1.421	1.589	1.740	2.051	2.302	3.063	3.306	3.775	4.759
<b>İşsizlik Sigortası İşveren Hissesi (%2)</b>	57	196	219	240	265	297	395	427	487	614
<b>Devlet Desteği (100 TL, 2016 yılı)</b>							1.200	1.200	900	
<b>Asgari Ücret Üzerindeki Kesintiler</b>										
<b>(Bekar-çocuksuz)</b>	1.360	3.685	4.125	4.521	5.135	5.782	6.411	7.271	8.774	12.227
<b>(Evli-iki çocuklu)</b>	1.360	3.326	3.726	4.080	4.653	5.241	5.855	6.471	7.860	11.076
<b>(Evli-dört çocuklu)</b>	1.360	3.255	3.646	3.992	4.557	5.025	5.583	6.151	7.495	10.616
<b>İşverene Maliyet (100 TL Devlet Desteği Dahil)</b>	3.447	11.418	12.771	13.981	15.545	17.449	22.023	23.863	27.716	36.073

**Kaynak:** Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

Tablo 2’de Türkiye’de asgari ücret üzerindeki yükler yıllık olarak yer almaktadır. Tablo 2’deki veriler asgari ücret üzerinde birden fazla vergi ve benzeri mali yükümlülükler bulunduğunu, asgari ücret üzerindeki vergi yükünün çok yüksek olduğunu göstermektedir. Mali yükümlülükler asgari ücretin net değerini azaltmakta, kayıt dışı istihdam gibi ekonomik problemleri ortaya çıkarmaktadır. Asgari ücretin vergilendirilmemesine yönelik talepler, devletin ciddi gelir kaybı olacağı düşüncesiyle uygulanmamaktadır (Korkmaz, 2001). Asgari ücret üzerindeki vergi yükünün yanı sıra, asgari ücretin işverene maliyeti de önemli bir sorun olmaktadır. Öyle ki, 2002 yılında asgari ücretin işverene yıllık maliyeti (100 TL devlet desteği dâhil) 3.447 TL iken 2019 yılında bu oran 36.073 TL’ye yükselmiştir.

**Tablo 3. Türkiye’de Asgari Ücret Üzerindeki Yıllık Yük Oranları (%)**

	2002	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Asgari Geçim İndirimi Öncesi</b>										
Toplam Yük/Toplam Maliyet	39,5	38,5	38,5	38,6	39,2	39,3	36,8	37,2	38,2	40,3
Toplam Vergi/Toplam Maliyet	9,4	11,5	11,5	11,6	11,6	11,7	13,1	13,2	12,9	12,6
Toplam Prim/Toplam Maliyet	30,0	27,0	27,0	27,0	27,7	27,7	23,7	24,0	25,3	27,7
Toplam Yük/Brüt Ücret	47,9	44,9	44,9	45,0	46,1	46,2	41,0	41,6	43,5	47,3
Toplam Vergi/Brüt Ücret	11,4	13,4	13,4	13,5	13,6	13,7	14,6	14,7	14,7	14,8
Toplam Prim/Brüt Ücret	36,5	31,5	31,5	31,5	32,5	32,5	26,4	26,9	28,8	32,5
<b>Asgari Geçim İndirimi Sonrası (Bekar Çocuksuz)</b>										
Toplam Yük / Toplam Maliyet	39,5	32,4	32,3	32,3	33,0	33,1	29,1	30,5	31,7	33,9
Toplam Vergi / İşverene Maliyet	9,4	5,4	5,3	5,3	5,4	5,5	5,4	6,4	6,3	6,2
Toplam Yük / Brüt Ücret	47,9	37,8	37,6	37,7	38,8	38,9	32,4	34,1	36,0	39,8
Toplam Vergi / Brüt Ücrete Maliyet	11,4	6,3	6,1	6,2	6,3	6,4	6,0	7,2	7,2	7,3
<b>(Evli-2 çocuklu)</b>										
Toplam Yük / Toplam Maliyet	39,5	29,4	29,2	29,2	29,9	30,0	26,6	27,1	28,4	30,7
Toplam Vergi / İşverene Maliyet	9,4	2,3	2,1	2,1	2,3	2,4	2,9	3,1	3,0	3,0
Toplam Yük / Brüt Ücret	47,9	34,2	34,0	34,0	35,2	35,3	29,6	30,3	32,3	36,1
Toplam Vergi / Brüt Ücrete Maliyet	11,4	2,7	2,5	2,5	2,7	2,8	3,2	3,5	3,5	3,6
<b>(Evli-4 çocuklu)</b>										
Toplam Yük / Toplam Maliyet	39,5	28,7	28,6	28,6	29,3	28,8	25,4	25,8	27,0	29,4
Toplam Vergi / İşverene Maliyet	9,4	1,7	1,5	1,5	1,7	1,1	1,6	1,8	1,7	1,8
Toplam Yük / Brüt Ücret	47,9	33,5	33,3	33,3	34,4	33,8	28,3	28,8	30,8	34,6
Toplam Vergi / Brüt Ücrete Maliyet	11,4	2,0	1,8	1,8	1,9	1,3	1,8	2,0	2,0	2,1

**Kaynak:** Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

Tablo 3’te Türkiye’de 2002-2019 dönemine ait asgari ücret üzerindeki yıllık yük oranları yüzde olarak görülmektedir. Asgari geçim indirimi öncesinde toplam yük/toplam maliyet oranı 2002 yılında %39,5 iken 2019 yılında %40,3 seviyesine ulaşmıştır. Asgari geçim indirimi sonrası (bekar-çocuksuz) 2002 yılında toplam yük/toplam maliyet %39,5 iken 2019 yılında bu oran %33,9’a gerilemiştir. Aynı oran evli-iki çocuklu bir aile için 2019 yılında %30,7 olarak, evli-dört çocuklu bir aile için ise %29,4 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’de asgari ücret düzeyinin açlık ve yoksulluk sınırının altında olması ve vergi yükünün de oldukça yüksek düzeyde seyretmesi düşük gelir grubuna sahip olan kesimin gelirini düşürürken, işçilik maliyetlerini yükseltmektedir. Bu süreç işveren kesimin kayıt dışı istihdama yönelmesinde önemli bir rol üstlenmektedir (Korkmaz, 2004).

#### 4. Türkiye’de Toplanan Vergi Tutarı ve Vergi Gelirlerinin Dağılımı

Türkiye’de ekonomik büyümenin artırılıp, gelir dağılımı adaletsizliğinin azaltılması hususunda toplanan vergi tutarı, dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı ve vergi gelirlerinin dağılımı önemli bir rol üstlenmektedir.

**Tablo 4. 2002-2020 Döneminde Türkiye’de Toplanan Vergi**

Yıllar	Toplanan Vergi (Milyar TL)	Yıllık Ortalama (ABD Dolar/TL)	Toplanan Vergi (Milyar ABD Dolar)	Dolaylı ve Dolaysız Vergi Gelirlerinin Toplam Payı (%)
2002	59.6	1.51	39.5	80
2003	84.3	1.5	56.2	86
2004	101	1.43	70.7	84
2005	119.3	1.35	88.3	80
2006	151.3	1.44	105	83



2007	171.1	1.31	130.6	84
2008	190	1.3	146.1	84
2009	196.3	1.55	126.7	84
2010	235.7	1.51	156.1	87
2011	284.5	1.68	169.3	89
2012	317.2	1.8	176.2	87
2013	367.5	1.91	192.4	88
2014	401.7	2.19	183.4	87
2015	465.2	2.73	170.4	89
2016	529.6	3.02	175.4	87
2017	626.1	3.65	171.5	89
2018	738.2	4.82	153.1	86
2019	819.6	5.68	144.3	88
2020	983.1	7.02	140	89

**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı

Tablo 4’te 2002-2020 döneminde Türkiye’de toplanan vergi tutarı ile dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerinin toplam payı yer almaktadır. Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından açıklanan yıllara göre genel bütçe gelirleri tablosunda vergi gelirleri kalemini incelediğimizde, devletin 2002-2020 döneminde toplamda 6 trilyon 841 milyar TL tutarında vergi geliri elde ettiği görülmektedir. Yıllık ortalama dolar kurlarını göz önüne alarak vergi gelirini dolar bazında hesapladığımızda bu tutar 2 trilyon 595 milyar dolara eşit olmaktadır. Bunun yanı sıra Tablo 4’te Türkiye’de toplanan vergilerin, TL bazında hiçbir yıl bir önceki yıla göre azalma göstermediği dikkat çekmektedir.

Toplanan vergi gelirleri yıllar içerisinde oransal olarak değişiklik göstermiş olsa da yalnızca 2009 yılında bu artış %5’in altında %3,3 olarak gerçekleşmiştir. Vergi geliri artışının en çok olduğu yıllar ise %41,4 ile 2003, %26,9 ile 2006 yılı ve %20,7 ile 2011 yılı olmuştur. 2018 yılında 738 milyar TL’ye yükselen vergi geliri bir önceki yıla göre %17,9 artış gösterirken, 2019 yılında 820 milyar TL’ye yükselerek %11, 2020’de 983 milyar TL’ye yükselerek yaklaşık %19,9 artış göstermiştir.

Vergi gelirleri dolar bazında hesaplandığında, 2010 yılına kadar 1,5 seviyesinde seyreden ortalama dolar kuru, özellikle 2014 yılından günümüze kadar hızla yükselerek vergi gelirlerini de etkilemiştir. Her ne kadar devletin topladığı vergi gelirleri TL bazında artış gösterse de dolar bazında düşüş göstermiştir. Yıllık ortalama dolar kuru ile hesaplanan gelir vergisinin en çok toplandığı yıl 192 milyar dolar ile 2013 yılı olmuştur. 2016 yılından günümüze kadar her yıl azalan dolar bazındaki vergi geliri, 2020 yılında 140 milyar dolara kadar gerilemiştir. 2002-2020 döneminde toplanan vergi düzeyi dolar bazında toplam 2 trilyon 595 milyara ulaşmıştır.

**Tablo 5. 2019-2020 Döneminde Türkiye’de Vergi Gelirlerinin Dağılımı**

Vergiler	2019 Bütçe (Milyar TL)	2020 Bütçe (Milyar TL)	Artış (%)
Gelir Vergisi	163.9	182.1	11.1
ÖTV	145.2	175.2	20.6
KDV	52.1	57.8	10.9
İthalde Alınan KDV	126.4	158.1	25.1
Kurumlar Vergisi	77.4	89.4	15.5
Harçlar	21.9	29.6	35.1
BSMV	23.5	25	6.4
Damga Vergisi	18.7	21.5	14.9
MTV	14.2	17.4	22.5
Diğer Vergiler	24.3	28.6	17.7
Toplam Vergiler	757	785	3.7

**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı

Tablo 5’te 2019-2020 döneminde Türkiye’de vergi gelirlerinin dağılımına ilişkin veriler yer almaktadır. Türkiye’de devlet tarafından oluşturulan birçok kanun ve bu kanunlar neticesinde toplanan birçok vergi kalemi bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olanları gelir vergisi, kurumlar vergisi, katma değer vergisi, özel tüketim vergisi, motorlu taşıtlar vergisi, iletişim vergisi, emlak vergisi, damga vergisi, şans oyunları vergisi ve dijital hizmet vergisi gibi kalemlerdir. Bu vergi kalemlerinin bazıları yıllar içerisinde yeni bir kanunun yürürlüğe girmesi sonucunda vatandaşın toplanmaya başlanmış olup bazıları uzun yıllardan bu yana vatandaşlardan talep edilmektedir. 2019 yılında gelir vergisi ortalama 164 milyar TL olup 2020 yılında %11 oranında artarak 182 milyar TL’ye yükselmiştir. Özel tüketim vergisi 2020 yılında 2019 yılına oranla ortalama %21 oranında artarak



175 milyar TL’ye, katma değer vergisi ise 2020 yılında 2019 yılına oranla %11 oranında artarak ortalama olarak 58 milyar TL’ye ulaşmıştır. Tablo 5’te 2020 yılında Türkiye’de tüm vergi türlerine ait gelirlerin 2019 yılına oranla artış gösterdiği dikkat çekmektedir.

**Tablo 6. 2002-2020 Döneminde Türkiye’de Vergi Geliri İçinde Vergi Türlerinin Payı**

Yıllar	Dolaylı Vergiler (%)	Dolaysız Vergiler (%)	Dolaylı Vergilerin GSYH İçindeki Payları (%)	Gini Katsayısı Oranı (%)
2002	67	33	11,2	0,440
2003	65	35	12,4	0,420
2004	68	32	11,1	0,400
2005	67	33	11,5	0,380
2006	69	31	11,3	0,428
2007	66	34	10,9	0,406
2008	65	35	10,5	0,405
2009	64	36	10,7	0,415
2010	67	33	11,8	0,402
2011	68	32	11,7	0,404
2012	67	33	11,2	0,402
2013	69	31	11,6	0,400
2014	68	32	10,8	0,391
2015	68	32	11,1	0,397
2016	67	33	11,1	0,404
2017	65	35	11,0	0,405
2018	68	32	11,6	0,408
2019	68	32	11,6	0,395
2020	69	31	11,8	0,400

**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı, TÜİK.

Tablo 6’da 2002-2020 döneminde Türkiye’de vergi gelirleri içinde vergi türlerinin payı yer almaktadır. Buna göre, dolaylı vergi oranlarının Türkiye’de sürekli artan bir eğilimde olan bir vergi türü olduğu görülmektedir. Söz konusu dönemde vergilerin sürekli arttığı gözlenmektedir. Bir ülkede vergileme oranları içinde dolaylı vergi oranlarının yüksek olması o ülkede adaletsiz bir vergileme sistemi olduğunu ve gelir dağılımının adaletsiz olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla gini katsayısı oranlarından da anlaşıldığı gibi Türkiye’de mevcut olan vergilendirme yapısı niteliğine bağlı biçimde gelir dağılımı adaletsizliği oldukça yüksek düzeydedir.

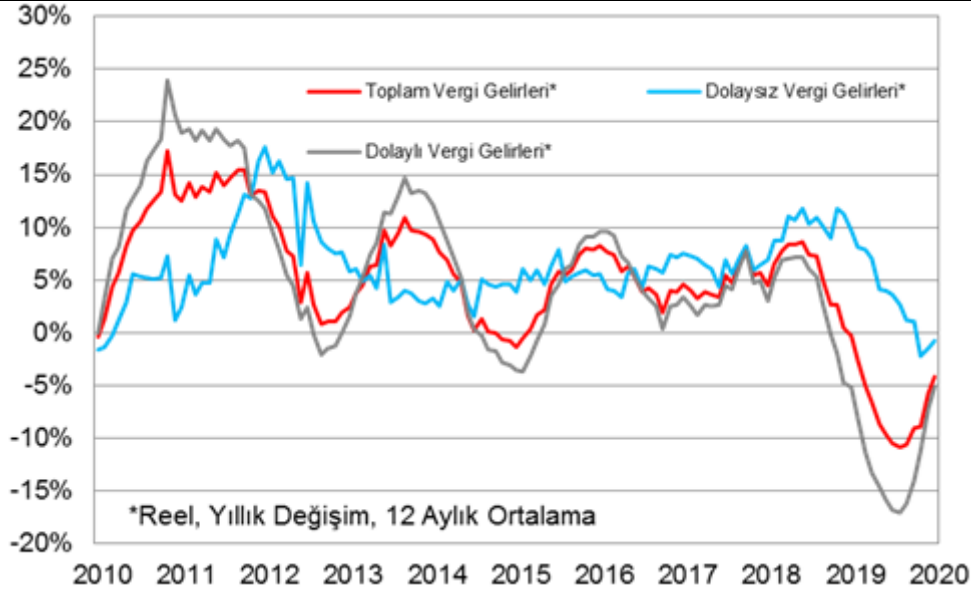
Uluslararası sermaye hareketlerinin vergilendirilmesi, çevre vergilerinin büyük bir bölümünün dolaylı vergi niteliği taşımasının yanı sıra, vergi rekabeti amacıyla dolaysız vergilerin oranının azaldığı gözlenmektedir. Dolaylı vergilerin oranındaki artışların altında yatan temel unsurlar kayıt dışılık ve bunun meydana getirdiği olumsuzluklardır. Ülke yönetiminde ihtiyaç duyulan mali kaynak sağlanamayınca oluşan dolaysız vergi toplamadaki yetersizlik, dolaylı vergilerle ikame edilmektedir (TÜSİAD, 2012).

**Tablo 7. Türkiye’de Vergi Gelirlerinin Dağılımı**

Vergi Türü	%
Dolaylı Vergiler	55
Gelir Vergisi	23
Kurumlar Vergisi	13
Diğer Vergiler	9

**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı.

Tablo 7’de Türkiye’de vergi gelirlerinin dağılımına ilişkin veriler 2020 yılı Mayıs ayı için yer almaktadır. Buna göre, dolaylı vergilerin payı %55, gelir vergisi payı %23, kurumlar vergisi payı %13 ve diğer vergilerin payı da %9’dur.



Grafik 1. Türkiye’de Toplam Vergi Gelirleri, Dolaylı ve Dolaysız Vergi Gelirleri

Kaynak: Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

Grafik 1’de 2010-2020 dönemine ait toplam vergi gelirleriyle dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerine ilişkin yıllık değişim oranları yer almaktadır. Toplam vergi gelirleri içerisinde dolaylı vergi gelirlerinin oranının Türkiye’de 2010-2012 döneminde dolaysız vergi gelirleri oranından daha yüksek olduğu görülmektedir. Sonraki dönemde dolaylı vergi gelirlerinde bir artış eğilimi gözlenmekte 2018-2020 döneminde dolaysız vergi gelirlerinin dolaylı vergi gelirlerinden daha yüksek oranda olduğu dikkat çekmektedir.

## 5. Dünyada Vergi Yükü

Vergilendirmenin temel amaçları, devletin kamu harcamalarını finanse etmek, ekonominin sağlıklı bir şekilde işlemesini sağlamak, vergi adaleti yaratmak ve gelir dağılımı sorunu meydana getirmeden ekonomik büyümeyi sağlayan bir yapıya sahip olmaktır. Türkiye vergi yükü ile dolaysız vergi oranları açısından gelişmiş ülkelerle farklılık göstermektedir. Dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki oranı gelişmiş ülkelerde %30’larda iken, Türkiye’de bu oran %60’lar düzeyindedir. Dolayısıyla Türkiye’deki vergi yapısıyla dolaylı ve dolaysız vergi dengesi gelir dağılımı adaletini sağlayıcı biçimde değiştirilmelidir (TÜSİAD, 2012).

Tablo 8. 2004-2017 Döneminde Seçili Ülkelerde Toplam Vergi Yükü

Ülkeler	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fransa	42,4	42,9	43,3	42,5	42,3	41,5	42,1	43,3	44,4	45,4	45,4	45,3	45,5	46,2
Danimarka	46,4	48,0	46,5	46,4	44,8	45,0	44,8	44,8	45,5	45,9	48,5	46,1	46,2	46,0
Belçika	43,2	43,2	43,0	42,7	43,3	42,4	42,6	43,1	44,2	45,1	45,1	44,8	44,1	44,6
İsveç	45,7	46,6	46,0	45,0	44,0	44,1	43,2	42,5	42,6	42,9	42,6	43,1	44,0	44,0
Finlandiya	41,8	42,1	42,2	41,5	41,2	40,9	40,8	42,0	42,7	43,6	43,8	43,9	44,0	43,3
İtalya	39,3	39,1	40,6	41,7	41,7	42,1	41,9	41,9	43,9	44,1	43,5	43,1	42,6	42,4
Yunanistan	29,9	31,2	30,3	31,2	31,0	30,6	32,0	33,6	35,5	35,5	35,7	36,6	38,8	39,4
Almanya	33,9	33,9	34,5	34,9	35,4	36,1	35,0	35,7	36,4	36,8	36,7	37,0	37,4	37,5
İspanya	34,1	35,1	35,9	36,4	32,1	29,7	31,2	31,2	32,1	32,9	33,6	33,6	33,2	33,7
İngiltere	32,3	32,7	32,9	33,0	32,3	31,2	32,3	33,2	32,4	32,2	31,8	32,2	32,7	33,3
Kanada	32,8	32,8	32,8	32,6	31,3	32,4	31,1	30,9	31,3	31,2	31,3	32,7	32,7	32,2
Yeni Zelanda	34,2	36,1	35,3	33,9	32,9	30,2	30,3	30,1	31,6	30,5	31,2	31,6	31,6	32,0
Japonya	25,2	26,2	27,0	27,5	27,4	26,0	26,5	27,5	28,2	28,9	30,3	30,6	30,6	30,6
İsviçre	26,6	26,6	26,4	26,2	26,6	27,0	26,6	26,9	26,9	27,0	26,9	27,6	27,8	28,5
ABD	24,6	25,9	26,7	26,7	25,7	23,0	23,5	23,9	24,1	25,7	26,0	26,2	25,9	27,1
Kore	22,0	22,5	23,6	24,8	24,6	23,8	23,4	24,2	24,8	24,3	24,6	25,2	26,2	26,9
Türkiye	23,3	23,4	23,6	23,1	23,1	23,5	24,8	25,9	24,9	25,3	24,6	25,1	25,3	24,9
İrlanda	28,9	29,4	30,8	30,4	28,5	27,3	27,0	27,4	27,6	28,2	28,4	23,1	23,3	22,8
Meksika	11,6	11,4	11,6	12,0	12,6	12,5	12,8	12,8	12,6	13,3	13,7	15,9	16,6	16,2

Kaynak: OECD

Tablo 8’de 2004-2017 dönemi için seçili ülkelerde toplam vergi yükü oranları yer almaktadır. Buna göre Türkiye’nin vergi yükünün diğer ülkelere oranla daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Ancak bu durumun ortaya çıkmasında Türkiye’de vergi yapısının ağırlıklı olarak dolaylı vergilerden oluşması önemli rol oynamaktadır. Seçili ülkeler içerisinde 2017 yılında en yüksek vergi yükünün sırasıyla Fransa (%46,2), Danimarka (%46,0) ve Belçika’da (%44,6) gerçekleştiği görülmektedir. Seçili ülkeler arasında vergi yükü en düşük olan ülkelerin sırasıyla Meksika (%16,2), İrlanda (%22,8) ve Türkiye (%24,9) olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 9. OECD Ülkelerinde Vergi Yükü Dağılımı (%)**

Ülkeler	Gelir ve Kazançlar Üzerinden Alınan Vergiler	Sosyal Güvenlik Primleri	Bordro Üzerinden Alınan Vergiler	Mülkiyet Üzerinden Alınan Vergiler	Mal ve Hizmet Üzerinden Alınan Vergiler	Diğer Vergiler	Gümrük Vergileri (AB Ülkeleri)	Toplam/GSYH
Fransa	10,9	16,8	1,6	4,4	11,3	1,2	0,1	46,2
Danimarka	29,1	0,0	0,3	1,8	14,6	0,0	0,1	46,0
Belçika	16,3	13,6	0,0	3,5	10,8	0,0	0,4	44,6
İsveç	15,8	9,7	5,1	1,0	12,3	0,0	0,1	44,0
Finlandiya	15,4	12,1	0,0	1,5	14,2	0,0	0,1	43,3
İtalya	13,4	12,9	0,0	2,6	12,0	1,3	0,1	42,4
Avusturya	11,8	14,5	2,8	0,5	11,8	0,2	0,1	41,8
Yunanistan	9,0	11,7	0,0	3,2	15,4	0,0	0,2	39,4
Hollanda	11,6	13,8	0,0	1,6	11,3	0,1	0,3	38,8
Lüksemburg	14,4	11,1	0,0	3,7	9,4	0,1	0,0	38,7
Norveç	14,6	10,4	0,1	1,3	11,9	0,0	-	38,2
Macaristan	6,9	12,8	0,7	1,1	16,0	0,1	0,1	37,7
İzlanda	18,6	3,5	0,3	2,0	12,6	0,7	-	37,7
Almanya	12,2	14,2	0,0	1,0	9,9	0,1	0,2	37,5
Slovenya	6,9	14,4	0,0	0,6	13,9	0,0	0,1	36,0
Çek Cum.	7,7	15,0	0,0	0,5	11,5	0,0	0,2	34,9
Portekiz	9,8	9,3	0,0	1,4	13,8	0,3	0,1	34,7
Polonya	6,9	12,9	0,0	1,2	11,7	1,2	-	33,9
İspanya	9,7	11,5	0,0	2,5	9,8	0,0	0,2	33,7
İngiltere	11,9	6,4	0,1	4,2	10,5	0,0	0,2	33,3
Estonya	7,2	11,2	0,0	0,2	14,2	0,0	0,2	33,0
Slovakya	6,8	14,5	0,0	0,4	11,0	0,0	0,2	32,9
İsrail	11,6	5,3	1,2	3,3	11,3	0,0	-	32,7
Kanada	15,4	4,6	0,7	3,8	7,7	0,0	-	32,2
Yeni Zelanda	17,8	0,0	0,0	1,9	12,3	0,0	-	32,0
Japonya	9,7	12,4	0,0	2,5	6,1	0,1	-	30,6
Letonya	8,2	8,4	0,0	1,0	12,6	0,0	0,2	30,4
Litvanya	5,4	12,3	0,0	0,4	11,5	0,0	0,2	29,8
İsviçre	13,2	6,7	0,0	2,0	6,4	0,1	-	28,5
Avustralya	15,9	0,0	1,4	3,0	7,5	0,0	-	27,8
ABD	12,4	6,3	0,0	4,2	4,3	0,0	-	27,1
Kore	8,6	6,9	0,1	3,1	7,5	0,7	-	26,9
Türkiye	5,3	7,3	0,0	1,1	10,8	0,3	-	24,9
İrlanda	9,9	3,9	0,1	1,3	7,4	0,0	0,1	22,8
Şili	7,0	1,5	0,0	1,1	11,0	-0,4	-	20,2
Meksika	7,2	2,1	0,4	0,3	6,4	0,2	-	16,2
OECD-Ortalama	11,4	9,3	0,4	1,9	11,1	0,2	0,2	34,2

Kaynak: OECD

Tablo 9’da OECD ülkeleri için 2017 yılına ait vergi yükü (vergi gelirleri/GSYH) dağılımı (mahalli idare vergi gelirleri dâhil) verileri görülmektedir. Buna göre gelir ve kazançlar üzerinden alınan vergilerin en yüksek olduğu (%29,1) ülke Danimarka iken gelir ve kazançlar üzerinden alınan vergilerin en düşük olduğu (%5,3) ülke Türkiye’dir. Sosyal güvenlik primleri üzerinden alınan en yüksek vergi %16,8 ile Fransa’dadır. Bordro üzerinden alınan vergilerin en fazla (%1,6) olduğu ülke Fransa, en düşük (%1,5) olduğu ülke ise Şili’dir. Mülkiyet üzerinden alınan vergilerin en yüksek (%4,4) olduğu ülke en fazla vergi yüküne sahip olan Fransa olup mülkiyet üzerinden alınan en düşük vergi (%0,3) Meksika’dadır. Mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin en fazla (%16,0) olduğu ülke Macaristan iken en düşük (%4,3) olduğu ülkenin de ABD olduğu görülmektedir. Vergi yükü en fazla (%46,2) olan ülke Fransa, vergi yükü en düşük (%16,2) olan ülke de Meksika’dır.

**Tablo 10. OECD Ülkelerinde Mahalli İdareler Dâhil Gelir ve Kazançlar Üzerindeki Vergi Yükü (%)**

Ülkeler	Sosyal Güvenlik Primleri Dâhil (Gelir ve Kazançlar Üzerindeki Vergi/GSYH)	Sosyal Güvenlik Primleri Hariç (Gelir ve Kazançlar Üzerindeki Vergi/GSYH)
Belçika	29,9	16,3
Danimarka	29,1	29,1
Fransa	27,7	10,9
Finlandiya	27,5	15,4
Almanya	26,5	12,2
Avusturya	26,4	11,8
İtalya	26,3	13,4
Hollanda	25,5	11,6
Lüksemburg	25,4	14,4
İsveç	25,4	15,8
Norveç	25,0	14,6
Çek Cumhuriyeti	22,8	7,7
İzlanda	22,1	18,6
Japonya	22,1	9,7
Slovakya	21,3	6,8
Slovenya	21,3	6,9
İspanya	21,2	9,7
Yunanistan	20,6	9,0
Kanada	20,0	15,4
İsviçre	19,9	13,2
Polonya	19,8	6,9
Macaristan	19,7	6,9
Portekiz	19,1	9,8
ABD	18,7	12,4
Estonya	18,4	7,2
İngiltere	18,3	11,9
Yeni Zelanda	17,8	17,8
Litvanya	17,7	5,4
İsrail	16,9	11,6
Letonya	16,6	8,2
Avustralya	15,9	15,9
Kore	15,6	8,6
İrlanda	13,8	9,9
Türkiye	12,6	5,3
Meksika	9,4	7,2
Şili	8,4	7,0
OECD Ortalama	20,7	11,4

Kaynak: OECD

Tablo 10’da 2017 yılı için OECD ülkelerinde mahalli idareler dâhil gelir ve kazançlar üzerindeki vergi yükü verileri yer almaktadır. Buna göre sosyal güvenlik primleri dâhil (gelir ve kazançlar üzerindeki vergi/GSYH) oranı en yüksek (%29,9) olan ülkenin Belçika, en düşük (%8,4) olan ülkenin de Şili olduğu gözlenmektedir. Sosyal güvenlik primleri hariç (gelir ve kazançlar üzerindeki vergi/GSYH) oranı en yüksek (%29,1) olan ülkenin Danimarka, en düşük (%5,3) olan ülkenin de Türkiye olduğu dikkat çekmektedir.

**Tablo 11. OECD Ülkelerinde Mal ve Hizmetler Üzerindeki Vergi Yükü (Dolaylı Vergiler)**

Ülkeler	Mal ve Hizmetlerden Alınan Vergi/GSYH (Mahalli İdare Vergi Gelirleri Dâhil)
Belçika	10,8
Danimarka	14,6
Fransa	11,3
Finlandiya	14,2
Almanya	9,9
Avusturya	11,8
İtalya	12,0
Hollanda	11,3
Lüksemburg	9,4
İsveç	12,3
Norveç	11,9
Çek Cumhuriyeti	11,5
İzlanda	12,6

Ülkeler	Mal ve Hizmetlerden Alınan Vergi/GSYH (Mahalli İdare Vergi Gelirleri Dâhil)
Japonya	6,1
Slovakya	11,0
Slovenya	13,9
İspanya	9,8
Yunanistan	15,4
Kanada	7,7
İsviçre	6,4
Polonya	11,7
Macaristan	16,0
Portekiz	13,8
ABD	4,3
Estonya	14,2
İngiltere	10,5
Yeni Zelanda	12,3
Litvanya	11,5
İsrail	11,3
Letonya	12,6
Avustralya	7,5
Kore	7,5
İrlanda	7,4
Türkiye	11,0
Meksika	6,4
Şili	11,0
OECD Ortalama	11,1

Kaynak: OECD

Tablo 11’de OECD ülkelerinde 2017 yılına ait mal ve hizmetler üzerindeki vergi yükü (dolaylı vergiler) verileri yer almaktadır. Buna göre mal ve hizmetler üzerindeki vergi yükü (dolaylı vergiler) oranı en fazla olan ülkelerin sırasıyla Macaristan (%16,0), Yunanistan (%15,4), Danimarka (%14,6), Finlandiya (%14,2) ve Estonya (%14,2) olduğu görülmektedir. Mal ve hizmetler üzerindeki vergi yükü (dolaylı vergiler) oranı en düşük olan ülkelerin de sırasıyla ABD (%4,3), Japonya (%6,1), İsviçre (%6,4), Meksika (%6,4) ve İrlanda (%7,4) olduğu gözlenmektedir. 2017 yılında Türkiye’de %11 olan bu oran 2020 yılında %11,8’e yükselmiştir.

**Tablo 12. OECD Ülkelerinde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Toplam Vergiler İçindeki Payı (Mahalli İdare Vergi Gelirleri ve Payları Dâhil)**

Vergi Gelirleri + Sosyal Güvenlik Primleri/ Toplam Vergi			Vergi Gelirleri/ Toplam Vergi		
Ülkeler	Dolaysız Vergi/Toplam Vergi	Dolaylı Vergi/Toplam Vergi	Ülke	Dolaysız Vergi/Toplam Vergi	Dolaylı Vergi/Toplam Vergi
ABD	84,2	15,9	ABD	79,4	20,6
Japonya	79,6	20,4	Avustralya	72,9	27,1
İsviçre	77,7	22,3	Kanada	72,0	28,0
Kanada	76,0	24,0	İsviçre	70,8	29,2
Belçika	75,7	24,3	Danimarka	68,1	31,9
Lüksemburg	75,7	24,3	Lüksemburg	65,9	34,1
Fransa	75,6	24,4	Japonya	65,7	34,3
Almanya	73,8	26,2	Belçika	65,1	34,9
Avustralya	72,9	27,1	İsveç	64,1	35,9
Kore	72,3	27,7	İzlanda	63,3	36,7
İsveç	72,0	28,0	Kore	62,7	37,3
Avusturya	71,8	28,2	Yeni Zelanda	61,6	38,4
İtalya	71,6	28,4	Fransa	61,6	38,4
İspanya	70,9	29,1	İngiltere	61,0	39,0
Hollanda	70,9	29,1	İrlanda	60,8	39,2
Norveç	68,9	31,1	İtalya	59,1	40,9
İngiltere	68,5	31,5	İsrail	58,7	41,3
Danimarka	68,1	31,9	Almanya	57,7	42,3
İrlanda	67,5	32,5	Norveç	57,3	42,7
Finlandiya	67,2	32,8	Avusturya	56,8	43,2
Çek Cum.	67,1	32,9	İspanya	55,8	44,2
İzlanda	66,7	33,3	Meksika	55,4	44,6
Slovakya	66,6	33,4	Hollanda	54,7	45,3



Vergi Gelirleri + Sosyal Güvenlik Primleri/ Toplam Vergi			Vergi Gelirleri/ Toplam Vergi		
Ülkeler	Dolaysız Vergi/Toplam Vergi	Dolaylı Vergi/Toplam Vergi	Ülke	Dolaysız Vergi/Toplam Vergi	Dolaylı Vergi/Toplam Vergi
Polonya	65,6	34,4	Finlandiya	54,5	45,5
İsrail	65,3	34,7	Portekiz	45,7	54,3
Yeni Zelanda	61,6	38,4	Polonya	44,6	55,4
Litvanya	61,5	38,5	Yunanistan	44,5	55,5
Slovenya	61,4	38,6	Letonya	42,8	57,2
Meksika	61,2	38,8	Çek Cum.	42,3	57,7
Yunanistan	60,9	39,1	Şili	40,9	59,1
Portekiz	60,2	39,8	Slovakya	40,2	59,8
Letonya	58,6	41,4	Türkiye	38,5	61,5
Macaristan	57,5	42,5	Macaristan	35,8	64,2
Estonya	57,1	42,9	Slovenya	35,6	64,4
Türkiye	56,6	43,4	Estonya	35,1	64,9
Şili	45,2	54,8	Litvanya	34,4	65,6
OECD-Ortalama	67,6	32,4	OECD-Ortalama	55,2	44,8

Kaynak: OECD

2017 yılı için vergi gelirleriyle sosyal güvenlik primlerinin toplamının toplam vergi tutarına oranı baz alınarak hesaplanan toplam vergiler içerisindeki dolaysız vergilerin oranının en yüksek (%84,2) olduğu ülkenin ABD olduğu görülmektedir. ABD’yi sırasıyla Japonya (%79,6), İsviçre (%77,7), Kanada (%76,0) ve Belçika (%75,7) takip etmektedir. Toplam vergiler içerisindeki dolaysız vergilerin oranının en düşük (%45,2) olduğu ülke Şili’dir. Şili’yi sırasıyla Türkiye (%56,6), Estonya (%57,1), Macaristan (%57,5) ve Letonya (%58,6) izlemektedir. Vergi gelirlerinin toplam vergi tutarına oranı üzerinden hesaplanan dolaysız vergi/ toplam vergi oranı en yüksek olan ülkeler sırasıyla ABD (%79,4), Avustralya (%72,9), Kanada (%72,0), İsviçre (%70,8) ve Danimarka (%68,1)’dir. Dolaysız vergi/toplam vergi oranı en düşük olan ülkelerin sırasıyla Litvanya (%34,4), Estonya (%35,1), Slovenya (%35,6) ve Macaristan (%35,8) olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 13. OECD Ülkelerinde Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin GSYH’ye Oranı (Mahalli İdare Vergi Gelirleri ve Payları Dâhil)**

Vergi Gelirleri + Sosyal Güvenlik Primleri/GSYH				Vergi Gelirleri/GSYH			
Ülkeler	Dolaysız Vergi	Dolaylı Vergi	Toplam	Ülke	Dolaysız Vergi	Dolaylı Vergi	Toplam
Fransa	34,9	11,3	46,2	Danimarka	31,3	14,6	45,9
Danimarka	31,3	14,6	46,0	İsveç	22,0	12,3	34,3
Belçika	33,8	10,8	44,6	İzlanda	21,6	12,6	34,2
İsveç	31,7	12,3	44,0	Yeni Zelanda	19,7	12,3	32,0
Finlandiya	29,1	14,2	43,3	Finlandiya	17,0	14,2	31,2
İtalya	30,3	12,0	42,4	Belçika	20,2	10,8	31,0
Avusturya	30,0	11,8	41,8	İtalya	17,4	12,0	29,5
Yunanistan	24,0	15,4	39,4	Fransa	18,1	11,3	29,4
Hollanda	27,5	11,3	38,8	Norveç	16,0	11,9	27,9
Lüksemburg	29,2	9,4	38,7	Avustralya	20,2	7,5	27,8
Norveç	26,3	11,9	38,2	Yunanistan	12,3	15,4	27,7
Macaristan	21,7	16,0	37,7	Kanada	19,9	7,7	27,6
İzlanda	25,1	12,6	37,7	Lüksemburg	18,2	9,4	27,6
Almanya	27,7	9,9	37,5	İsrail	16,1	11,3	27,4
Slovenya	22,1	13,9	36,0	Avusturya	15,5	11,8	27,2
Çek Cum.	23,4	11,5	34,9	İngiltere	16,4	10,5	26,9
Portekiz	20,9	13,8	34,7	Portekiz	11,6	13,8	25,4
Polonya	22,2	11,7	33,9	Macaristan	8,9	16,0	24,9
İspanya	23,9	9,8	33,7	Hollanda	13,6	11,3	24,9
İngiltere	22,8	10,5	33,3	Almanya	13,5	9,9	23,3
Estonya	18,8	14,2	33,0	İspanya	12,4	9,8	22,2
Slovakya	21,9	11,0	32,9	Letonya	9,4	12,6	22,0
İsrail	21,4	11,3	32,7	Estonya	7,6	14,2	21,8
Kanada	24,5	7,7	32,2	İsviçre	15,4	6,4	21,8
Yeni Zelanda	19,7	12,3	32,0	Slovenya	7,7	13,9	21,6
Japonya	24,5	6,1	30,6	Polonya	9,4	11,7	21,0
Letonya	17,8	12,6	30,4	ABD	16,6	4,3	20,9
Litvanya	18,4	11,5	29,8	Kore	12,5	7,5	20,0

Vergi Gelirleri + Sosyal Güvenlik Primleri/GSYH				Vergi Gelirleri/GSYH			
Ülkeler	Dolaysız Vergi	Dolaylı Vergi	Toplam	Ülke	Dolaysız Vergi	Dolaylı Vergi	Toplam
İsviçre	22,1	6,4	28,5	Çek Cum.	8,4	11,5	19,9
Avustralya	20,2	7,5	27,8	İrlanda	11,5	7,4	19,0
ABD	22,8	4,3	27,1	Şili	7,7	11,0	18,7
Kore	19,4	7,5	26,9	Slovakya	7,4	11,0	18,4
Türkiye	14,1	10,8	24,9	Japonya	12,1	6,1	18,2
İrlanda	15,4	7,4	22,8	Türkiye	6,8	10,8	17,6
Şili	9,1	11,0	20,2	Litvanya	6,0	11,5	17,5
Meksika	9,7	6,4	16,2	Meksika	7,6	6,4	14,0
OECD-Ortalama	23,1	11,1	34,2	OECD-Ortalama	14,0	11,1	25,0

Kaynak: OECD

Tablo 13’te 2017 yılında OECD ülkelerinde dolaylı ve dolaysız vergilerin GSYH’ye oranı görülmektedir. Vergi gelirleriyle sosyal güvenlik primleri toplamının GSYH’ye oranı üzerinden hesaplanan dolaylı ve dolaysız vergilerin GSYH’ye oranı en yüksek olan ülkeler sırasıyla Fransa (%46,2), Danimarka (%46,0), Belçika (%44,6), İsveç (%44,0) ve Finlandiya (%43,3)’dir. Dolaylı ve dolaysız vergilerin GSYH’ye oranı en düşük olan ülkeler ise sırasıyla Meksika (%16,2), Şili (%20,2), İrlanda (%22,8), Türkiye (%24,9) ve Kore (%26,9)’dir. Vergi gelirlerinin GSYH’ye oranı üzerinden hesaplanan dolaylı ve dolaysız vergilerin toplamının GSYH’ye oranı en yüksek olan ülkeler sırasıyla Danimarka (%45,9), İsveç (%34,3), İzlanda (%34,2), Yeni Zelanda (%32,0) ve Finlandiya (%31,2)’dir. Vergi gelirlerinin GSYH’ye oranı üzerinden hesaplanan dolaylı ve dolaysız vergilerin toplamının GSYH’ye oranı en düşük olan ülkeler ise sırasıyla Meksika (%14,0), Litvanya (%17,5), Türkiye (%17,6), Japonya (%18,2) ve Slovakya (%18,4)’dir.

Tablo 14. OECD Ülkelerinde Ortalama Ücretin Vergi Yükü (Evli ve İki Çocuklu)

Ülkeler	Vergi Yükü (%)
Fransa	39,4
Yunanistan	39,0
İtalya	38,6
Finlandiya	38,4
Belçika	38,3
İsveç	38,2
Avusturya	37,0
Türkiye	37,0
Almanya	34,5
İspanya	33,7
Letonya	32,7
Hollanda	32,3
Norveç	31,4
Macaristan	30,8
Slovakya	29,6
Estonya	28,9
Portekiz	28,8
Japonya	27,4
İngiltere	26,1
Çek Cumhuriyeti	25,9
Danimarka	25,8
Slovenya	24,5
İzlanda	23,8
Avusturya	20,8
ABD	20,8
Meksika	20,4
Kore	20,4
İsrail	19,5
Lüksemburg	15,3
Kanada	11,5
İrlanda	10,8
Polonya	10,0
İsviçre	9,1
Şili	7,0
Yeni Zelanda	6,4
OECD-Ortalama	26,1

Kaynak: OECD

OECD ülkeleri için 2017 yılına ait ortalama ücretin vergi yükü (evli ve iki çocuklu) oranları değerlendirildiğinde en yüksek vergi yükü oranının (%39,4) Fransa’da olduğu görülmektedir. Fransa’yı Yunanistan (%39,0), İtalya (%38,6), Finlandiya (%38,4), Belçika (%38,3) ve İsveç (%38,2) izlemektedir. Ortalama ücretin vergi yükü (evli ve iki çocuklu) oranı en düşük olan ülkelerin Yeni Zelanda (%6,4), Şili (%7,0), İsviçre (%9,1), Polonya (%10,0) ve İrlanda (%10,8) olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 15. OECD Ülkelerinde İşverene Maliyetinin Vergi Yükü (2017)**

Ülkeler	Evli ve İki Çocuklu İçin (%)	Ortalama Ücret Alan Bekar Çalışan İçin (%)
Fransa	39,4	47,6
Danimarka	25,8	36,3
Belçika	38,3	53,7
İsveç	38,2	42,9
Finlandiya	38,4	42,9
İtalya	38,6	47,7
Avusturya	37,0	47,4
Yunanistan	39,0	40,8
Hollanda	32,3	37,5
Lüksemburg	15,3	36,7
Norveç	31,4	35,9
Macaristan	30,8	46,2
İzlanda	23,8	33,2
Almanya	34,5	49,7
Slovenya	24,5	42,9
Çek Cumhuriyeti	25,9	43,4
Portekiz	28,8	41,4
Polonya	10,0	35,6
İspanya	33,7	39,3
İngiltere	26,1	30,9
Estonya	28,9	39,0
Slovakya	29,6	41,6
İsrail	19,5	22,1
Kanada	11,5	30,9
Yeni Zelanda	6,4	18,1
Japonya	27,4	32,6
Letonya	32,7	42,9
İsviçre	9,1	21,8
Avustralya	20,8	28,6
ABD	20,8	31,7
Kore	20,4	22,6
Türkiye	37,0	38,7
İrlanda	10,8	27,2
Şili	7,0	7,0
Meksika	20,4	20,4
OECD-Ortalama	26,1	35,9

**Kaynak:** OECD

Tablo 15’te 2017 yılına ait evli ve iki çocuklu ile ortalama ücret alan bekâr çalışan için işveren maliyetinin vergi yükü dağılımı OECD ülkeleri için yer almaktadır. Buna göre 2017 yılında evli ve iki çocuklu için işverene maliyetin vergi yükü en yüksek olan ülkelerin sırasıyla Fransa, Yunanistan, İtalya, Finlandiya ve Belçika olduğu görülmektedir. Türkiye’de bu oran 2017 yılı için %37’dir. Yeni Zelanda’da bu oran 2017 yılında %6,4 olarak gerçekleşmiş olup seçili ülkeler arasındaki en düşük orandır. Ortalama ücret alan bekâr çalışan için işveren maliyetinin vergi yükü oranı en yüksek olan ülkeler ise sırasıyla Belçika, Almanya, İtalya, Fransa ve Avusturya’dır. Türkiye’de bu oran 2017 yılı için %38,7 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama ücret alan bekâr çalışan için işveren maliyetinin vergi yükü oranı en düşük olan ülkenin %7 ile Şili olduğu görülmektedir.

**Tablo 16. OECD Ülkelerinde Kurumlar Vergisi Oranları ile Kar Dağıtımında Toplam Vergi Yükü (2018)**

Ülkeler	Kurumlar Vergisi Oranı (%)	Kar Dağıtımında Toplam Vergi Yükü (%)
Fransa	34,4	54,1
Danimarka	22,0	54,8
Belçika	29,6	50,7
İsveç	22,0	45,4
Finlandiya	20,0	43,1
İtalya	27,8	43,8
Avusturya	25,0	45,6
Yunanistan	29,0	39,7
Hollanda	25,0	43,8
Lüksemburg	26,0	41,5
Norveç	23,0	46,6
Macaristan	9,0	22,7
İzlanda	20,0	37,6
Almanya	29,8	48,3
Slovenya	19,0	39,3
Çek Cumhuriyeti	19,0	31,2
Portekiz	31,5	50,7
Polonya	19,0	34,4
İspanya	25,0	42,3
İngiltere	19,0	49,9
Estonya	20,0	20,0
Slovakya	21,0	26,5
İsrail	23,0	48,4
Kanada	26,8	55,6
Yeni Zelanda	28,0	33,0
Japonya	29,7	44,0
Letonya	20,0	20,0
İsviçre	21,1	37,8
Avustralya	30,0	47,0
ABD	25,8	47,5
Kore	27,5	56,7
Türkiye	22,0	35,0
İrlanda	12,5	57,1
Şili	25,0	35,0
Meksika	30,0	42,0

Kaynak: OECD

Tablo 16’da 2018 yılı için OECD ülkelerinde kurumlar vergisi oranları ile kar dağıtımında toplam vergi yükü oranları yer almaktadır. 2018 yılında kurumlar vergisi oranı en yüksek olan OECD ülkelerinin sırasıyla Fransa, Portekiz, Avustralya, Meksika ve Almanya olduğu, kurumlar vergisi oranı en düşük olan OECD ülkelerinin ise sırasıyla Macaristan, İrlanda, Slovenya, Polonya ve İngiltere olduğu görülmektedir. Türkiye’de bu oran %22’dir. OECD ülkeleri 2018 yılı için kar dağıtımında toplam vergi yükü oranları açısından değerlendirildiğinde bu oranın en yüksek olduğu OECD ülkelerinin sırasıyla İrlanda, Kore, Kanada, Danimarka ve Fransa olduğu, kar dağıtımında toplam vergi yükü en düşük olan OECD ülkelerinin ise Estonya, Letonya, Macaristan, Slovakya ve Çek Cumhuriyeti olduğu gözlenmektedir. Türkiye’de bu oran %35 düzeyindedir.

## 6. Vergiler ve Vergi Yükünün Ekonomik Etkileri

Vergiler, bir ülke ekonomisinde mevcut olan mal ve hizmetlerin üretim düzeyini, üretim faktörlerinin gelir ve fiyatlarını dolaylı veya dolaysız bir biçimde etkilemektedir (Abdiyeva ve Baygonuşova, 2016: 59). Dolayısıyla, vergiler ülkeler açısından bütçe dengesini sağlamada, sermaye birikimiyle yatırım seviyesini yükseltmede önemli bir rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde vergi kavramı, ekonomik kalkınmanın ve refahın sağlanmasında, tasarruf seviyesinin tespit edilmesinde ve optimal kaynak dağılımında önem kazanmaktadır (Yardımcıoğlu, 2012: 27-28).

Vergiler, bir ülkede yer alan bütün kesimlerin ekonomik, sosyo-politik faaliyetlerinin merkezindedir. Hızlı ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin ve bölgesel eşitsizliklerin sona erdirilmesinde ülkede yürürlükte bulunan vergi sisteminin niteliği ve etkisi çok fazladır (Gökbunar, 1998: 1). Vergiler, ekonomik büyüme üzerinde iki temel fonksiyona sahiptir. Bunlardan birincisi, özel tüketimlerdeki yükselişi engelleyip kaynakların yatırımlara yönlendirilmesini sağlayarak

yatırım seviyesini yükseltmektir. Dolayısıyla vergiler, ekonomik karar birimlerinin gelecekteki yatırımlarını yükseltmek amacıyla bugünkü tüketim düzeylerini azaltmalarına yol açmaktadır. Vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki ikinci fonksiyonu, özel ekonomi kaynaklı gelirlerin kamu ekonomisine aktarımını gerçekleştirmek ve bu şekilde belirlenen makroekonomik amaçlara ulaşmak için bir kaynak yaratmaktır.

Vergilerin farklı birçok makroekonomik gösterge üzerinde etkili olması çerçevesinde vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi önem kazanmaktadır. Hükümetlerin uygulamış oldukları vergi miktarının bir sınırı olup bu sınır aşıldığında vergi kaynakları azalmakta, vergi kaçakçılığı artmakta ve ekonominin faaliyet hacmi yavaşlamaktadır (Türk, 1999; Tekbaş ve Dökmen, 2007: 196). Dolayısıyla vergi yükünün ekonomik faaliyet hacmini kötüleştirmemesi gerekmektedir. Vergi yükü, ödenen vergiyle vergi ödeme gücünün bir fonksiyonu olması nedeniyle vergi politikalarına ilişkin düzenlemelerin kabul edilmesinde, bu düzenlemelere karşı tepki meydana gelmesinde ve vergi direncinin baş göstermesinde aktif bir rol üstlenmektedir (Tekbaş ve Dökmen, 2007: 197).

Vergi yoluyla bireylerin gelirlerinde azalma olduğundan bireyler için vergi olgusu bir yük olarak görülmektedir. Vergi toplumsal bakımdan da bir yük niteliğindedir. Vergi ödeyen bireylerin yaşadığı gelir kaybı, kamusal harcamalardan yararlanan bireylerin gelir artışlarından daha düşük seviyede ise vergi yükündeki yükselişin ekonomiye olumlu katkıda bulunduğu söylenebilecektir. Bireylerin satın alma güçlerinde meydana gelen azalma sonucunda tüketim ve tasarruf kararlarını değiştirmek istemeleri zamanla toplumun tüm kesimine yayılarak toplumsal bir olguya dönüşecektir (Kalenderoğlu, 2006: 118). Dolayısıyla, vergi yükünde oluşacak yükselmenin, ücreti de doğrudan etkilediği düşünüldüğünde, vergi yükü emek arzını da etkileyecektir. Bireylerin reel gelir seviyelerine göre çalışma ya da boş zaman tercihinde bulunduğu dikkate alındığında, vergiler bireylerin çalışma isteği ile işgücü arzı üzerinde etkili olacaktır. Çalışmamayı daha cazip yapacak bir vergi sistemi işgücü arzının azalmasına yol açacaktır (Burtless ve Hausman, 1978: 1105-1108; Hausman, 1985: 215-220; Turhan, 1998: 329-331; Şener, 2006: 243-244). Bu durumun tersi olarak bireylerin ödemiş oldukları vergiler dolayısıyla üstlenmiş oldukları mali sorumluluğu çalışarak karşılayabilmeleri durumunda işgücü arzı artacaktır. Dolaylı vergilere ağırlık verilerek kamu harcamalarının karşılanması halinde de benzer sonuçlar doğabilecektir (Musgrave ve Musgrave, 1973: 467-468; Bulutoğlu, 1971: 303-305; Blomquist ve Hansson-Brusewitz, 1990: 318-319; MaCurdy ve diğerleri, 1990: 416-418). Sonuç olarak vasıtalı vergiler dolayısıyla yükselen hayat pahalılığı ve satın alma gücündeki azalma, bireyleri daha çok çalışmaya itebilecektir.

Vergiler işgücü arzının yanı sıra sermaye birikimi üzerinde de etkili olduğundan sermaye birikimi yaratacak olan alanlara yatırım yapılması konusunda önem kazanmaktadır. Vergilerle elde edilen kaynakların doğru, etkin ve verimli alanlarda kullanılması ile vergi yapısının yoksulluk ve gelir dağılımını iyileştirici yönde olması durumunda ekonomik büyüme, kalkınma ve refah seviyesi de artacaktır.

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Türkiye ekonomisinde son yıllarda kamuoyunda en fazla gündemde olan konuların başında devlet tarafından toplanan vergiler gelmektedir. Yükselen döviz kuru, faiz, enflasyon ve işsizlik oranları gibi temel makroekonomik göstergelere bağlı olarak devlet uygulamış olduğu vergi politikalarıyla vergi gelirini de yıllar içerisinde artırmıştır. Vergi gelirlerinin yıllar içerisinde hızla artması sonucunda vergi yükü de artmıştır. Vergi yükü az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımı adaletini sağlamada ve tasarruf-yatırım düzeylerini etkileme hususunda oldukça önemli bir rol üstlendiğinden ekonomik büyümenin meydana gelmesinde büyük önem taşımaktadır.

Çalışmada OECD ülkeleri ve seçilmiş ülkelerle yapılan vergi yükü karşılaştırması Türkiye’nin düşük vergi yüküne sahip bir ekonomi olduğunu, bu vergi yükünün ağırlıklı olarak dolaylı vergilerden meydana geldiğini ve dolayısıyla vergi ve gelir dağılımı adaletini sağlamada yetersiz bir vergi yapısına sahip olduğunu göstermektedir. OECD ülkelerinde bireylerin vergilerden sonra sahip oldukları gelirlerinin alım gücü Türkiye’deki vergilerden sonra bireylerin ellerinde kalan



gelirin alım gücünden daha fazladır. Türkiye’de mevcut olan kayıt dışı ekonomi şartları da dikkate alındığında vergi yükünün ekonomi üzerindeki etkileri daha net bir biçimde görülmektedir.

Türkiye’de artan kamu harcamalarının karşılanmasında temel kaynak olarak kabul edilen vergilerin, ekonomik ve sosyal amaçları etkin bir biçimde yerine getirmesi gerekmektedir. Vergi yükünün ağırlığı ve bu ağırlığın toplumdaki farklı gelir grupları arasında adil dağıtımının sağlanamaması, kayıt dışı faaliyetlere yönelen kesimin büyüklüğü, vergi bilincinin zayıf olması gibi faktörler vergi yükünün adil dağılımını engelleyerek ekonomik istikrardan uzaklaşmaya neden olmaktadır. Bu şartlar altında verginin sosyal fonksiyonunu yerine getirdiğini ifade etmek mümkün değildir.

Türkiye’de dolaysız vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı oldukça düşük düzeydedir. Başta özel tüketim vergisi (ÖTV) olmak üzere, özel iletişim ve özel işlem vergilerinin her geçen gün vergi hasılatından daha büyük oranda pay aldıkları görülmektedir. Bu durum vergilendirmede adalet ilkesine aykırılık teşkil etmektedir. Gelir vergisinde vergi adaletini olumsuz yönde etkileyen en önemli sorun bu verginin beyana dayalı olmaktan çıkıp, fiilen kaynakta kesinti yoluyla alınan bir vergi şekline dönüşmesidir. Kaynakta kesinti şeklinde toplanan verginin önemli bir kısmı çalışanların ücret gelirlerinden elde edilmektedir.

Sonuç olarak; Türkiye’de dolaylı vergiler her geçen gün artan bir biçimde uygulama alanı bulmakta, toplam vergi yükünün çok büyük bir kısmı nihai mal ve hizmet talep eden bireylerin üzerinde yoğunlaşmakta, gelir dağılımı bozulmakta, ekonomik büyüme olumsuz yönde etkilenmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de vergi sistemi ciddi bir vergi reformuna ihtiyaç duymaktadır. Siyasi tercih ve yönlendirmelerden etkilenmeyen, toplumsal yapıya uygun vergi politikası belirlenerek uygulanmalıdır. Vergi yükünün bireyler arasındaki dağılımını adil kılan, verginin tabana yayılmasını sağlayan, dolaylı vergiler üzerindeki baskıyı azaltan vergi politikalarıyla birlikte kayıt dışı ekonominin tam olarak vergilendirilmesi ve vergi kaçakçılığının engellenmesiyle sürdürülebilir ekonomik büyüme gerçekleşecektir.

### Kaynakça

- Abdiyeva, R. & Baygonuşova, D. (2016). Geçiş ekonomilerinde vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Kırgızistan örneği. *Akademik Bakış Dergisi*, (53), 59-71.
- Akalın, G. (2001). *Türkiye’de piyasa ekonomisine geçiş süreci ve ekonomik kriz*, TİSK.
- Anastassiou, T. & Dritsaki, C. (2005). Tax revenues and economic growth: An empirical investigation for greece using causality analysis. *Journal of Social Sciences*, 1(2), 99-104.
- Ardıç, O., Erus, B. & Soydan, G. (2010). An evaluation of indirect taxes in Turkey. *Economics Bulletin*, 30(4), 2787-2801.
- Arisoy, İ. & Ünlükaplan, İ. (2010). Tax composition and growth in Turkey: an empirical analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 59, 50-61.
- Arnold, J. (2008). Do tax structures affect aggregate economic growth? Empirical evidence from a panel of OECD countries. *Economics Department Working Papers*, 643, OECD.
- Ay, H. & Haydanlı, M. L. (2017). Vergi Yükü Ekseninde Toplumsal Yapının Gelir Dağılımı ve Yoksullukla İlişkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 136-153.
- Blomquist, N.S. & Hansson-Brusewitz, U. (1990). The effect of taxes on male and female labor supply in sweden. *Journal of Human Resources*, 317-357.
- Boğa, S. (2020). Türkiye’de vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki asimetric ilişki: NARDL eş bütünleşme yaklaşımı. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(1), 487-507.
- Bulutoğlu, K. (1971). *Kamu ekonomisine giriş*, 4. Baskı, Sermet Matbaası, İstanbul.
- Burtless, G. & Hausman, J.A. (1978). The effect of taxation on labor supply: Evaluating the gary negative income tax experiment, *Journal of Political Economy*, 86(6), 1103-1130.
- Canavire-Bacarreza, G., Martinez-Vazquez, J. & Vulovic, V. (2013). Taxation and economic growth in Latin America. *IDB Working Paper Series*, 431, Inter-American Development Bank.
- Çelikay, F. (2018). Vergi yükünün ekonomik büyüme hızı üzerindeki etkileri: Türkiye’deki iller örneğinde ampirik bir analiz (2005-2014). *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(5), 37-55.

- Demir, İ.C. (2013). *Türkiye’de vergi yükü (objektif ve subjektif yönleriyle)*, Dora Yayınları. Bursa.
- De Wet, A.H., Schoeman, N.J. & Koch, S.F. (2005). The South African tax mix and economic growth. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 8(2), 201-210.
- Easterly, W. & Rebelo, S. (1993). Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. *NBER Working Paper*, 4499, Cambridge, Mass.
- Edizdoğan N., Çetinkaya Ö. & Gümüş E. (2013). *Kamu maliyesi*, Bursa.
- Engen, S. & Skinner, J. (1992). Fiscal policy and economic growth, *NBER Working Paper*, 4223, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- Erdoğan, E., Topcu, M. & Bahar, O. (2013). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine eş bütünleşme ve nedensellik analizi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50(576), 99-109.
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2020). Çeşitli Vergi İstatistikleri, [https://gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user\\_upload/VI/CVI/Tablo\\_74.xls.htm](https://gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/CVI/Tablo_74.xls.htm), (07.04.2021).
- Giray, F. (2005). Küreselleşme sürecinde vergi rekabeti ve boyutlar. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 9, 93-122.
- Göçer, İ., Mercan, M., Bulut, Ş. & Dam, M.M. (2010). Ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişki: sınır testi yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28, 97-110.
- Gökbunar, A. R. (1998). Vergileme ilkeleri ve küreselleşme. *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 177-201.
- Hausman, J.A. (1985). *Taxes and labor supply*. Handbook of Public Economics, 1, 213-263.
- İnaltonç, C. (2012). Vergi yükü: Türkiye ve OECD ülkeleri karşılaştırması. *Vergi Dünyası*, 369, 16-30.
- Kalenderoğlu, M. (2006). *Kamu maliyesi bütçe ve borçlanma*, V. Baskı, Ankara.
- Karayılmazlar, E. & Göde, B. (2017). Vergi yükünün ekonomik büyüme üzerine etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 131-142.
- Katırcıoğlu, S.T. (2010). Is there a long-run relationship between taxation and growth: the case of Turkey. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 13(1), 99-106.
- Kılıçaslan, H. & Yavan, S. (2017). Türkiye’de vergi yükünün değerlendirilmesi: OECD ülkeleri ile karşılaştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(2), 33-51.
- Koch, S.F., Schoeman, N.J. & Van Tonder, J.J. (2005). Economic growth and the structure of taxes in South Africa: 1960-2002. *South African Journal of Economics*, 73(2), 190-210.
- Koç, Ö. E. (2019). Türkiye’de vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Alanya Akademik Bakış*, 3(3), 247-259.
- Korkmaz, A. (2001). Türkiye’de asgari ücretin mali yönü, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 275-285.
- Korkmaz, A. (2004). Bir sosyal politika aracı olarak Türkiye’de asgari ücret: 1951-2003. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7, 53-71.
- Kutbay, H. (2021). Vergi yükünün ve yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: OECD ülkeleri için panel veri analizi. *Mali Çözüm Dergisi*, 31(164), 13-35.
- Lee, Y. & Gordon, R.H. (2005). Tax structure and economic growth. *Journal of Public Economics*, 89, 1027-1043.
- Macurdy, T., Green, D. & Paarsch, H. (1990). Assessing empirical approaches for analyzing taxes and labor supply. *Journal of Human Resources*, 25(3), 415-490.
- Mangır, F. & Ertuğrul, H.M. (2012). Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1988-2011 Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 162, 256-265.
- Marsden, K. (1984). Links between taxes and economic growth some empirical evidence. *World Bank Staff Working Papers*, 605, Washington DC.
- Mucuk, M. & Alptekin, V. (2008). Türkiye’de vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: VAR analizi (1975-2006). *Maliye Dergisi*, 155, 159-174.
- Musgrave, R.A. & Musgrave, P.B. (1973). *Public finance in theory and practice*. International Student Edition, McGraw-Hill, Tokyo.

- OECD (2020). OECD Tax Database, [http://www.oecd.org/document/60/0,3746,en\\_2649\\_37427\\_1942460\\_1\\_1\\_1\\_37427,00.html#A\\_RevenueStatistics](http://www.oecd.org/document/60/0,3746,en_2649_37427_1942460_1_1_1_37427,00.html#A_RevenueStatistics), (05.04.2021).
- Organ, İ., & Ergen, E. (2017). Türkiye’de vergi yükünün ekonomik büyümeye etkileri üzerine bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 197-207.
- Öz, E. & Yaraşır, S. (2009). Global bir kavram: vergi rekabeti. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 52. Seri, Prof. Dr. Şerafettin Aksoy'a Armağan, 1-40, <http://istanbul.dergipark.gov.tr/download/article-file/7234>, (04.04.2021).
- Özpençe, Ö.& Mercan, N. (2020). The relationship between tax burden and economic growth: Turkey case. *Journal of Business, Economics and Finance*, 9(2), 143-154.
- Padda, I.U.H. & Akram, N. (2009). The impact of tax policies on economic growth: evidence from South-Asian economies. *The Pakistan Development Review*, 48(4), 961-971.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R., J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Saraç, T.B. (2015). Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 169, 21-35.
- Susam, N. & Oktayer, N. (2007). Türkiye ekonomisinde genel bütçe vergi gelirleri içinde dolaysız ve dolaylı vergiler (1995-2005). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 105-123.
- Şener, O. (2006). *Kamu ekonomisi: teori ve uygulama*, 8. Baskı, Beta Yayıncılık, Bursa.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020). Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, <https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/#1540022217017-46a9b2d0-b50a>, (06.04.2021).
- Tekbaş, A. & Dökmen, G. (2007). Türkiye’de vergi yükünün bölgesel dağılımı, *Maliye Dergisi*, 153, 196-213.
- Temiz, D. (2008). Türkiye’de vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1960-2006 dönemi. 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat, İzmir.
- Tosun, M.S. & Abizadeh, S. (2005). Economic growth and tax components: an analysis of tax changes in OECD. *Applied Economics*, 37, 2251-2263.
- Turhan, S. (1998). *Vergi teorisi ve politikası*, 6. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- TÜİK (2020). Gelir, Yaşam, Tüketim ve Yoksulluk Araştırması, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=gelir-yasam-tuketim-ve-yoksulluk-107&dil=1>, (05.04.2021).
- Türk, İ. (1999). *Kamu maliyesi*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- TÜSİAD (2012). Dolaylı ve dolaysız vergilerin Türk mali sistemi içerisindeki yeri: siyasal, sosyal ve ekonomik sonuçları, <https://tusiad.org>, (01.04.2021).
- Veronika, B. & Lenka, J. (2012). Taxation of corporations and their impact on economic growth: the case of EU countries. *Journal of Competitiveness*, 4(4), 96-108.
- Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD ülkelerinde sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik bir incelemesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 27-47.
- Yeşilyurt, H. (2016). Bazı açılardan Türk vergi sistemi eleştirisi: kirli yaşıyoruz, temizmiş gibi yapıyoruz. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 29(122), 235-258.
- Widmalm, F. (2001). Tax structure and growth: are some taxes better than others?. *Public Choice*, 107(3/4), 199-219.

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

The two most important factors determining the saving and expenditure decisions of both institutions and individuals are income and tax rates. The concept of the tax burden is one of the development indicators of a country and is also crucial in terms of indicating the share of the public economy in the national economy. Due to the negative impacts of the tax burden on disposable income, the savings rate decreases, and the functioning of economic activities suffers. Therefore, the tax system implemented in a country should be suitable for the taxpayer’s ability to pay.

---

The aim of the research study comprises of determining the total tax burden in the world and Turkey, comparing the total tax burden existing in Turkey with of the OECD countries as well as selected countries, evaluating the effects of taxes and the tax burden on economic growth.

### **Methods**

In this study, the official statistical data obtained from the OECD, the Presidency of Strategy and Budget, TSI, and the Presidency of the Revenue Administration are utilized to reveal the characteristics and levels of the tax burden in Turkey and other countries around the world, and to compare the tax burden in Turkey with the overall tax burden in the world as well as the OECD countries. The structure of the tax system, as well as the direct and indirect tax rates in Turkey throughout the period 2002-2020, are emphasized. At the same time, the literature review regarding the effects of taxes and tax burden on economic growth is made, and the economic effects of tax burden are also mentioned.

### **Findings**

Depending on the main macroeconomic indicators such as the exchange rates, interest rates, inflation rates, and unemployment rates which have been increasing in Turkey over the period 2002-2020, the State has aggravated its tax revenues along with the tax policies that have been implemented over the years.

As a result of the rapid increase in tax revenues over the years, the tax burden has also increased. Upon comparing Turkey with the selected countries as well as the OECD countries in terms of the statistical data and economic indicators obtained in this study, it is found that Turkey’s economy has a low tax burden, the tax burden mainly stems from indirect taxes and consequently, the country has an inadequate tax structure in ensuring fair tax and income distributions.

### **Conclusion**

Indirect taxes gradually attain application domains in Turkey, a large portion of the total tax burden devolves on individuals who demand final goods and services. Since indirect taxes are based on spending rather than earning incomes, they are mostly imposed on the incomes of individuals who consume more instead of earning more. In this context, it leads to an unfair result since it causes more taxes to be collected from the segment with relatively lower income levels. Nonetheless, direct taxes have a fairer structure as they are imposed on the basis of tax payment according to the level of tax awareness or tax ethics the taxpayers have, rather than their income or capital. Upon considering the existing conditions in the informal economy in Turkey, the impact of the tax burden on the economy is apparently lighter. In this context, the tax system in Turkey requires serious tax reform. Sustainable economic growth would be achieved through full taxation of the informal economy and prevention of tax evasion, along with tax policies that maintain a fair distribution of the tax burden fair among individuals, ensure the dispersion of the tax on the base and reduce the pressure on indirect taxes.



Uluslararası Göç Yönetim ve Entegrasyonu, Türkiye  
Örnekleme

The Management and Integration of International Migration, Sampling of  
Turkey

Öz

Dünyada artan iç savaşlar, sosyoekonomik dalgalanmalar, tabii afetler etkisiyle meydana gelen kıtlık, uluslararası göç dalgasının tetikleyici unsurları arasında yer almaktadır. Ekonomi, dünya genelinde uluslararası göçten hem en çok etkilenen hem de etkileyen alanlardan biridir. Göçmen ve mültecilerin ayrıldıkları ve ulaştıkları ülkelerin, sosyal ve ekonomik motivasyonlarında meydana gelen değişimler Sanayi Devriminden bu yana izlenebilir durumdadır. Mülteci entegrasyonunun ev sahibi ülke ekonomisine getirdiği etkilerin neler olduğu, kısa ve uzun dönemde nasıl farklılaştırılabileceği, ülke ekonomilerine bir yük olmaktan ziyade katkı sunar hale getirilebilmesi, Türkiye ekonomisi örnekleme, göç yönetimi ve politika önerileri ile sunulacaktır. Uluslararası göçün ev sahibi ülke üzerinde sosyolojik ve ekonomik etkiler bırakması, dünyada en fazla mülteciye ev sahipliği yapan Türkiye için de önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar ve deneyimler incelendiğinde genel olarak ev sahibi ülkenin stratejik politikalar ortaya koyması gerektiği, göçün oluşturduğu maliyetlerin ev sahibi ülkenin sosyal yaşamla beraber ekonomisini de orta ve uzun dönemde etkilediği görülmektedir.

Abstract

Famine derived from the increasing civil wars, socioeconomic fluctuations and natural disasters all around the world are among the triggering factors of the international migration wave. Worldwide, economy is one of the areas that both has an impact and most affected by international migration. Since the Industrial Revolution, the changes taking place with social and economic motivations of the countries that the refugees leave from and arrive in have been traceable. What the effects of refugee integration are on the economy of the host country, what alterations it would make in short and long term, how it would be transformed into something beneficial rather than a burden on the economy of the country, and economy sampling of Turkey are presented with migration management and policy recommendations. The fact that the international migration leaves sociological and economic effects on the host country is highly important for Turkey, hosting the most refugees around the world. When the studies and experiences are examined, it is observed that the host country should develop strategic policies in general, and the costs caused by migration affect the economy of the host country in the medium and long term as well as the social life.

Giriş

İnsanların yerleşik toplumlar haline gelmeden önce yaşam biçimi olan göçün insanlık tarihi kadar eski olduğu bilinmektedir. Son yüzyılda, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası, ülkelerin ekonomik koşullarında meydana gelen değişiklikler, tabii afetler gibi unsurların oluşturduğu geçici veya kalıcı göç dalgaları, kimi zaman da ülkelerin siyasi, güvenlik, emek ve sermaye koşullarında oluşan değişiklikler nedeni ile gerçekleşen iç ve dış göçler önemli ve çözülmesi zor konular olarak izlenmektedir. Türkiye, son yıllarda gerçekleştirdiği ekonomik, siyasi ve kültürel iyileştirmeleri nedeni ile göçmenler için transit ülke olmaktan öte hedef ülke haline gelmiştir. Ancak, Ortadoğu ülkelerinin siyasi, ekonomik ve sosyolojik dalgalanmaları sonucu meydana gelen iç savaşlar, özellikle sınır komşumuz Suriye’de meydana gelen değişiklikler, göç veren ve göç alan ülkeler için ekonomik değişiklikleri, göç yönetimi ve entegrasyon sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

Ayşen Bakkaloğlu

Dr. Nişantaşı Üniversitesi  
İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler  
Fakültesi, Ekonomi Bölümü  
aysen.bakkaloglu@nisantasi.edu.tr  
Orcid: 0000-0002-2500-146X

Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

Göç, Uluslararası Göç, Göç Yönetimi, Göç  
Ekonomisi

Keywords

Migration, International Migration,  
Migration Management, Migration Economy

JEL Codes: A10,A12,A13

Submitted: 09 / 04 / 2021

Accepted: 10 / 05 / 2021



Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kavramsal takdimler, göçün nedenleri ve etkileri ile sunulurken, ikinci bölümde dünyada bilinen büyük göçler küresel yansımaları ile incelenmiştir. Göçün yüzyıllardır oluşturduğu tehditlerin ülkeler, siyasi yapılar, ekonomiler, demografik ve kültürel yapılar üzerindeki etkileri, göçün yönetimi ve entegrasyonu sayesinde oluşacak kazanımlar, Türkiye örneği ile üçüncü bölümde yer alırken oluşturulan çözüm ve politika önerileri sonuç bölümünde sunulmaktadır.

## 1.Kavramlar, Nedenler, Etkiler

### 1.1.Göç, Mülteci, Göçmen, Sığınmacı Kavramı

Nüfusun yerleşimini değiştirerek coğrafi olarak bir yerden bir başka yere, bir yaşam alanından başka bir yaşam alanına doğru yer değiştirmesi (Gresle, 2000:238), bir bölge veya ülkeden başka birine yer değiştirmesi (Gilles, 2002:157), şeklinde verilen göç kavramı tanımlarında ortak nokta, kat edilen bir alan (iç-dış), zaman (geçici- kalıcı), akışın boyutu, göç etme nedeni (gönüllü-zorunlu) ve hukuksal boyut (yasal-yasadışı) olmaktadır (Boudon v.d., 1997:146-147). Niteliklerine göre tanımlama yapıldığı zaman da işgücü ve beyin göçü sınıflandırması yapılmaktadır (Murat ve Taşesenlioğlu, 2009:20). Kofman ise, insanların sadece yaşamlarını sürdürdükleri yerin değişmesinin yanı sıra hem sosyoekonomik hem de kültürel değişimlerine de dikkat çekerek, göç kavramını farklı insanların birbirinden başka sebeplerle yaşamlarını sürdürmekte oldukları yeri kısa ya da uzun bir zaman için terk etmesi olarak tanımlamaktadır (Kofman, 1999:117). Pek çok neden ve biçimde yaşadıkları yeri değiştiren insanlar, uluslararası tanımlara göre mülteci, sığınmacı, göçmen olarak adlandırılmaktadır.

Mülteci; Cenevre Sözleşmesi, 1951 sayılı Mültecilerin Hukuki Statüsü, kimlerin mülteci sayılacağını *"ırkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşünceleri yüzünden, zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da söz konusu korku nedeni ile yararlanmak istemeyen yahut tabiiyeti yoksa ve bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeni ile dönmek istemeyen şahıslardır"* (Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği ve İçişleri Bakanlığı, 2005: 59) şeklinde tanımlarken, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün çalışmalarıyla, Türkiye mülteciyi *"Avrupa ülkelerinde meydana gelen olaylar nedeniyle; ırkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşüncelerinden dolayı zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da söz konusu korku nedeniyle yararlanmak istemeyen yabancıya veya bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeniyle dönmek istemeyen vatansız kişiye statü belirleme işlemleri sonrasında verilen statü"* olarak tanımlamıştır. Her iki tanımda ortak ifade, *"yabancıların mülteci statüsü kazanabilmesi için bahsedilen sebeplerden dolayı zulme uğramaları veya tehlikeye maruz kalmaları ya da kendilerini böyle bir tehlike içinde hissetmeleri gerekmektedir"* şeklindedir.

Göçmen; Ekonomik veya içinde bulunduğu koşullardan memnun olmadığı için, ülkesini terk ederek yasal veya yasal olmayan yollarla başka bir ülkeye giren kişiler göçmen olarak adlandırılmaktadır. Mültecilik hakkı ve statüsünden faydalanamamaktadırlar (Ziya, 2012:232).

Sığınmacı; Cenevre Sözleşmesi, 1951 sayılı Mültecilerin Hukuki Statüsü, kimlerin mülteci sayılacağını *"ırkı , dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşünceleri yüzünden, zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da söz konusu korku nedeni ile yararlanmak istemeyen yahut tabiiyeti yoksa ve bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeni ile dönmek istemeyen, henüz göç ettikleri ülkenin resmi makamlarınca kendilerine mültecilik hakkı tanınmamış şahıslardır"* (Barkın, 2014:335) şeklinde tanımlamıştır.

### 1.2. Göçün Nedenleri

Göçün toplumsal, siyasi ve ekonomik değişimlerin sonucunda ortaya çıkmış olması, göçün bir sonuç olduğunun göstergesi olmakla beraber, bulunduğu katkılardan dolayı da göç aynı zamanda bir neden olarak görülmelidir (İçduygu ve Sirkeci, 1999:250). Kane (1995:16) ise göç, ister sonuç ister

neden olarak nitelendirilsin veya hangi amaçla yapılırsa yapılsın, göçün bağlı olduğu toplumda sosyal, ekonomik ve siyasi etkiler bırakmakta olduğunu dile getirir.

İnsanlar, tarihin hemen her döneminde, çeşitli nedenlerle, köklendikleri, yaşadıkları alan, coğrafya, maddi ve manevi varlıklarını terk etmek durumunda kalmışlar veya bu değişim için tercih kullanmışlardır. Doğa olayları, tabii afetler etkisi ile yapılan göç, sanayi devrimi ile anlam değiştirmiş, sosyal ve ekonomik koşullar önemli hale gelmiştir (Keleş, 1996:6). Dolayısı ile, gönüllü göç eden insan sayısının artması ve daha kolay tercih belirleme sebepleri arasında teknoloji, haberleşme ve ulaştırma faaliyetlerinin gelişmesinin de etkisi bulunmaktadır (Sencer, 1979:28). 2000’li yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan göç hareketliliği, 2010’ların başında yaşanan Arap Baharı ve özellikle Suriye ayağı, ekonomik, siyasi ve güvenlik nedeni ile yapılan zorunlu göçler arasındaki farklılık, şiddet ve etkilerini daha belirgin hale getirmiştir.

**Tablo 1. Göç Nedenleri (Mülteci-Göçmen-Sığınmacı)**

Neden	Mülteci Zorunlu	Göçmen Gönüllü	Sığınmacı Zorunlu
Amaç	Yaşamlarına gelecek zarardan korunmak için güvenli bir ülkeye, mal varlıklarını geride bırakarak iltica eder.	Ekonomik, sosyal, kültürel, bilimsel nedenlerle daha rahat etmek için ülkesinden ayrılarak tercih ettiği yere gider.	Yaşamlarına gelecek zarardan korunmak için güvenli bir ülkeye, mal varlıklarını geride bırakarak iltica eder.
Araç	Ani kararlar, zor şartlar altında, resmi bir belgesi olmaksızın yer değiştirir.	Uygun araçlar ve resmi belgeye sahiptir.	Ani kararlar, zor şartlar altında, resmi bir belgesi olmaksızın yer değiştirir.

**Kaynak:** <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/5Eylül1961:5028-9> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

### 1.3. Göçün Etkileri

Ülkelerin, siyasal iktidarların, yetkililerin kimi zaman karşılımda zorlandığı ya da karşılayamadığı, yönetemediği kitlesel göç hareketleri, mekânsal, sosyal ve siyasal olarak pek çok karmaşık problemin oluşmasına neden olmaktadır (Li ve Frieze, 2012:5-8).

Göç, göç eden birey için gerilim, stres, güvenlik kaygısı, psikolojik travma oluşturmasının yanı sıra, göç eyleminde taraf olan bireyler, toplumlar, ve ülkeler arasında ilişki ve etkileşimi kültürel geçirgenliği geliştirirken, ekonomik, sosyal, güvenlik ve siyasal alanda karmaşıklıklara, kutuplaşma ve radikalleşmenin ortaya çıkmasına da neden olmaktadır.

Göç, dinamik ve çok yönlü bir harekettir. İlk algı, tek yönlü bir hareket gibi görünse bile ekonomi ve beraberinde sosyal sermayeye etkileri nitelemenin doğruluğunu gösterir. Göç veren/kaynak ülke ve göç alan/hedef ülkelerde meydana gelen ekonomik sorunların çoğunda göçmenler sebep gösterilirken, hedef ülkeler göçmenlerin işsizliğe yol açtığını, ücretleri düşürdüğünü, kaynak ülkeler ise beyin göçü ile suçlamaktadır.

**Tablo 2. Göçün Etkileri**

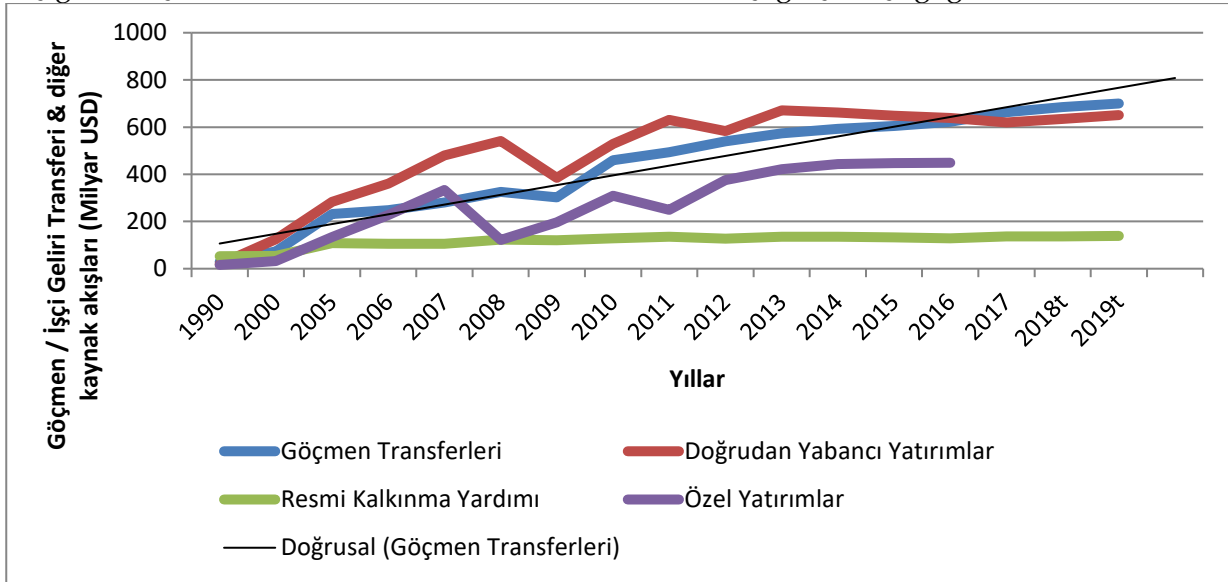
	Göç Veren (Kaynak) Ülke	Transit Ülke	Göç Alan (Hedef) Ülke
Ekonomik	Ülkede nüfus yoğunluğu ve istihdam sorunu azalırken; bireysel, toplumsal, ulusal ve uluslararası seviyede tüketim, sağlık, eğitim, sosyalleşme, altyapı, yatırım, kalkınma gibi alanlarda yapılan harcamalarda işçi gelirleri* katkı sunmaktadır.	Nihai ülkeye varıncaya kadar beklenen süre içinde göçmenin kaçak çalışması sonucu ülkede vergi kaybı, kaçak iş bulamayanların yarattığı güvenlik sorunu, yakalanan göçmenlere yapılan masraflar nedeni ile hazinenin zararı söz konusudur.	İşgücü açığı düşük maliyetli işçi ile kapanırken, üretim ve sanayi verimliliği sağlanmaktadır. Yerli iş gücü niteliğini yukarı yönlü geliştirilmektedir.
Kültür, Bilgi & Teknoloji	Göçmen, göç ettiği ülkede farklı tutum, davranış, sosyal ortam ve alışkanlıklar kazanmaktadır. Kültürel değişim oluşmaktadır. İş gücü sunduğu ortamda alacağı eğitim sayesinde farklı bilgi, beceri	Karmaşa.	Göçmen, beraberinde getirdiği alışkanlık ve kültürüne sıkıca bağlı kaldığı sürece yerel toplum üzerinde tepkisel etkiler oluşturmakta, kültür geçirgenliği gözlemlenmektedir. Nitelik olarak , kalifiye ve/veya eğitilmiş insan gücünün göçü

	edinebilmektedir. Yeni bir dil öğrenmektedir. Nitelik olarak , kalifiye ve/veya eğitilmiş insan gücünün göçü gerçekleşirse , ülke beyin göçü vermiş olur.		gerçekleşirse , ülke yenilik kazanmış ve beyin göçü almış olur.
--	---	--	---

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşgücü piyasalarının özelliklerine bağlı olarak pek çok ülke, insan sermayesine ihtiyaç duyduğunda belirlediği kriterlerde göçmen seçmektedir. Pek tabii ki göçmenlerin hedef ülkeye geldikleri anda ihtiyaçların giderilmesi beklenemez. Hedeflenen üretkenlik artışı, yenilikçilik, büyüme, yoksullukla mücadele ve işgücü piyasasının açıklarının ortadan kaldırılması gibi faydaların elde edilmesi için dil ve teknik eğitimin yanı sıra sosyal ve kültürel desteklerin de sağlanması gereklidir. İkinci Dünya Savaşı sonrası göç alan Avrupa ülkelerinde uygulanan göç politikaları son yüzyılın en etkili örneğidir (Peri ve Sparber, 2009:69).

Tablo 2 'de, göç veren ülkeler için göçün ekonomik anlamda pozitif etkisi olarak işçi gelirleri işaret edilmiştir. Bu olguyu güçlendiren ve Dünya Bankası verilerine göre hazırlanan Grafik 1 'de de göç alan ülkelere yapılan göçmen (işçi geliri\*) transfer akışının, günümüzde tahminen 700 milyar Amerikan Dolarına yaklaştığı, diğer finans kaynaklarına göre daha istikrarlı ve artış gösterir şekilde, sadece 2008 küresel kriz dönemi hariç, gerçekleştiği görülmektedir.



**Grafik 1. Göçmen (İşçi Geliri\*) Transfer Akışının Diğer Kaynak Akışları ile Karşılaştırılması**

**Kaynak:** Dünya Bankası, 2018b verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur

Dünya Bankası, 2019, "Göç ve Beyin Göçü" raporuna göre, neredeyse her dönemde, göç eden bireylerin yatırımlarını ve tasarruflarını kaynak ülkeye gerek ardında bıraktığı yakınlarının ihtiyaçlarını karşılamak gerekse de milli duygular ile kendi ülkesinde değerlendirme arzusunda olduğu için aktardığı, göçün göç veren ülkenin kalkınması lehinde katkısı bulunduğunu belirtmektedir. Göçmen transferlerinin vardığı küresel boyut, literatürde yer alan pek çok çalışmaya konu olmuş ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk aleyhindeki etkileri incelenmiştir (Adams ve Page:2003).

## 2. Büyük Göçler, Nedenleri, Etkileri

İnsanların yaşamaya alışkın oldukları toprakları, vatanlarını, bırakıp yeni alanlara göç etmelerinin altında sosyoekonomik, siyasal, sosyokültürel, güvenlik ve doğal şartlarda değişme başlıca nedenler olarak sayılmaktadır. Sayılan nedenlerin çoğu dünyada bilinen büyük göç hareketlerinin de kaynağıdır.

## 2.1. Kavimler Göçü

4. yüzyıl; Çoğunluğu Türklerden oluşan kavimler Orta Asya'dan batıya doğru farklı göç yolları oluşturmuştur. Doğal nedenlerle verimsizleşen toprak, kuraklık, hastalıklar, ekonomik sıkıntı, Çin ve Moğol gibi yabancı kavimlerin baskısı sonucu Avrupa Kıtası'na kadar erişen kavimler yerleştikleri yeni mekanların çehresini değiştirmiş, yeni ırklar ve siyasal yapılanmalar üzerinde etkili olmuştur.

## 2.2. Amerika Kıtasına Göç

15. - 16. yüzyıl; Kristof Kolomb, Macellan ve Vasco da Gama seyahatleri sonucu dünyada her yer bilinir olmuştur. Amerika Kıtasının keşfi ile yeni dünyaya yaklaşık 60 milyon insan, macera, siyasal baskılardan uzaklaşmak, dinsel inançlarını özgürce yerine getirebilmek, kendilerine tanınmayan fırsatlardan faydalanabilmek gibi nedenlerle göç ederek yeni umutları yanlarında taşımıştır. Bu göçler, Avrupa ve dünya tarihinde dünden bugüne devam eden ekonomik ve siyasal etkiler beraberinde, araştırma, geliştirme ve bilim insanı yetiştirme konusunda sınırsız olanaklarla ABD'yi bilimsel ve teknolojik çalışmalarda lider konuma taşımıştır. Türkiye'den yaklaşık 8 bine yakın bilim insanının ABD'ye beyin göçü olarak yerleştiği bilinmektedir. Beyin avcısı ülkeler; ABD, Almanya, İngiltere, Kanada, Avusturya, Fransa yetişmiş insan gücü üzerinde kaynak ve imkanlarını kullanarak halen beyin göçünü gerçekleştirmektedir.

## 2.3. Avrupa'ya Göç

İkinci Dünya Savaşı sonrası; Almanya, Belçika, Avusturya ve Fransa başta olmak üzere, ekonomisini yeniden yapılandırma arzusu ile kalkınma çabası başlatan Avrupa ülkelerinde genç nüfusun azalmış olması iş gücü ihtiyacı doğurmuş ve 1952'den sonra içlerinde Türkiye'nin de var olduğu Portekiz, İspanya, Yunanistan, İtalya, Fas, Tunus, Cezayir, Yugoslavya'dan işçi göçü başlamıştır. Diğer taraftan iyi eğitilmiş Alman Bilim adamları daha iyi araştırma ve çalışma olanakları nedeni ile ABD ve savaşa katılmayan ülkelere giderek beyin göçü gerçekleştirmişlerdir.

İşgücü göçü veren ülkelerde, hızlı ve kontrolsüz nüfus artışı, kırsalda yaşayanların istek ve ihtiyaçlarının çoğalması, gelir dağılımındaki dengesizlikler, istihdam sorunları, motivasyon ve yeni bir hayat beklentisi gibi nedenler, insanların göç kararı vermesinde tetikleyici olmuştur.

## 2.4. Mübadele Göçü

Mübadele yolu ile yapılan göçler, bir antlaşmanın esaslarına dayandırılarak ülke nüfuslarının karşılıklı olarak yer değiştirmesi, Türkiye tarihinde de yer almaktadır. Kurtuluş Savaşı sonrası Yunanistan ile yapılan anlaşmalar gereği ülkemizde yaşayan Rumlar ile Yunanistan'daki ve hatta sonrasında Baklanlarda yaşayan Türklerin arasında yer değiştirme göçleri yaşanmıştır. Bir diğer örnek, 20 Temmuz 1974 tarihinde başlayan Kıbrıs Barış Harekati sonucu, Kıbrıs Adasında Türkler ve Rumlar arasında belirlenen yeni sınırlar halkların karşılıklı zorunlu göçüne neden olmuştur.

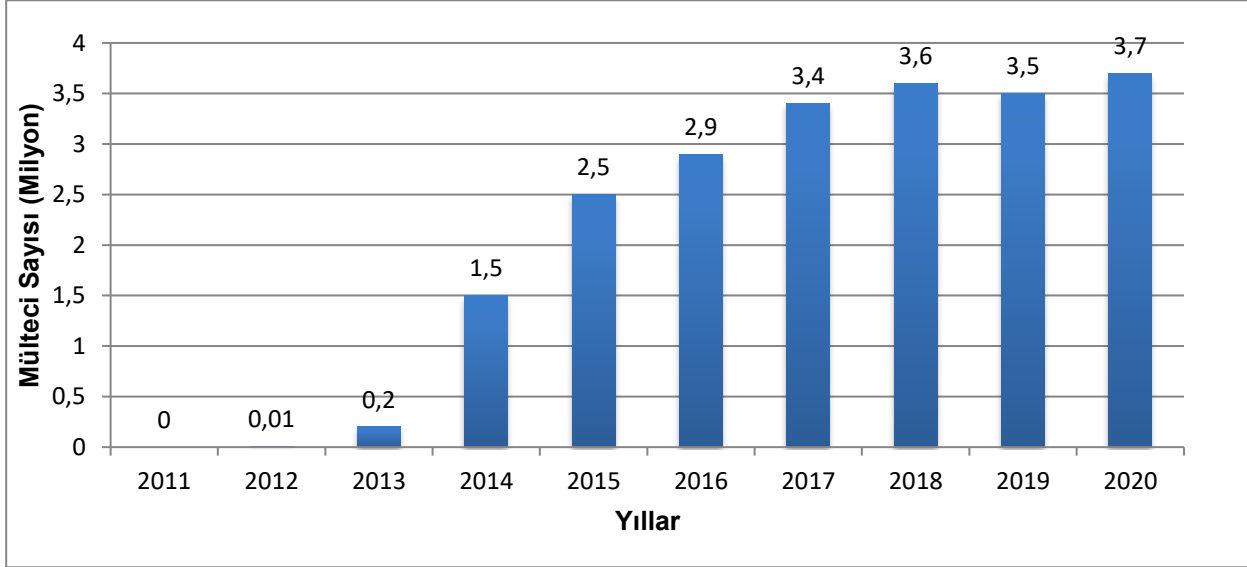
## 2.5. Orta Doğu'dan Göç

En sorunlu göç şekli olan, siyasal ve sosyoekonomik göç hareketi örneklerinden biri de Orta Doğu'da ortaya çıkan savaş, baskı, siyasal iradenin yarattığı sorunlar etkisiyle insanların vatanlarını terk etmek zorunda kalmalarıdır.

**2.5.1. Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin Afganistan'a müdahalesi, 1979;** ülkede istikrarsızlığa neden olmuş ve komşu ülkesi Pakistan'da 40 yıldan beri devam eden Afgan mülteci sorununu başlatmıştır. Pakistan tarafından paylaşılan verilere göre, ülkede yaklaşık 3 milyon Afgan yaşamakta olup, %50 si yasal olmayan yollardan ülkeye giriş yapmış ve kayıtsızdır (<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp>/Erisim Tarihi:17.11.2020). Daha önce Sovyet Rusya'nın işgali yüzünden ülkelerini terk eden Afgan'lar, 2015 yılından itibaren de DAES, Taliban tehdidi ile Avrupa'ya doğru düzensiz ve zorla göç yolculuğuna başlamışlardır. İran üzerinden yasal olmayan yollarla Türkiye giriş yapanların büyük çoğunluğu hedef olarak Avrupa ülkelerini seçmiş olsa da maalesef yolculukları Türkiye'de, sığınmacı ya da mülteci olarak sonlanmaktadır. Ortadoğu coğrafyasında devam eden savaşlar, siyasal istikrarsızlık, terör, çatışma ve güvenlik zafiyetleri, açlık, ve yoksullukla pekişince insanlar zorunlu göç etmek zorunda kalarak Türkiye'ye yönelik göç baskını oluşturmaktadırlar. Göç İdaresi 2020 yılı verilerine göre, kayıt altına alınan yaklaşık 298 bin Afgan, 145 bin Pakistanlı ve 143 bin İranlı mülteci ülkemizde yaşamaktadır.

**2.5.2. Körfez Savaşı, 1991;** Kuzey Irak halkının bir bölümünün, Göç İdaresi 2020 yılı verilerine göre yaklaşık 600.000 bin kişinin, ülkemize göçü, savaş, baskı ve zulümden kaçan insan hareketliliğidir.

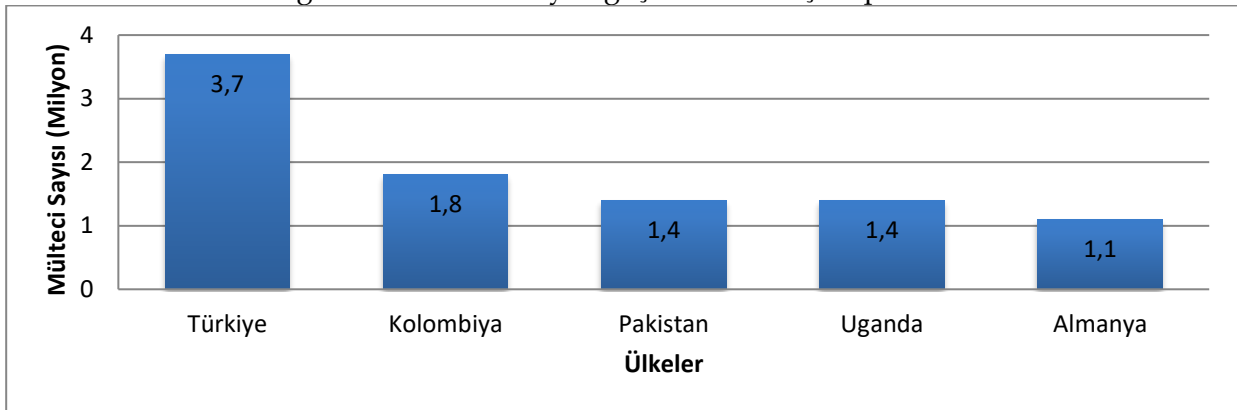
**2.5.3. Suriye İç Savaşı, 2011;** Esad rejiminin yarattığı güvensiz ortam ve ortaya çıkan iş savaş nedeni ile Suriye halkı ülkesinden göç etmek zorunda kalmıştır. Grafik 2’de görüleceği üzere, “ Açık Sınır Politikası ” çerçevesinde başlayan, hiç bir Suriyelinin geri çevrilmediği ilk mülteci den itibaren, Türkiye’de 2020 verileri ile kayıtlı 3,7 milyon Suriyeli mülteci yaşamaktadır.



**Grafik 2. Türkiye’deki Suriyeli Mülteci Sayısı (2011-2020)**

Kaynak: <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye, gerek sınır komşusu olması gerekse de uyguladığı göç politikaları nedeni ile diğer ülkelere göre daha fazla Suriyeli mültecinin hedef ülkesi haline gelmiştir. Grafik 3’de görüldüğü üzere, ülkesini terk etmek zorunda kalan yaklaşık 10 milyon Suriyelinin çoğunluğu Türkiye’de kalmak üzere, kendilerini kabul eden ülkelere ulaşmak üzere çaba göstermektedirler (Orhan ve Gündoğar, 2014:15). Avrupa ülkeleri başta olmak üzere, pek çok gelişmiş ülke göç politikaları ve göçmen kabul kriterlerine göre sınırlarını Suriyeli göçmenlere karşı kapalı tutmaktadır.



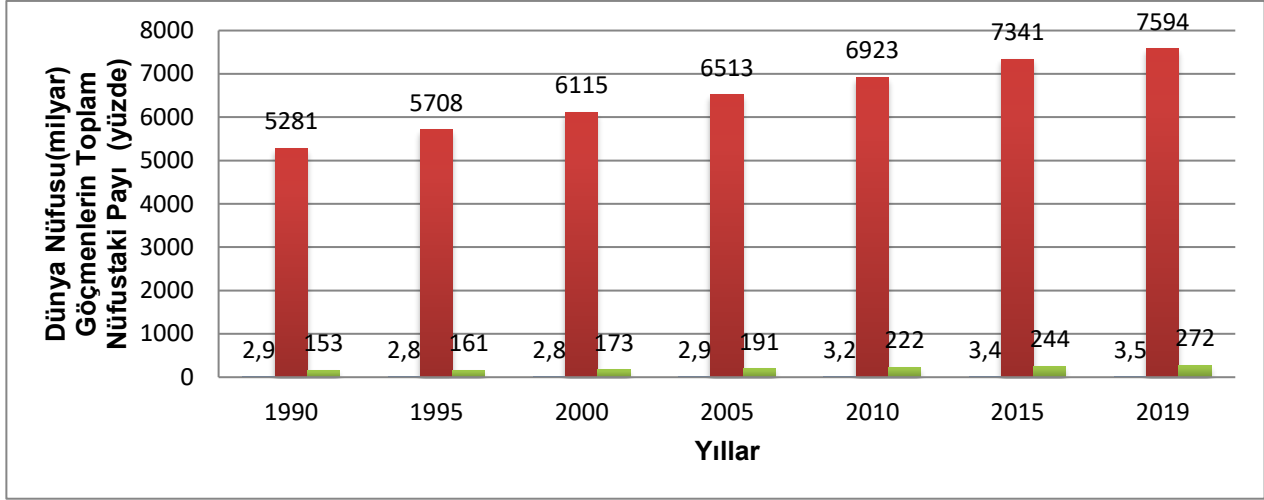
**Grafik 3. Dünyada En Fazla Suriyeli Mülteci Ağırlayan Ülkeler**

Kaynak: BM Mülteci Örgütü (UNHCR) Haziran 2020 verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sanayi Devrimi, İngiltere 1760-1830; itibaren gelişen teknoloji ve ulaştırma imkanları göç hareketinin başlamasına neden olmuştur. İkinci Dünya Savaşından itibaren ve özellikle son 20 yılda gelişen sosyal, ekonomik, siyasi olaylar ve güvenlik gibi farklı nedenlerle insanlar ülkelerinden ayrılarak başka ülkelere göç etmek zorunda bırakılmış ya da tercih kullanmıştır. Dünya nüfusunun büyük çoğunluğu doğduğu ülkede yaşamını sürdürüyor olsa bile Birleşmiş Milletler nüfus istatistiklerine göre, Grafik 4. ve 5.’de 2020 yılı itibarı ile yaklaşık 8 milyar insanın 272 milyonu (%3,5)

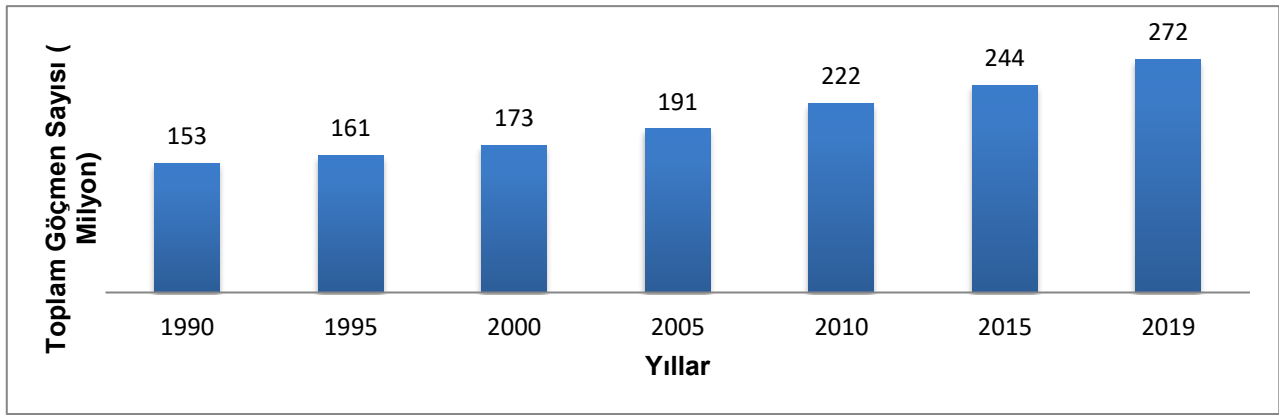


buldukları yere kıyasla daha güvenli bir ortamda hayat sürdürmek, gelecek nesillerine konforlu bir ortam hazırlamak, eğitim görmek, çalışmak ya da emekliliğini geçirmek gibi nedenlerle çoğunlukla gelişmiş ülkelere göç edebilmektedir.



**Grafik 4. Dünyadaki Göçmen Sayısı, Toplam Nüfusa Oranı (1990-2019)**

Kaynak:<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.



**Grafik 5. Dünyadaki Göçmen Sayısı (1990-2019)**

Kaynak:<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur

Göçün nedenleri arasında da sıralandığı gibi daha iyi yaşam koşulları, istihdam olanakları, yüksek ücret seviyesi, aile bireyleri için sağlanacak eğitim ve gelecek kaygıları ile gerçekleşen göç, göçmeni hayallerini gerçekleştirebileceğine inandığı bölgeye yönlendirmektedir. Tablo 3 ve 4’de, (MPI, 2019), nüfusu 100.000 kişinin altındaki ülkelerin hariç tutulduğu çalışmaya göre özellikle gelişmiş bölge ve ülkeler göçmenler açısından daha çok tercih edilip seçilmektedir.

**Tablo 3. Uluslararası Göçmen Stoku, 1990-2019 (Milyon Kişi)**

Göçmenlerin Varış Bölgesi	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019
Gelişmiş Bölgeler	82,4	92,3	103,4	117,2	132,6	140,5	152,3
Gelişmekte olan Bölgeler	70,2	68,5	69,3	74,1	89,2	103,2	119,7
Avrupa	49,2	52,8	56,3	64,1	72,4	76,2	81,3
Asya	48,1	46,6	49,3	53,4	65,9	75,1	79,1
Afrika	15,7	16,3	14,8	15,2	16,8	20,7	21
Dünya	152,6	160,8	172,7	191,3	221,8	243,7	272

Kaynak:<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

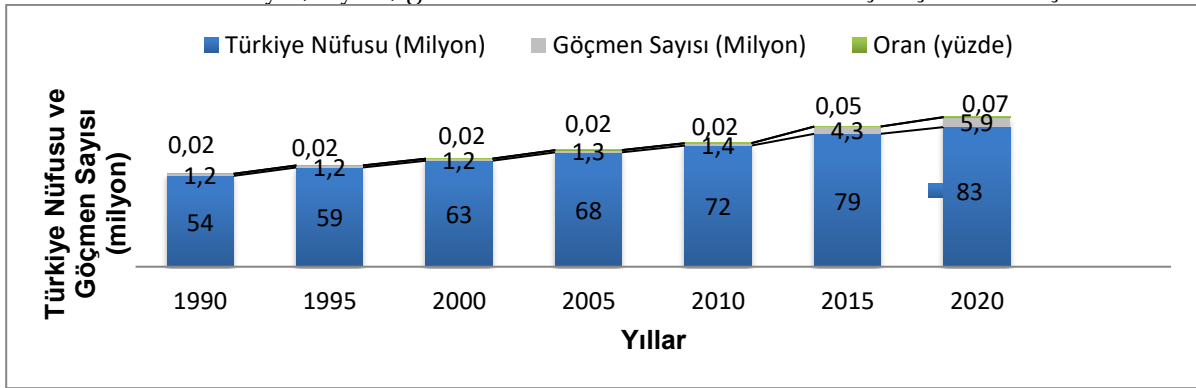
**Tablo 4. Uluslararası Göçmen Nüfusu, Ülkelerin Toplam Nüfusu İçinde Göçmenlerin Payı, Varış Noktasındaki İlk 25 Ülke, 2019.**

Sıra	Varış noktasındaki ( göç alan) ülke	Toplam Ülke Nüfusu ( milyon kişi)	Toplam Göçmen Sayısı (milyon kişi)	Göçmenlerin Nüfus içindeki Payı ( %)
1	ABD	329	51	15
2	Almanya	84	13	16
3	Suudi Arabistan	34	13	38
4	Rusya	146	12	8
5	İngiltere	68	10	14
6	Birleşik Arap Emirlikleri	10	9	90
7	Fransa	65	8	13
8	Kanada	37	8	21
9	Avusturalya	25	7,5	30
10	İtalya	61	6,2	10
11	İspanya	47	6,1	13
12	Türkiye	83	5,9	7
13	Hindistan	1,366	5	0
14	Ukrayna	44	5	11
15	Güney Afrika	59	4,2	7
16	Kazakistan	19	3,7	20
17	Tayland	70	3,6	5
18	Malezya	32	3,4	11
19	Ürdün	10	3,3	33
20	Pakistan	216,5	3,2	2
21	Kuveyt	4,2	3	72
22	Çin, Hong Kong	7,4	2,6	40
23	Iran	83	2,6	3
24	İsviçre	8,5	2,5	30
25	Fildişi Sahili	25	2,5	10

**Kaynak:** <https://www.migrationpolicy.org/programs/migration-data-hub> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Göçlerin yönüne baktığımızda, en çok göç alan ABD, Suudi Arabistan, Almanya, Rusya, BAE, İngiltere, Fransa, Kanada ve Avusturalya gibi gelişmiş bölgelerdeki, ekonomik fırsatların, iş olanaklarının ve ücretlerin yüksek olduğu ülkelerdir (World Bank, 2019a).

Dünya nüfusunda göçmen oranı yüzde 3.5'lük bir paya sahipken bu oran zorunlu göç sonucu Türkiye'ye ulaşan, uluslararası hukuka uygun şekilde geçici koruma sağlanan Suriyeliler sayesinde ülkemizde, Grafik 6'da görüldüğü üzere yüzde 7'dir ve tarihin en büyük sorunlarından bir olan sığınmacı sorunu ile sosyal, siyasi, güvenlik ve ekonomik alanlarda baş başa kalınmıştır.



**Grafik 6. Türkiye'deki Göçmen Sayısının Toplam Nüfusa Oranı( 1990-2019)**

**Kaynak:** <http://migrationpolicy.org/programs/data-hub> verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yabancıların bazıları, uluslararası anlaşmalarla sağlanan vize muafiyetleri ya da 3 ay süreyle geçici ikamet edebildikleri ülkemizde ikamet izni alarak yasal olmayan şekilde çalışabilmektedir.

**Tablo 5. 2016 yılında Türkiye’de ikamet izni, mülteci/sığınmacı statüde bulunan yabancılar (1000 x kişi)**

Uyruk Adı	İkamet İzinli	Mülteci/ Sığınmacı
Irak	55,983	592,128
Suriye	48,738	2,900,030
Azerbaycan	39,184	
Türkmenistan	24,253	138,723
Rusya Federasyonu	21,006	
Afganistan	20,148	297,513
Gürcistan	18,511	
Özbekistan	18,270	
İran	16,000	143,864
Ukrayna	14,031	
Pakistan	13,025	145,012
Diğer	185,093	261,317
Toplam	474,242	4,478,587

**Kaynak:** T.C. İçişleri Bakanlığı, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2016 Türkiye Göç Raporu, www.goc.gov.tr

### 3. Göç Yönetimi

Dünya genelinde son yıllarda yaşanmakta olan göç hareketliliği, ülkelerin dinamik bir şekilde değişim ve gelişim içinde olmasını, çoğu zaman da karmaşa ile baş etmesini gerektirmektedir. Bir ülkenin gelişiminin yanı sıra geleceği için göç hareketleri ve yönetimi, ekonomik, siyasal, sosyal ve beşeri unsurlar yönünden ele alınmalıdır. Göç yönetimi, göç eden kişilerin hedef ya da transit ülkeye girmeden önce, ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlarla karşılaşmamak ya da giriş yapılan ülke tarafından göçün kargaşa yaratmadan yönetilebilmesi için birçok kriter, kural, uygulama ve hukuki düzenlemeler ile başlamaktadır.

#### 3.1. Ekonomik Göç Yönetimi

Göç hareketi ister zorunlu ister gönüllü olsun, ülkelerin önemli ekonomik sorunlarla karşılaşmasına ve mücadeleye sürecine girmesine neden olmaktadır (Demirhan ve Aslan, 2015:29). Göç hareketlerinin ekonomik unsurlar açısından yönetiliyor olması; bireylerin, toplumların var olan istikrarı, ekonomik koşulları, birikimleri ve düzenlerinde ülkelerine gelen göçmenler nedeni ile bir bozulma olmamasını sağlamak olmalıdır (Akıncı, vd., 2015:59). Göç yönetimi politikalarından beklenen, ülkeden göç verme durumunda sağlanan girdiler ile kalkınma ve ekonomik büyümeyi desteklemektir. Ancak, ülkeye göç alma durumunun süreklilik göstermesi halinde ise istenmeyen bir durum oluşmaktadır. Ülkeler sürekli göç aldıklarında ülke ekonomisinde görülen bozulmalar, artan ucuz iş gücü dolayısı ile azalan istihdam, işsizlik, milli gelirde azalma gibi sorunlar yaşanmakta, kronikleşmekte ve ülke ekonomisinde makro sorunlar beraberinde bozulmalar meydana gelmektedir. Göç yönetimi ve politikaları ile olumlu etkiler sağlanması beklenen büyüme, yatırım, beşeri sermaye, bilgi, teknoloji ve refah düzeyinin artırılması gibi konular göç hareketlerinde önem arz etmektedir. Ülkeler, her iki yönüyle de göç hareketini, gelecek nesillerin beklentilerini de karşılayacak şekilde analiz edilmiş bir politika ile yönetmelidir.

#### 3.2. Siyasal Göç Yönetimi

Dünyada hızla çoğalan etnik ayrımcılık, siyasi istikrarsızlık, çatışma ve savaşlar, demokrasiden uzaklaşan yönetimler, sayısı neredeyse 300 milyona yaklaşan insanın göç hareketine katılmasına neden olmaktadır. Bu durum göç alan ve göç veren ülkelerin uluslararası standartları içeren, siyasi anlamda göç yönetimi yapıyor olmasını gerektirmektedir. Göç hareketlerinin siyasi ve güvenlik unsurlar açısından yönetiliyor olması; göçmen ve sığınmacılara verilen hakların yasal düzenlemelerden geçirilmiş, ulusal kamu düzeninde olumlu karşılanacak demokratik yurttaşlık haklarının belirlenmiş ve göçmen kabul eden ülkelerin de bu düzenlemelere uyuyor olması beklenmektedir.

#### 3.3. Sosyal ve Beşeri Unsurlar Yönünden Göç Yönetimi

Entegrasyon, göç politikası oluşturmuş ve göç yönetimi yapan ülkelerin sosyal ve beşeri yapısındaki en önemli özelliştir. Göç alan ülkenin, toplum yapısında bir farklılaşma ve karmaşa yaratmamak adına göç eden bireylerin ulusal - yerel toplumla uyumlanma süreci yürütmekle

sorumlu olduğu bir konudur. Göç eden kişiler hem göç ettikleri ülkenin kültüründen etkilenir hem de kendi kültürlerini göç ettikleri alana taşıma arzusu güttüğü için kültür etkileşimi gerçekleşir. Göç hareketlerinden sonra ortaya çıkan bütünleşme, asimilasyon ve ayrışma gibi evreler entegrasyon yönetimini gerçekleştiren ülke tarafından ilerleyen zaman içinde farklı sorunlarla karşılaşmamak adına dikkate alınmalıdır (Tunç, 2015:44-45).

### 3.4. Türkiye’de Göç Yönetimi ve Entegrasyon

Göçün siyasi ve idari organlar tarafından düzenlenmesi ve yönetilmesi gerekliliği Türkiye’de göç yönetim politikası olarak Cumhuriyet ile birlikte oluşturulmuştur. 1923’te oluşturulan, Türk kültür ve ırkına öncelik tanıyan, yabancısız kurgulanan göç yönetim politikası uygulamaya konulmuştur. Türkiye, kuruluşun ilk yıllarında nüfus mübadelesi ve soydaş göçü ile nüfusunu büyük ölçüde yenilemiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrası Avrupa’ya işçi göçü vermiş, Avrupa Birliği üyelik sorunları sürecinde gerçekleştirdiği uyum çalışmaları etkisi ile sığınmacı ve göçmenler ile ilgili olarak politika ve uygulamalarında değişiklikler yapmıştır. Küresel insan hareketliliği ve göç dalgaları ile “göç alan”, “göç veren” ve “transit- göç geçiş ülkesi” olmuştur. Türkiye Göç Yönetim Politikası ve bileşenleri Tablo 6.’da sınıflandırıldığı gibi, günümüze kadar beş faktörden etkilenerek gelişim ve değişim göstermiştir.

**Tablo 6. Türkiye Göç Yönetim Politikası Bileşenleri**

Faktör/Dönem	Yöntem	Gelişim	Değişim
1923-1960	Ulus-devlet, milli kimlik aidiyet oluşturma	Türk soyu ve kültürü taşıyan kişiler ülkeye yerleştirilir.	1934 İskân Kanunu; Türkiye’ye göç hakkı sadece Türk soyundan meskûn ve göçebe kişilere verilir.
NATO Üyeliği	Uluslararası standart ve sözleşmelerle ortak hareket ve güvenlik önlemleri	Güvenlik esastır.	Sosyal, siyasi, ekonomik açıdan stratejiler geliştirilmiştir.
Cenevre Sözleşmesi	Uluslararası sözleşmelerle (çekinceli) ortak hareket ve güvenlik önlemleri	Mülteci kabulü; ırk, dil, din veya ülke ayrımı yapmadan,	Sosyal, siyasi, ekonomik açıdan stratejiler geliştirilmiştir.
AB Üyelik Sorunları	Uluslararası sözleşmeye göre, göç alan , göç veren ve transit ülke statüsü ile konumlandırılmıştır.	AB ile ilişkilerde Türkiye, uyum süreçleri kapsamında göç rejimi de farklılaşmıştır.	1990 dan itibaren, Uluslararası göç hareketlerinde taraf olmaktadır.
2011 Suriye İç Savaşı	Açık sınır politikası ile Türkiye’de uluslararası koruma altına alınan mülteciler.	11 Nisan 2013 tarihinde yürürlüğe giren 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, eksiklikleri gidermek ve gelişim için atılan önemli bir adımdır.	Yaklaşık 3,7 milyon mülteci....

**Kaynak :** Örselli, E. ve Babahanoğlu, V. “ Türkiye’nin Göç Yönetimi ve Göçmen Politikalarının Gelişimi: Bir Kamu Politikası Analizi “ Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi , Cilt 9, sayı 43 s. 2065, 2016, verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Anadolu tarihi bir yönüyle göçler tarihidir ve Türkiye’deki hemen her birey ve toplumsal kesim ile hemen her mekanın üzerine sinmiş bir göç etkisi vardır. Türkiye, jeopolitik konumu nedeni ile hem çok değerli hem de çok sorunlu bir noktada bulunmaktadır. Son 10 yılda, Suriye ile sınır komşusu olması, insanların ülkelerinde can güvenliği kalmaması nedeni ile açık sınır politikası başlatan ve göçün en tehlikeli çeşidi olan siyasi ve güvenlik sorunlarının oluşturduğu Orta Doğu kaynaklı kitlesel göç ile karşı karşıya kalmıştır. Diğer taraftan, Türkiye’yi artan bir hızla hedef alan, düzenli göç dalgalarından biri, “uluslararası emekli göçü”, Antalya, Aydın, Muğla gibi illerimizde varlığını hissettirir şekilde Avrupalı emeklilerin oluşturduğu, gerek ekonomik gerekse de iklim avantajları nedeni ile gerçekleşen göç dalgasıdır.

Göçün ülkeler açısından oluşturduğu ekonomik sorunların ardından, vatandaşların güvenliği, ülkenin asayiş ve güvenliği gelmektedir. Göç, çoğu zaman toplumsal ve kamu düzenine ya da ulusal

kimliğe karşı bir tehdit olarak görülebilmekte ve/ veya tehdit oluşturabilmektedir. Türkiye, göçmen ve mültecilerin sağlık ve kayıt sorunları, eğitim, dil öğrenme, sosyal ve kültürel imkanlardan faydalandırma gibi konularda en az sorunla ilerleyebilmek için yeni politika ve stratejiler geliştirmektedir. Özellikle 1980 sonrasında , göçün ekonomik ve demografik boyutuna güvenlik temelli bakış açısı getirmiş ve göçmenlerin ülkeye girişleri, ikamet, çalışma izni almaları ve vatandaşlık hakkı edinebilmelerini ilgili yasalar çerçevesinde düzenlemiştir (Ökmen, 2010:14-15).Ancak, özellikle 2011 yılından itibaren yoğun bir şekilde Türkiye'ye sığınan Suriyeliler arasında pek çok terör örgütü üyesinin bulunduğu , yaşam koşullarındaki güçlükler nedeni ile suça karışma oranlarının yüksekliği emniyet güçlerinin yoğun ve dikkatli çalışmaları sonucunda ortaya konmaktadır (Erdoğan, 2015).

### **Sonuç ve Değerlendirme**

Göç yapan insan yanında bavulunu taşıırken anılarını arkasında bırakır. İmkanlarının ve umutlarının bittiği yerde göçü ve maalesef gittiği yerde imkan bulamayınca da suçu başlar. Bu durum sosyal bütünleşme ve entegrasyonun ne kadar önemli olduğunu, hem küresel hem de devletler ölçeğinde rasyonel politikaların oluşturulması gerektiğini göstermektedir. Göçü bir sorun olarak görmekten ziyade göçün oluşturduğu ekonomik, toplumsal sonuçlarını öngörebilmek, gerekli altyapıyı oluşturup süreci kontrol altına alabilmek önemlidir. Eğitim, sağlık, güvenlik, toplumsal dayanışma, toplumsal kabul mekanizmalarını çalıştıracak politikaların üretilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir.

Göç nedeni, şekli, çeşidi ve etkisi ne olursa olsun şiddetli bir artışla devam etmekte, birey ve toplumların hayatını derinden etkilemektedir. Göçmenler gittikleri yerde iki temel güdüyle hareket ederler. Birincisi iyi bir iş sahibi olabilmek, diğeri ise gittikleri ülkenin kaynak ve şartlarından faydalanırken kendi etnik grubundan ayrılmadan uyum sağlayabilmek. Göçün öznesi insan olduğuna göre yerleştiği yere uyum sağlayamadığı takdirde göç eylemini tamamlamış sayılmayacaktır.

Gelişmiş ve yüksek gelirli ülkelere yapılan göçler, göçmen transferlerinin kaynağını oluşturmaktadır. Bu transferler pek çok kırsal haneye gıda sağlanmasında rol oynadığı gibi ekonomisi zayıf yoksul ülkeler için sağlık, gıda, eğitim gibi öncelikli alanlarda sigorta olmakla birlikte zaman içinde ülkelere yoksulluğun azaltılması, yatırım ve kalkınma hamlelerine finansman desteğidir.

Kapsamlı hazırlanan, uluslararası sözleşmeleri içeren göç politikaları iyi yönetilecek süreçleri de içinde barındırır. Ev sahibi ülkenin, göçü kapsayıcı ve kurumsal bir sistem ile karşılayabilmesi, göçmen ve mültecileri sermaye, yetenek, beceri gibi özelliklerine ve uzun dönemde ekonomik büyümeye katkı sağlayacak şekilde konumlandırması güçlü göç politikalarının sonucudur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için göçmen işçiler ulusal ekonominin kalkınmasında rol oynarken, göç, göç literatüründe kendine yer bulan, uluslararası bilimsel göç çalışmalarında sıkça rastlanan, "Çiçeklerle karşılanan işçilerden, istenmeyen yabancılara dönüşmek" sloganı gerçekliğini korumaya devam edecektir.

Göç alan ülkelerin toplumsal ve kültürel sorunlar ile yüzleşmesinin yanında ağırlıklı olarak siyasal, güvenlik, sağlık, beslenme ve ekonomik yapıda tikanlıklar, yük artışları gibi problemler görülmektedir. Göç veren ülkede ise nüfusun azalmasıyla birlikte, emek yoğun iş kollarında boşluklar, tek tip sosyal ve kültürel hayat, doğum oranlarında azalma izlenmektedir.

Türkiye, kuruluşundan bu yana büyük göç dalgaları ile karşılaşmış olmasına rağmen, her zaman ve her koşulda, özellikle Suriyeli mülteci ve sığınmacılara karşı, kendi vatandaşlarına sağladığı imkan ve hakları sunmaktan çekinmemiş, ciddi miktarda kaynak kullanarak kamu harcamalarının artmasına ek olarak güvenlik ve sosyal yaşamda da ağır tahribatlarla karşı karşıya kalmıştır. Diğer taraftan, sömürgecilğe ve köle ticaretine alışkın, çoğu gelişmiş ve pek çok Batı Avrupa Ülkesi kitlesel göçe karşı "ulusal çıkarlar esastır" politikası ile katı ve yasakçı bir tutum izlemiştir.

Risk ve fırsatların iç içe geçtiğinin altını çizerek, uluslararası göçün yenilik, sermaye birikimi, beşeri sermaye, dış ticaret ve iç talep gibi çeşitli kanallar yoluyla göç alan ülkelerde ekonomik



büyümeyi desteklediğine dair veriler bulunmaktadır. Konut satışları, inşaat sektöründe canlanma yaratmaktadır. Kira artışları, yerel halk için ev bulma sıkıntısı oluştururken, bazı semtlerde yabancılar tarafından kümeleşmeler meydana gelmektedir. Küçük işletmelerde kaçak işçi çalıştırılması ya da yerel halkın çalışmak istemediği işlerde mültecilerin çalışması istihdam sorununu oluşturduğu iddia edilmesine rağmen vasıfsız iş gücüne olan ihtiyaç azalmakta ve işletme için maliyetlerde düşüş kaydedilmesine rağmen vergi kaybına ve kayıt dışı istihdam sorununa yol açmaktadır.

Güvenlik ve asayiş ile ilgili sorunlar gündemde tutulması ve dikkatle izlenmesi gereken konulardır. Sınır illerinde ve büyük kentlerde meydana gelen mülteci yığılması, sağlık ve belediye hizmetlerinde aksama ve yetersizliğe neden olmakta beraber ek kapasite ve bütçeye ihtiyaç yaratmaktadır.

Göç ettiği ülkede kalmaya devam eden yabancılar için güvenli yasal haklara, istihdam sözleşmelerine, mesleklerine ve sektörlerine bağlı oturma hakkı, çocuklarına eğitim fırsatı, sosyal haklar sağlandığı sürece düzgün ekonomik ve sosyal entegrasyon sağlanabilecektir.

Ekonomik, siyasi, sosyal, eğitim, demokrasi ve vicdani alanlarda güçlü sayılan ülkelerin göçmen yükü ile karşılaşmamak, hedef ülke konumunda kalmamak için çeşitli önlemler almaları gerekmektedir. Özellikle, kaynak ülkelerde oluşan ekonomik sorunları ortadan kaldıracak eylemlerin yanında siyasi sorunlara, barışçıl çabalar sunmaları ve insan haklarına destek vermeleri beklenmelidir.

### Kaynakça

- Adams, R.H., & Page, J. (2003). *The impact of international migration and remittances on poverty in developing countries*, Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper.
- Akıncı, B., Nergiz, A. ve Gedik, E. (2015). *Uyum süreci üzerine bir değerlendirme; göç ve toplumsal kabul*, Göç Araştırmaları Dergisi, (1)2, 58-83.
- Barkın, E. (2014). *1951 tarihli mülteciliğin önlenmesi sözleşmesi*, Ankara Barosu Dergisi, 72(1),333- 360.
- Birleşmiş Milletler Yüksek Komiserliği ve İçişleri Bakanlığı, (2005). *İltica ve göç mevzuatı*, Ankara :BM Mülteciler Yüksek Komiserliği ve İçişleri Bakanlığı Yayını.
- Boudon R., Besnard, P. & Cherkaoui, M. (1989). *Dictionnaire de la Sociologie*, Larousse, Paris:153.
- Demirhan, Y., ve Aslan, S. (2015). *Türkiye'nin sınır ötesi göç politikaları ve göç yönetimi*, Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 23-62.
- Erdoğan, M. (2015). *Türkiye'deki Suriyeliler: Toplumsal kabul ve uyum araştırması*, Göç Çalışmaları Dizisi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 279.
- Gilles F. (2002). *La Dictionnaire de Sociologie*, Armand Colin: Paris,157.
- Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (2015). *Göç, Göç Tarihi : Göç İdaresi, Göç ile İlgili Uluslararası Kuruluşlar*: Ankara.
- Gresle F., Parrof M., Perin M. & Triper P. (2000). *Dictionnaire des Sciences Humaines, Sociologie/ Antropologie*, Avusturalya: Nathan Universite Collection , 238.
- İçduygu, A. ve Sirkeci, İ. (1999). *Cumhuriyet dönemi Türkiye'sinde göç hareketleri, 75 yılda köyden kentlere*, Oya Baydar ( der), İstanbul Tarih Vakfı Yayınları, 250.
- Kane, H. (1995). *Leaving Home*, Society , (12)4, 16 .
- Keleş, R. (1996). *Kentleşme Politikaları*, İmge Yayınevi , 752.
- Kofman E. (1999). *Female 'Birds of Passage' a decade later: gender and immigration in european union*, International Migration Review , 33(2), 108-179.
- Li, M., & Frieze, I.H. (2012). *Before the big decision: Psychological theories on premigration motivation, immigration policies, challenges and impact*, Nova Science Publishers, 3-27.
- Murat, S., ve Taşkesenlioğlu, Z. (2009). *Avrupa Birliği düzeyinde göç, entegrasyon ve yerel yönetimler*, Zeytinburnu Belediyesi Kültür Yayınları, 14.
- Ökmen, Ö. (2010). *Yabancılar hukukunda göçmenler*, Yayınlanmamış Yüksel Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 178.
- Orhan, O., ve Gündoğar, S.S. (2015). *Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri*, ORSAM Yayını, Rapor No: 195.

- Örselli, E., ve Babahanoğlu,V. (2016). *Türkiye'nin göç yönetimi ve göçmen politikalarının gelişimi: Bir kamu politikası analizi* , Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi , 9(43) 2063-72.
- Peri, G., & Sparber,C. (2009). *Task specialization, immigration, and wages*, American Economic Journal: Applied Economics 1(3),135-169.
- Sencer, Y. (1979). *Türkiye'de kentleşme*, Kültür Bakanlığı Yayınları 345(12), 28.
- Tunç, A. Ş. (2015). *Mülteci davranışı ve toplumsal etkileri: Türkiye'deki suriyelilere ilişkin bir değerlendirme*, Tesam Akademi Dergisi, 2(2), 29-63.
- Ziya, O., (2012). *Mülteci-göçmen belirsizliğinde iklim mültecileri*, TBB Dergisi, 99, 229-240.

<http://documents1.worldbank.org/curated/en/551261580801381893/pdf/Migration-and-Brain-Drain.pdf> , 18.11.2020

<http://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/charts/top-25-destinations-international-migrants>,13.09.2020

<https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/10898.pdf>, 15.10.2020

<https://www.tuik.gov.tr> ,13.12.2020

<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp> , 17.11.2020

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

The Subject, *The Management and Integration Of International Migration, Sampling of Turkey*, has been examined in three sections. First, conceptual presentations are presented with the causes and effects of migration, while, the major migrations known in the world are examined with their global reflections in the second part. For centuries, threats of immigration on countries, effects on political structures, economies, demographic and cultural structures as well as the gains through the management and integration of migration, the sampling of Turkey, has been examined on the third part. What the effects of refugee, integration are on the economy of the host country, what alterations it would make in short and long term, how it would be transformed into something beneficial rather than a burden on the economy of the country, are presented with migration management and policy recommendations.

While the migrant person carries his luggage with him, he leaves his memories behind. When his possibilities and hopes are over, his immigration starts and, unfortunately, when he cannot catch his possibilities and hopes at the place where he goes, his crime begins.

Social cohesion and integration is very important and also it is necessary to establish rational policies both globally and at the scale of the states. Rather than seeing migration as a problem, it is important to foresee the economic and social consequences of migration, to create the necessary infrastructure and to take the process under control.

Policies to operate education, health, security, social solidarity and social acceptance mechanisms need to be produced and updated. Regardless of the reason, form, type and effect of migration, it continues with a sharp increase and deeply affects the lives of individuals and societies.

Migrants act with two basic motives where they go. The first is to have a good job, the other is to be able to adapt without leaving one's own ethnic group while benefiting from the resources and conditions of the country they are going to.

Migration to developed and high-income countries is the source of migrant cash transactions. These transactions play a role in providing food to many rural households. For poor countries with weak economies, it is provided as insurance in priority areas such as health, food and education. Besides the above, it is also financing support for countries to reduce poverty, investment and development over time.

Migration policies, which are prepared comprehensively and include international agreements, also include processes to be managed well. The ability of the host country to meet migration with an inclusive and institutional system and to position migrants and refugees in a way that will contribute to their capital, skills is the result of strong migration policies. In addition to the

confrontation of the receiving countries with social and cultural problems, problems such as political, security, health, nutrition and economic congestion and burden increase are seen predominantly. Although the increase in public expenditures by using a significant amount of resources, it has also faced severe damages in security and social life Turkey, since its establishment faced with large waves of migration. Always and under all circumstances, especially against Syrian refugees and asylum seekers, Turkey never hesitate to offer and provide the same opportunities including the rights as well as its citizens have.

### **Conclusion**

Underlining several risks and opportunities are intertwined, there are data that international migration supports economic growth in receiving countries through various channels such as innovation, capital accumulation, human capital, foreign trade and domestic demand. Security and security issues are issues that need to be kept on the agenda and monitored carefully. The accumulation of refugees in border provinces and big cities causes disruption and insufficiency in health and municipal services and creates a need for additional capacity and budget. Countries that are considered strong in economic, political, social, educational, democratic and conscientious fields should take various measures to avoid the burden of migrants and to remain in the target country

**Tamamlayıcı Sağlık Sigortasının Sürdürülebilirliği:  
Öğretim Elemanlarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi**  
**Sustainability of Complementary Health Insurance: Evaluation of the Views  
of Lecturers**

**Öz**

Bu çalışmanın amacı, öğretim elemanlarının tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği hakkındaki görüşlerini belirlemek ve sosyo-demografik özellikleri ile tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği konusundaki görüşleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu kapsamda Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde görev yapan ve araştırmaya gönüllü katılan toplam 420 öğretim elemanına yüz yüze anket uygulanmıştır. Araştırma verisi, kişisel bilgi formu ve tamamlayıcı sağlık sigortası sürdürülebilirlik ölçeği aracılığıyla toplanmış ve Anova ve t testlerinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Tamamlayıcı sağlık sigortası sürdürülebilirlik ölçeği ortalama puanı (2,83), öğretim elemanlarının tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği konusunda tam bir karara varamadıklarını göstermektedir. Tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirlik düzeyi ile cinsiyet, medeni durum, bilim dalı ve aylık gelir düzeyi değişkenleri arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretim elemanlarının tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği konusuna bakış açılarının cinsiyet, medeni durum, bilim dalı ve gelir düzeyi faktörlerine göre değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.

**Abstract**

The purpose of this study is to determine the views of the lecturers on the sustainability of complementary health insurance and to examine the relationship between socio-demographic characteristics and their views on the sustainability of complementary health insurance. In this context, a face-to-face questionnaire was applied to a total of 420 lecturers who work at Karadeniz Technical University and participated in the study voluntarily. Research data was collected through a personal information form and complementary health insurance sustainability scale and analyzed using Anova and t-tests. The mean score on the complementary health insurance sustainability scale (2.83) shows that the lecturers could not make a full decision on the sustainability of the complementary health insurance. It was determined that there is a significant relationship at the level of 5% between the sustainability level of complementary health insurance and the variables of gender, marital status, discipline and monthly income level. As a result of the research, It was determined that they have a more positive opinion about the sustainability of complementary health insurance males compared to females, single lecturers compared to married ones, lecturers working in the field of sciences compared to social sciences and those with low monthly income compared to those with higher monthly income.

**Giriş**

Türkiye'de genel sağlık sigortası kapsamında faydalanılan sağlık hizmetlerinin yeterli düzeyde memnuniyet oluşturmaması sağlık alanında bir değişikliğin yapılmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan bu değişiklikler nedeniyle devletin beklentilerinin mevcut finansal kaynaklarla karşılanmaması sonucu bu sistem süreklilik noktasında birtakım sıkıntılar doğurmuştur. Bu sebeple sağlık alanında yapılmak istenilen farklılık ve değişiklikler

**Furkan Serdar**

Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
furkan.serdar@omu.edu.tr,  
Orcid: 0000-0001-7643-1163

**Ahmet Kurtaran**

Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
kurtaran@ktu.edu.tr,  
Orcid: 0000-0003-1780-2491

**Ayten Turan Kurtaran**

Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
ayturan@ktu.edu.tr,  
Orcid: 0000-0001-6116-6467

**Melike Kurtaran Çelik**

Doç.Dr., Trabzon Üniversitesi,  
TOMYO, melike@ktu.edu.tr,  
Orcid: 0000-0002-4152-9459

**Article Type / Makale Türü**

Research Article / Araştırma Makalesi

**Anahtar Kelimeler**

Tamamlayıcı Sağlık Sigortası, Öğretim  
Elemanı, Sürdürülebilirlik

**Keywords**

Complementary Health Insurance, Lecturers,  
Sustainability

**JEL Codes:** G20, G22, G28

**Bilgilendirme**

Bu çalışma; Furkan Serdar'ın "Tamamlayıcı sağlık sigortasının sürdürülebilirliği: Öğretim elemanları üzerine bir araştırma" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir

Submitted: 10 / 05 / 2021

Accepted: 22 / 05 / 2021

sonucu Tamamlayıcı Sağlık Sigortası (TSS) modeli ortaya çıkmıştır. (Şahin, 2018: 30). Sosyal sağlık sigortası uygulamasını yürüten TSS, gerçekleşen bu finansal yükü kısmen de olsa üzerine almaktadır. TSS'nin sağlamış olduğu faydalar, kamu sağlık sigortasının kapsamından fazlaca etkilenmektedir. Geri ödeme oranları, ülkeden ülkeye ve ülkelerdeki çeşitli sigorta poliçelerinin sunmuş olduğu alternatiflere göre farklılık göstermektedir (Mossialos ve Thomson, 2004: 66). TSS özel sağlık sigortasının bir ürünüdür. Genel sağlık sigortası (GSS) teminat paketleri içerisine dahil olmayan veya teminat paketine dahil olup ancak kısmen karşılanan durumlarda kişinin cepten ödeme yapması gereken ya da daha üst standartlarda hizmet almak istediği durumlarda ortaya çıkan bir sigorta türüdür. Kısacası TSS, kurum tarafından kapsama alınmayan veya kapsama alındığı halde ek ücret ödemesi gereken sağlık hizmetlerinin bu sigorta aracılığıyla kapsam altına alınmasını ifade etmektedir. (Önder vd., 2016: 28). Bu sigortaya ilk kez 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 98.maddesinde değinilmiştir. Bu sigortanın tanımı, kapsamı ve uygulaması 28.06.2012 tarihli genelgede SGK tarafından ortaya koyulmuştur.

TSS'nin en önemli özelliklerinden biri yüksek oranda olan erişilebilirliktir. Katılım paylarının oldukça yüksek olması, düşük gelirli bireylerin sağlık hizmetine olan erişimini azaltmakta ve bunun sonucu olarak da sağlık hizmetleri eşit ve adil olmayan bir şekilde kullanılmaktadır. TSS'nin tanınırlık düzeyi arttıkça ve düşük gelirli bireylerin bu sigortayı satın alması kolaylaştıkça bu eşitsizlik gittikçe ortadan kalkmaktadır. Bu sigortanın bir başka önemli özelliği ise, sağlık hizmeti kullanımının artmasıdır. Tedavi ve ilaç masraflarının paylaşımı bireyleri (hastaları) maliyetler konusunda daha bilinçli yapacaktır. Fakat, eğer sigorta, masrafların bu kısmına uygulanırsa bireyler sağlık hizmetinin marjinal maliyetlerinin düştüğünü fark edecekler ve bunun sonucu olarak da daha fazla tüketeceklerdir. Ortaya çıkan bu ahlaki tehlike, artan sağlık hizmeti maliyetleriyle sona erecektir (Tajika ve Kikuchi, 2012: 129).

TSS, hem özel hizmet almak isteyen bireyler için daha az maliyetli bir sigorta olması hem kamudan oluşan maliyet açığını azaltıcı etkisi hem de özel sağlık kuruluşları için nefes anlamına geldiğinden tüm taraflarca pozitif karşılanmaktadır. Aynı zamanda özel sağlık sigortacılığında sigortalı kişi sayısı ve prim üretiminde de yüksek oranda artış gözlenmektedir. 2019 yılsonu itibarıyla Türkiye'de TSS'ye sahip toplam 1 milyon 354 bin civarı sigortalı kişi mevcuttur. TSS kapsadığı hizmetler bakımından; yatarak tedavi, ayakta tedavi, hekim muayenesi, reçeteli ilaçların temini, fizik tedavi ve rehabilitasyon masrafları, doğum ek teminatı ve benzeri birçok sağlık hizmetini karşılamaktadır. TSS'ye sahip 1 milyon 354 bin civarı kişinin 1 milyon 70 bin civarı ayakta ve yatarak tedavi imkanlarından faydalanmaktadır. (TSB, 2019). Ancak, TSS'den yararlanan kişi sayısı istenilen düzeye ulaşmamıştır.

Türkiye'de TSS konusu ile ilgili yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda çoğunlukla toplumdaki rastgele seçilen örneklem grupları üzerinde yapıldığı gözlenmektedir. Bu çalışmada, bilgi ve eğitim düzeyi yüksek, toplumda önemli bir konuma sahip öğretim elemanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre TSS'nin sürdürülebilirliği konusundaki görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## 1. Literatür İncelemesi

TSS uygulaması Türkiye'ye nazaran Avrupa'da çok daha önceleri kullanılmaktaydı. Kapsam ve ismi ülkeden ülkeye değişiklik gösterse de genel olarak "Tamamlayıcı Özel Sağlık Sigortası" adı altında sunulmaktadır. Genelde Avrupa'da daha yaygın olarak kullanılan TSS ile ilgili elde edilen yabancı literatüre bakıldığında TSS'nin mevcut durumu ve tercih edilme sebeplerini araştıran Bauer vd. (2019), Almanya'da bir sigorta şirketinden elde ettikleri 98.000'den fazla kişiye ait verileri kullanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, TSS'ye sahip olan bireylerin diğerlerine nazaran daha düşük risk grubunda oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bireyin TSS satın alma tercihi önünde ise üç temel faktör olduğu bunların da bireyin mesleği, yaşadığı yer ve sigorta kapsamı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte uzun dönemli bakım sigortası maliyetleri de TSS'nin tercih edilmesinde önemli bir faktörü oluşturduğu belirtilmiştir. Hollanda'daki tüketicilerin sigorta şirketi tercih ve seçimlerinde TSS'nin rolünü ortaya koymayı amaçlayan Holst vd. (2018), çalışmalarında toplam 2259 kişiye anket yöntemi uygulanmıştır. Çalışmalarının sonucunda, TSS'ye sahip bireylerin mevcut



sigorta şirketlerini değiştirme oranı %6 iken, TSS'ye sahip olmayan bireylerin mevcut sigorta şirketlerini değiştirme oranının %16 olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla TSS'ye sahip bireyler kendi sigorta şirketlerine daha bağlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni ise, TSS'ye sahip bireylerin riskten ve başka bir sigorta şirketine geçme kararlarından kaçınmalarının yüksek olmasıdır. Benzer şekilde Kaplan vd. (2017) çalışmalarında, İsrail halkının TSS hakkındaki bakış açılarını, tercihlerini ve bilgilerini ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada yaklaşık 350 kişiye telefonla anket yöntemi uygulanmıştır. Yapılan anket sonucunda, halkın %85'inin TSS'ye sahip olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla halkın bilinçli ve rasyonel olarak bir tercihte bulunduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ancak bu sigortayı kullananların TSS'nin sağladığı faydalar hakkında pek fazla bilgi sahibi olmadığı sonucu da ortaya çıkmıştır.

TSS'ye sahip olan ve olmayan bireylerin cepten yaptıkları harcamalar ve sağlık hizmetleri kullanımları arasındaki farkları tespit etmeyi amaçlayan Rad vd. (2017) çalışmalarında, cepten yapılan sağlık harcamalarında TSS'ye sahip olma veya olmama durumu arasında bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Ancak TSS'ye sahip bireylerin hastanelerde uzman ziyaretleri ve diş hekimliği hizmetlerinde TSS'ye sahip olmayanlara nazaran yüksek bir skora sahip oldukları sonucuna da ulaşılmıştır. Konuya farklı bir bakış açısıyla yaklaşan Pierre ve Jusot (2017), Fransa'da işverenler tarafından zorunlu olarak tutulan TSS'nin etkilerini ele almışlardır. Fransa'da halkın yüksek kısmının tamamlayıcı özel sağlık sigortasına sahip olduğu ve 2016 yılından itibaren özel sektörde çalışan kesimlere zorunlu olarak yapıldığı ortaya koyulmuştur. Dolayısıyla bu sigorta sayesinde kapsam dışı kalanların oranı yıllar itibarıyla düşme eğilimi göstermiştir. Yapılan niteliksel çalışma sonucunda, ilaç teminatında sağlanan faydalar ve doktor seçme konusunda özgürlükler TSS'nin Fransa'da başarılı bir şekilde yürütüldüğünü ortaya koymuştur.

Biro ve Hellowell, 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada, İngiltere'de TSS talebini ve kamu-özel sektör etkileşimlerini ele almışlardır. Çalışmada anket yöntemi kullanılarak vatandaşların sağlık kuruluşlarında TSS'ye bakış açıları incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, kamu hastanelerinde yaşanan bekleme sürelerinin uzun olması ve sunulan hizmet kalitesi açısından TSS'nin kullanımının arttığı ve mevcut durumun zamanla daha da artacağı sonucuna varılmıştır. Ülkedeki nüfusun artışı ile kamu hastanelerinde yaşanan sıkıntılar vatandaşları TSS'ye yönlendirirken, bu sigorta için finansal iyileştirmeler yapılmadığı takdirde ise bu artışın pek fazla belirgin olmayacağı da tespit edilmiştir.

TSS'nin çeşitli ülkelerdeki kullanım durumunu araştıran çalışmalara bakıldığında; Saliba ve Ventelou (2007), çalışmalarında Fransa'da TSS'nin durumunu ve satın alma kararının önündeki etkenleri ele almışlardır. Niteliksel yapılan bu çalışmada, risk seviyesi düşük olan bireylerin TSS'ye sahip olduğu, risk seviyesi yüksek olanların ise kamu sağlık sigortasını kullandıkları tespit edilmiştir. Bunun önünde yatan en temel nedenin ise, gelir düzeyi olduğu ortaya koyulmuştur. Fransa'da TSS'yi tercih etmeden en önemli faktör bireylerin gelir düzeyleridir. Oluşan bu durumun da kamusal anlamda eşitsizlikler yaratacağı endişesini doğurduğu belirtilmiştir. Costa ve Rovira (2005) çalışmalarında, İspanya'da TSS'nin mevcut durumunu ve satın alma nedenlerini ele almışlardır. Çalışmada, İspanya'da ulusal sağlık sistemi her ne kadar yaygın olarak kullanılsa da son yıllarda TSS'ye ilginin arttığı ortaya koyulmuştur. Bunun arkasındaki yatan en büyük sebepler arasında, ulusal sağlık sisteminin tekdüze hizmet sunması, vergilendirmenin yüksek olması ve yoğun talebe ayak uyduramaması olduğu görülmüştür. Ayrıca, daha iyi eğitilmiş bireylerin TSS'ye daha yatkın oldukları sonucuna da ulaşılmıştır. Bununla birlikte TSS'nin sağladığı öncelikler ve önceden sıra beklemeksizin hizmet sağlaması bu sigortanın tercih edilmesinde en önemli etkenlerin olduğu tespit edilmiştir. Stevens vd. (1998) çalışmalarında, Belçika'da TSS'nin durumunu ve artan rolünü ortaya koymuşlardır. Niteliksel olarak gerçekleşen bu çalışmada, Belçika'da sosyal güvenlik sisteminin kapsam ve ödenekler bakımından sınırlı olduğu ve bu sosyal güvensizliğe alternatif olarak ortaya çıkan TSS'nin önemi vurgulanmıştır. TSS'lerin sunduğu bazı avantajların (dayanışma temelli sigorta) özel sigortalarda olmadığı gözlenmiştir. Sonuç olarak bazı dezavantajlar barındırsa da TSS kapsamındaki kişi sayısının giderek arttığı ve ekonomik anlamda sağladığı bazı imkanlarla gelecekte çok daha yaygın bir hale geleceği belirlenmiştir. Benzer şekilde Valtonen vd. (2014) çalışmalarında, Finlandiya'da TSS'nin kullanımını araştırmışlardır. Çalışmada yaklaşık 650 kişiye

anket yöntemi uygulanmıştır. Yürütülen anket sonucunda, yetişkin halkın %22,7'sinin ve çocukların %52'sinin TSS'ye sahip oldukları tespit edilmiştir. Halkın TSS alma sebebinin, daha hızlı erişim, daha geniş seçenek ve daha iyi kalite olduğu gözlemlenmiştir. Çocuklar ile ilgili en önemli faktörün ise, ebeveynlerinin eğitim seviyesi ile ilgili olduğu ortaya çıkmıştır.

Kang vd. (2009) yılında yapmış olduğu çalışmada, Kore'de TSS'ye sahip kişilerin TSS'ye sahip olmayanlara göre doktora gitme sıklığını ölçmüşlerdir. Araştırmada 11.043 kişiye anket yöntemi uygulanmıştır. Anket sonuçları ve kıyaslamalar için probit model kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda; TSS'ye sahip kişilerin bu sigortaya sahip olmayanlara göre %14 daha fazla doktor ziyareti gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak Korelilerin tıbbi masrafları karşılamada TSS'ye güvendikleri ortaya çıkmıştır.

TSS'nin Türkiye'de yapılmış çalışmalarına bakıldığında erişebilecek kaynakların nispeten sınırlı oldukları gözlenmiştir. 1990'lı yıllardan başlayarak konuşulmaya başlayan bu uygulama Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'nun 2012 yılında yayımlanmış olduğu genelge ile yasal olarak tanınır hale gelmiştir. TSS satın alan kişilerin TSS hakkındaki bilgi ve görüşlerini değerlendiren Bitimli (2019), yapmış olduğu çalışmada TSS'ye sahip toplam 261 kişiye anket çalışması uygulanmıştır. Yapılan anket çalışması sonucunda, TSS'ye sahip kişilerin yaşları ile medeni durumlarının ürününü satın alma memnuniyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, sektörde TSS hakkında genel olarak olumsuz bir düşüncenin bulunmadığı ve bu sebeple satın alma faaliyetlerinin sürdürülebileceği pazar imkanının olduğu sonucuna varılmıştır. Cihangiroğlu (2019), çalışmasında TSS'yi ele alıp Türkiye için bu modele neden ihtiyaç duyulduğuna yönelik bir araştırma ortaya koymuştur. Sağlık hizmet sunucuları ve sigorta şirketleri açısından TSS'nin önemi vurgulanarak MEDULA sistemi detaylıca açıklanmıştır. Araştırmanın sonucunda ise, TSS'nin uygulama alanını genişletmek için bu sigorta adına tanıtıcı faaliyetlerin yapılması, alternatif ürünlerin ortaya koyulması ve MEDULA sistemiyle veri paylaşımını sağlayacak sistem alt yapısının geliştirilmesi yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Genel Sağlık Sigortasına sahip kişilerin TSS'ye dair bilgi sahibi olma durumlarını tespit etmeyi amaçlayan diğer çalışmalardan Şahin (2018), toplam 123 kişiye anket çalışması uygulanmıştır. Yapılan anket çalışması sonucunda, ankete katılan 123 kişinin TSS'yi duymuş oldukları ancak detaylı bir bilgiye sahip olmadıkları ve bu yüzden TSS yaptırmayı düşünmedikleri ortaya çıkmıştır. Bu kişilerin, TSS'yi yaptırmayı düşünmemelerinin nedeni ise; sigorta şirketlerinin ilgili teminat hakkında yeterli bilgiyi ulaştıramamış olmalarından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Buna benzer şekilde Önder vd. (2016), Nevşehir'de özel bir hastaneye başvuran hastaların TSS'den ne kadar haberdar olduklarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, bireylerin TSS'den yeterince haberdar olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu sigortaya sahip olanların ise memnuniyet düzeylerinin genel olarak iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak sonuç olarak, her ne kadar TSS'nin sunduğu hizmetlerden genel olarak memnun olunsa da bu uygulamanın yaygınlaşması için çok daha fazla tanıtım ve bilgilendirmeye ihtiyacının olduğu gözlemlenmiştir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak genel sağlık sigortası sisteminin sürdürülebilirliği için TSS'nin gerekliliğini inceleyen Tapan vd. (2015), Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketler Birliği'ne kayıtlı 15 sağlık sigorta şirketinde görev alan sağlık sigortacılarına anket çalışması uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, katılımcıların %74'ü genel sağlık sigortası sisteminin mevcut hali ile topluma eşit ve kaliteli sağlık hizmeti sunabilmek adına sürdürülebilir bir sistem olmayacağı görüşünü beyan etmişlerdir. Bunun birlikte katılımcıların %93'ünün de genel sağlık sigortasının sürdürülebilirliği için TSS bileşeni ile birlikte sunulması gerektiği sonucuna varmışlardır. Orhan ve Kıyak (2015) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye'de özel sağlık kuruluşlarında TSS'nin nasıl işlediği, faydalarının ne olduğu, ne gibi sorunları ve zararları olabileceğini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, 5 sigorta şirketinin üst düzey yöneticileri ile bireysel derinlemesine görüşme yapılarak veri elde edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, yöneticilerin genel olarak, TSS'nin sağlığa ulaşımı kolaylaştıran, özel sağlık kurumlarında hiçbir fark ücreti ödmeden sağlık hizmetleri almaya olanak sağlayan yararlı bir sigorta türü olduğunu beyan etmişlerdir. Bununla birlikte, TSS'nin sosyal güvenlik kurumunun zaman içinde yapmış olduğu veya yapacağı yenilikler ile gelişme göstereceği sonucuna varılmıştır.

Değer vd. (2013) çalışmalarında, TSS'nin Türkiye'deki önemini ve potansiyelini ortaya koymayı amaçlamışlardır. SGK, OECD yayınları ve Türkiye Sigorta Birliği'nin veri tabanı incelenerek elde edilen veriler sonucunda, özel hastane sayısının son 5 yılda %50 arttığı ve dolayısıyla TSS'nin de pazar payının arttığı tespit edilmiştir. 2012 yılına kadar Türkiye'de 2 milyon özel sağlık sigortalı kişinin olduğu ve gelecek yıllarda TSS'nin de etkisiyle bu sayının daha da çok katlanacağı belirtilmiştir. Kısacası araştırmacılar finansal açıdan sürdürülebilir bir sağlık sistemi için TSS'nin bir alternatif olacağı görüşünü önermişlerdir.

## 2. Araştırmanın Metodolojisi

Bu kısımda araştırmanın amacı, araştırma hipotezleri, araştırma evreni ve örnekleme, veri toplama aracı ve uygulanan istatistiksel analiz yöntemleri ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmada, Karadeniz Teknik Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği ile ilgili görüşlerinin sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçla "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında sosyo-demografik değişkenler bakımından fark var mıdır?" sorusunun cevabı araştırılmak istenmiştir. Bu kapsamda oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H<sub>1</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında cinsiyet bakımından fark vardır.

H<sub>2</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında yaş bakımından fark vardır.

H<sub>3</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında medeni durum bakımından fark vardır.

H<sub>4</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında çocuk sayısı bakımından fark vardır.

H<sub>5</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında akademik unvan bakımından fark vardır.

H<sub>6</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında bilim dalları bakımından fark vardır.

H<sub>7</sub>: TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında aylık gelir düzeyi bakımından fark vardır.

### 2.2. Araştırma Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Trabzon ilinde bulunan Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde çalışmakta olan öğretim elemanları oluşturmaktadır. Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde 2020 Ocak ayında aktif olarak hizmet sunan 2156 öğretim elemanı bulunmaktadır. Örnekleme yöntemine başvurulmadan tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Ancak, öğretim elemanlarının iş yoğunluğu nedeniyle araştırmaya gönüllü katılan öğretim elemanı sayısı 420 ile sınırlı kalmıştır. Araştırma verisi, 21/01/2020 ile 16/03/2020 tarihleri arasında toplanmıştır.

Ayrıca, araştırma evrenini temsil edebilecek örneklem büyüklüğüne ulaşıp ulaşılmadığını tespit etmek için hesaplama yapılmıştır. Araştırma evreninin tam olarak bilindiği durumlarda, bu evreni temsil eden örneklem sayısını bulabilmek için aşağıdaki formülden faydalanılır (Naing vd., 2006: 9-14):

$$n = \frac{N \cdot (t^2) \cdot (p \cdot q)}{d^2 \cdot (N - 1) + (d^2) \cdot (p \cdot q)} \quad (1)$$

Bu formülde,

n = Örnekleme alınacak birey sayısını

N = Evrendeki kişi sayısını

t = Kabul edilen anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değerini

p = İncelenen olayın görülme sıklığını

q = İncelenen olayın görülmemesi sıklığını

d = Araştırmacı tarafından kabul edilen örnekleme hatası göstermektedir.

Araştırma evrenindeki kişi sayısının 2156 olduğu bilinmektedir. Örneklem çok homojen olmadığı, birbirinden farklılık gösterdiği durumlarda incelenen olayın görülme sıklığı 0,50 ve incelenen olayın görülmemesi sıklığı 0,50 değerlerini almaktadır. Yapılan bu çalışmada %95 güven düzeyi ve %5 kabul edilen örnekleme hatası dikkate alındığında örnekleme alınması yeterli olacak birey sayısı şu şekilde hesaplanır:

$$n = \frac{2156 \cdot (1,96^2) \cdot (0,50 \cdot 0,50)}{(0,05^2) \cdot (2156 - 1) + (0,05^2) \cdot (0,50 \cdot 0,50)} = \frac{2070}{5,39} = 384 \quad (2)$$

Araştırma evrenini temsil edebilmesi için ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü yapılan hesaplama ile minimum 384 olarak belirlenmiş ve veri toplama işlemi istenilen örneklem büyüklüğüne ulaşıldığından sonlandırılmıştır. Öğretim elemanları tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulan 420 anketin tamamı analize dahil edilmiştir.

### 2.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket yöntemi uygulanmıştır. Hazırlanan anket 2 bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde öğretim elemanlarına ilişkin demografik bilgilerin bulunduğu toplam 8 soru yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise TSS'nin sürdürülebilirliğini ölçmeye yönelik Tapan (2008) tarafından geliştirilen ve geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılan 5'li likert tipine uygun olarak hazırlanan 15 sorunun yer aldığı bir ölçek kullanılmıştır. Likert ölçeğinde cevap seçenekleri "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" ve "Tamamen Katılmıyorum" şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach  $\alpha$  değeri 0.92 olarak hesaplanmıştır ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada verilerin normal dağılıp dağılmadıklarını tespit etmek amacıyla verilerin skewness ve kurtosis değerleri hesaplanmıştır. Hair vd. (2014)'nin savunduğu görüşe göre, verilerin normal dağılım gösterebilmesi için skewness ve kurtosis değerlerinin -1 ile +1 arasında değer almaları gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda, Skewness ve Kurtosis değerleri -1 ile +1 arasında değer aldığından verilerin normal bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 1).

TSS'nin sürdürülebilirliği ile sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişki veriler normal dağılım özelliği gösterdiği için parametrik testlerden (Anova ve t testi) yararlanılarak incelenmiştir.

**Tablo 1. Araştırma Ölçeğinin Eğrilik ve Basıklık Değer Tablosu**

Ölçek	Skewness (Eğrilik)	Kurtosis (Basıklık)
TSS Sürdürülebilirlik Ölçeği	-0,188	-0,147

### 3. Bulgular

Bu bölümde ilk olarak anket çalışmasına katılan öğretim elemanlarının demografik özelliklerine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Daha sonra, öğretim elemanlarının TSS sürdürülebilirlik ölçeğine verdiği cevaplara ilişkin sonuçlar yüzde olarak gösterilmiş. Son olarak TSS sürdürülebilirlik ölçeği ile sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişki analiz edilmiş ve sonuçlar tablolaştırılarak aktarılmıştır.

Araştırmaya gönüllü katılan öğretim elemanlarının özelliklerine dair frekans ve yüzde değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri**

Özellik	Frekans	Yüzde (%)
Fakülteler		
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	83	19,80
Edebiyat Fakültesi	29	6,90
Fen Fakültesi	30	7,10
Orman Fakültesi	27	6,40
Mimarlık Fakültesi	34	8,10
Mühendislik Fakültesi	110	26,10
Tıp Fakültesi	30	7,10

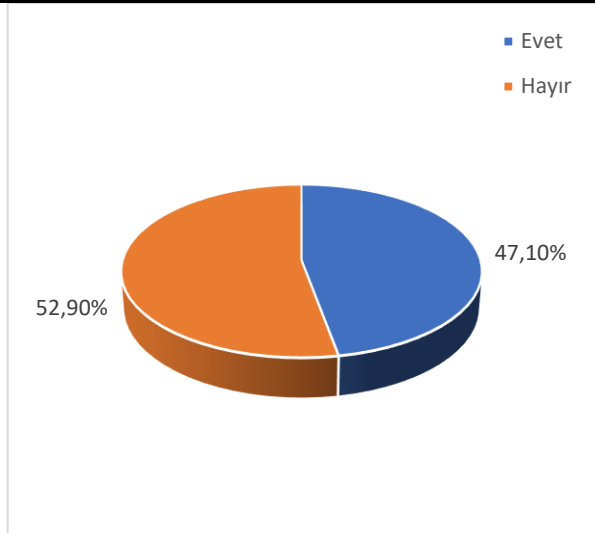


	Diş Hekimliği Fakültesi	15	3,60
	Yabancı Diller Yüksekokulu	12	2,90
	Eczacılık Fakültesi	8	1,90
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	15	3,60
	Of Teknoloji Fakültesi	12	2,90
	Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi	15	3,60
Akademik Unvan	Profesör Dr.	110	26,20
	Doçent Dr.	77	18,33
	Dr. Öğretim Üyesi	79	18,81
	Öğretim Görevlisi	25	5,95
	Araştırma Görevlisi	129	30,71
Cinsiyet	Erkek	254	60,50
	Kadın	166	39,50
Yaş	18-35	144	34,29
	36-45	134	31,90
	46 ve üzeri	142	33,81
Medeni Durum	Evli	328	78,10
	Bekar	92	21,90
Çocuk Sayısı	Yok	110	26,20
	1	85	20,24
	2	155	36,90
	3 ve üzeri	70	16,66
Aylık Gelir Durumu	5001-7.000 TL	144	34,29
	7.001-9.000 TL	156	37,14
	9.001 TL ve üstü	120	28,57

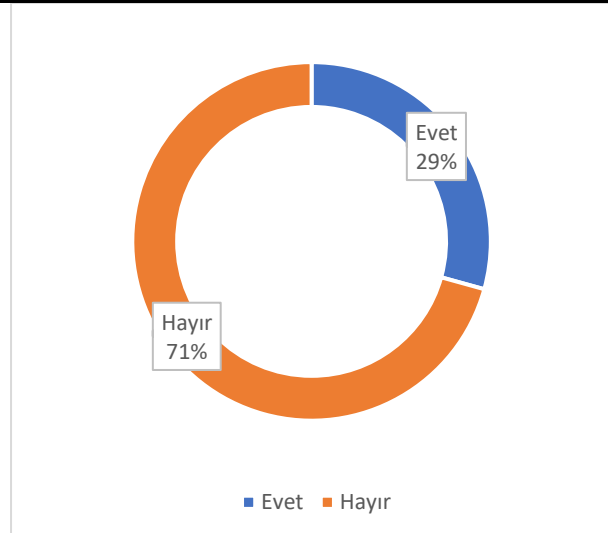
Araştırmaya katılan 420 öğretim elemanının %60,50'lik kısmını 254 kişiyle erkekler, %39,50'lik kısmını ise 166 kişiyle kadınlar oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretim elemanlarının yaş aralıklarına bakıldığında, en yoğun katılımı %34,10'luk kısmıyla 25-35 yaş aralığında bulunan öğretim elemanları oluşturmaktadır. Bu gruptan sonraki en yoğun katılım %31,90'lık pay ile 36-45 yaş aralığındaki öğretim elemanlarıdır. Medeni durumlarına bakıldığında, öğretim elemanlarının %78,10'unun evli olduğu gözlenmektedir. Çocuk sayılarına ilişkin elde edilen verilerde ise, 2 çocuğa sahip öğretim elemanları araştırmanın %37'sini oluşturmaktadır. Bu grubu takip eden en yüksek pay ise %26,20'lik oranla çocuk sahibi olmayan öğretim elemanlarıdır. Çalışmada önemli bir parametre de akademik unvandır. Çalışmaya katılan 420 öğretim elemanı içerisinde en yoğun katılım araştırma görevlileri nezdinde gerçekleşmiştir. Araştırma görevlileri araştırmanın %30,70'lik kısmını oluşturmaktadır. Bu gruptan sonra en yoğun katılım profesörler tarafından gerçekleşmiştir. Profesörler çalışmanın %26,20'lik kısmını oluşturmaktadır. Öğretim elemanlarının aylık gelir durumlarına bakıldığında, en yüksek payı 6.000-7.000 TL arasında geliri bulunan %33,10'luk kısmıyla 139 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Bu oranı %28,50'lik payla 9.001 TL ve üzeri kazancı olan 120 öğretim elemanı takip etmektedir. Araştırmaya katılım oranı en yüksek olan fakülteler, %26,10'luk payla Mühendislik Fakültesi ve %19,80'lik payla İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi olmuştur.

Grafik 1'de öğretim elemanlarının TSS'den haberdar olma durumu ve Grafik 2'de ise öğretim elemanlarının TSS'ye sahip olma durumu gösterilmiştir.





**Grafik 1. Öğretim Elemanlarının TSS'den Haberdar Olma Durumları**



**Grafik 2. Öğretim Elemanlarının TSS'ye Sahip Olma Durumları**

Öğretim elemanlarının %47,10'unun TSS'den haberdar olduğu ve sadece %29,30'unun bu sigortaya sahip oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 3'te öğretim elemanlarının TSS sürdürülebilirlik ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması ve standart sapma değerleri sunulmuştur.

Tablo 3'e bakıldığında TSS'nin Sürdürülebilirliği ölçeğinden alınan ortalama puan 2,83 ve standart sapma değeri 0,59 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda kararsız bir tutuma sahip olduklarını göstermektedir.

**Tablo 3. Öğretim Elemanlarının TSS Sürdürülebilirlik Ölçeğine Yönelik Verdikleri Cevaplara İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

NO	İFADELER	$\bar{x}$ (ORT)	S.S.
1	GSS, mevcut haliyle Türkiye'nin sağlık hizmetlerinin finansman sorununu çözebilir.	3,02	1,06
2	GSS, tek başına topluma eşit ve kaliteli sağlık hizmeti sunmaya yeterlidir.	2,74	1,04
3	GSS'nin sunduğu Temel Teminat Paketi'nin kapsamı yeterlidir.	3,00	1,09
4	GSS, TSS bileşeni ile birlikte sunulmalıdır.	2,74	0,73
5	TSS bileşenli bir GSS toplumun sağlık hizmeti ihtiyacını en iyi şekilde karşılar.	2,96	0,76
6	TSS, prim gelirlerinin artırılması konusunda GSS'ye katkı sağlayacaktır.	2,74	0,75
7	TSS, GSS'nin Temel Teminat Paketini kapsam olarak rahatlatacaktır.	2,39	0,73
8	TSS, GSS'nin fiyat tarifelerini düşürerek, devleti finansal açıdan rahatlatacaktır.	2,99	0,90
9	TSS, devletin tedavi harcamalarının yükünü azaltacak, koruyucu sağlık hizmetlerinin etkinliğini arttıracaktır.	2,60	0,85
10	TSS, GSS'nin mali riskini paylaşacaktır.	2,89	0,77
11	TSS bileşenli GSS sisteminde kamu ve özel sektör arasında çift kademeli bir denetim mekanizması oluşacaktır.	2,38	0,82
12	TSS ile fiyat yönünden oluşan baskı azalarak sağlık hizmetlerinin kalitesi artacaktır.	2,97	0,89
13	TSS'nin uygulanabilirliği için yasal altyapı yeterlidir.	3,05	0,58
14	Özel sigorta şirketleri TSS konusunda yeterli deneyime sahip değildir.	3,08	0,86
15	TSS bileşenli GSS, sağlık hizmetlerinin finansman sorununu çözecektir.	2,91	0,72
<b>1-15</b>	<b>TSS SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇEĞİ</b>	<b>2,83</b>	<b>0,59</b>

Tablo 4'te öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği konusundaki görüşlerinde sosyo-demografik değişkenlere (cinsiyet, medeni durum, yaş, çocuk sayısı, görev yapılan bilim dalı, akademik unvan ve aylık gelir düzeyi) göre oluşan farklılığın anlamlı olup olmadığına dair test istatistikleri sunulmuştur.

Analiz sonuçlarına göre, TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda öğretim elemanları arasında cinsiyet değişkenine bağlı olarak %5 düzeyinde, medeni durum değişkenine göre %1 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğretim elemanlarının ölçek puanının kadınlardan ve bekar öğretim elemanlarının ölçek puanının evli olanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında cinsiyet bakımından fark vardır" ve "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında medeni durum bakımından fark vardır" hipotezleri kabul edilmiştir.

Elde edilen veriler sonucunda 18-35 yaş aralığında bulunan katılımcıların ölçek ortalamaları 2,88, 36-45 yaş aralığında bulunan katılımcıların ölçek ortalamaları 2,85 ve 46 yaş ve üzerindeki katılımcıların ölçek ortalamaları 2,76 olarak hesaplanmıştır. Ancak, ANOVA testi sonucunda belirlenen yaş grupları arasında oluşan farklılığın %5 düzeyinde anlamlı olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla, "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında yaş bakımından fark vardır." hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 4. Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre TSS'nin Sürdürülebilirliği ile İlgili Anova ve T Testi Analiz Sonuçları**

Değişken	Gruplar	N	Ortalama( $\bar{x}$ )	SS	F veya t	p
Görev Yapılan Bilim Dalı	Sosyal Bilimler	124	2,72	0,436	3,349	0,036
	Fen Bilimleri	228	2,89	0,639		
	Sağlık Bilimleri	68	2,82	0,624		
Akademik Unvanlar	Araştırma Görevlisi	129	2,88	0,543	1,242	0,292
	Öğretim Görevlisi	25	2,85	0,584		
	Doktor Öğretim Üyesi	79	2,90	0,552		
	Doçent Doktor	77	2,77	0,673		
Cinsiyet	Profesör Doktor	110	2,75	0,596	2,320	0,021
	Erkek	254	2,88	0,546		
Medeni Durum	Kadın	166	2,74	0,639	-2,847	0,005
	Evli	328	2,79	0,616		
Yaş Aralıkları	Bekar	92	2,96	0,452	1,708	0,182
	18-35	144	2,88	0,525		
	36-45	134	2,85	0,597		
Çocuk Sayısı	46 ve üzeri	142	2,76	0,633	2,255	0,081
	Çocuksuz	110	2,91	0,444		
	1	85	2,84	0,539		
	2	155	2,74	0,675		
Aylık gelir durumu	3 ve üzeri	70	2,89	0,617	4,254	0,015
	5.000-7.000 TL	144	2,88	0,531		
	7.001-9.000 TL	156	2,88	0,628		
	9.001 TL ve üzeri	120	2,70	0,582		

Çocuk sayısına göre TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda, öğretim elemanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan ANOVA analizi sonucunda, elde edilen anlamlılık değeri 0,081 olarak belirlenmiştir. Bu değer, çocuk sayısına göre öğretim elemanları arasında %5 düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşmadığını göstermektedir. Yani, "TSS'nin

sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında çocuk sayısı bakımından fark vardır." hipotezi reddedilmiştir.

Akademik unvana göre yapılan analiz sonucunda, araştırma görevlisi için ölçek ortalaması 2,88, öğretim görevlisi için 2,85, doktor öğretim üyesi için 2,90, doçent doktor için 2,77 ve profesör doktor için ise 2,75 olarak hesaplanmıştır. Analizi sonucunda elde edilen anlamlılık değeri 0,292 olup, bu değer 0,05'ten yüksek olduğu için gruplar arasında anlamlı derecede önemli bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında akademik unvan bakımından fark vardır." hipotezi reddedilmiştir.

TSS'nin sürdürülebilirliği ölçeğinden alınan ortalama puanın, sosyal bilimler alanında çalışan öğretim elemanları için 2,72, fen bilimleri alanında çalışanlar için 2,89 ve sağlık bilimleri alanında çalışanlar için ise 2,82 olduğu hesaplanmıştır. Analizi sonucunda, gruplar arasında oluşan bu farklılığın %5 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için post-hoc testlerinden yararlanılmıştır. Öğretim elemanlarının çalıştıkları bilim dalı ile TSS'nin Sürdürülebilirliği ölçeği arasında homojenlik değeri %5'ten küçük hesaplandığı için Games-Howell Post Hoc analizi uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre, sosyal bilimler ile fen bilimleri arasında anlamlı derecede önemli bir farkın bulunduğu görülmektedir. Fen bilimleri alanında çalışan öğretim elemanlarının sosyal bilimlerde çalışanlara nazaran TSS'nin sürdürülebilirliğine daha fazla inandığı ve bu sigortadan daha fazla yararlandıkları tespit edilmiştir. Aralarındaki ortalama farkı 0,168 ve anlamlılık düzeyi % 5'in altındadır. Sosyal bilimler ile sağlık bilimleri arasında ise anlamlı derecede önemli bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca, sağlık bilimlerinde görev yapan öğretim elemanları ile de fen ve sosyal bilim dallarında görev yapanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Dolayısıyla, "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında görev yapılan fakülte bakımından fark vardır.

Elde edilen veriler sonucunda, aylık gelir durumu 5.000-7.000 TL aralığında bulunan toplam 144 öğretim elemanının ölçek ortalaması 2,88, 7.001-9.000 TL aralığında bulunan toplam 156 öğretim elemanının ölçek ortalaması 2,88 ve 9.001 TL ve üzeri geliri bulunan toplam 120 öğretim elemanının ölçek ortalaması 2,70 olarak hesaplanmıştır. Yapılan ANOVA test sonucunda anlamlılık değeri 0,015 olarak elde edilmiştir. Bu değer 0,05'ten küçük olduğu için gruplar arasında anlamlı derecede önemli bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Aylık gelir durumu ile ölçek arasında homojenlik değeri 0,05'ten büyük olduğu için Tukey Post Hoc analizi uygulanmıştır. Tukey Post Hoc analiz sonucuna göre, 9.001 TL ve üzeri gelire sahip olan öğretim elemanları ile 5.000-7.000 TL aralığında gelire sahip öğretim elemanları arasında anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır. Bu iki grup arasında ortalama fark 0,185 ve anlamlılık düzeyi 0,05'in altındadır. Aynı şekilde 9.001 TL ve üzeri gelire sahip olan öğretim elemanları ile 7.001-9.000 TL aralığında gelire sahip öğretim elemanları arasında da anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır. Bu iki grup arasında ortalama fark 0,182 ve anlamlılık düzeyi 0,05'in altındadır. 9001 TL ve üzeri gelire sahip öğretim elemanları diğer iki gruba nazaran TSS yaptırma dereceleri yüksek ve bu sigortanın sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri diğerlerine nazaran daha olumludur. 5000-7000 TL ile 7001-9000 TL gelir aralığına sahip öğretim elemanları arasında ise anlamlı derecede önemli bir fark bulunmamaktadır. Bu bilgiler ışığında, "TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında aylık gelir durumu bakımından fark vardır." hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 5'te sosyo-demografik değişkenlere göre TSS'nin sürdürülebilirliği ile ilgili hipotez sonuçları sunulmuştur.

**Tablo 5. Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre TSS'nin Sürdürülebilirliği ile İlgili Hipotez Sonuçları**

Hipotez	Hipotez İçeriği	Kabul/Ret
H <sub>1</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında cinsiyet bakımından fark vardır.	Kabul
H <sub>2</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında yaş bakımından fark vardır.	Ret
H <sub>3</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında medeni durum bakımından fark vardır.	Kabul

H <sub>4</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında çocuk sayısı bakımından fark vardır.	Ret
H <sub>5</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında akademik unvan bakımından fark vardır.	Ret
H <sub>6</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında bilim dalları bakımından fark vardır.	Kabul
H <sub>7</sub>	TSS'nin sürdürülebilirliği açısından öğretim elemanları arasında aylık gelir durumu bakımından fark vardır.	Kabul

### Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Karadeniz Teknik Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği hakkındaki görüşleri sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmiştir. Çalışma kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde bulunan ve araştırmaya gönüllü katılan toplam 420 öğretim elemanına yüz yüze anket uygulanmıştır. Araştırmada cinsiyet, medeni durum, yaş, çocuk sayısı, bilim dalı, akademik unvan ve aylık gelir gelir düzeyi değişkenleri ile TSS'nin sürdürülebilirliği ile ilgili görüşleri arasındaki ilişkiyi incelemek için yedi hipotez önerilmiş ve bu hipotezler parametrik testlerden (ANOVA ve t testi) yararlanılarak test edilmiştir.

TSS'nin sürdürülebilirliği ölçeğinden öğretim elemanlarının aldığı ortalama puan 2,83 ve standart sapma değeri ise 0,59 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda kararsız olduklarını göstermektedir.

TSS'nin sürdürülebilirlik düzeyi ile cinsiyet, medeni durum, bilim dalları ve aylık gelir düzeyi değişkenleri arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda erkeklerin kadınlara göre, bekar öğretim elemanlarının evli olanlara göre ve fen bilimleri alanında görev yapan öğretim elemanlarının sosyal bilimlerdekilere göre daha olumlu bir görüşe sahip olduğu tespit edilmiştir. Aylık gelir düzeyine göre ise 5000-7000 ile 7001-9000 TL gelire sahip öğretim elemanlarının 9001 ve üzeri gelire sahip olanlara göre TSS'nin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğu bulunmuştur. Ancak, sosyo-demografik değişkenlerden akademik unvan, yaş ve çocuk sayısı değişkenlerine göre TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda gruplar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Bilgi ve eğitim düzeyi yüksek, toplumda önemli bir konuma sahip olan öğretim elemanlarının TSS'nin sürdürülebilirliği konusunda kararsız olması, Genel Sağlık Sigortası kapsamında sunulan hizmetlerinin çerçevesi genişletmek amacıyla sunulan bu sigortanın yeterince tanıtılmadığını ve öğretim elemanlarının bu konuda yeterince bilgiye sahip olamadıklarını göstermektedir.

TSS'nin tanınırlık düzeyinin artırılması, bireylerin sigortacılığa karşı sahip olduğu olumsuz bakış açısının önlenmesi ve hem genel sağlık sigortasının hem de sunulan hizmetlerin kapsamında yaşanan karmaşıklıkların giderilebilmesi için ilgili kurumlarca tanıtıcı ve bilgilendirici faaliyetlerin yapılması önerilmektedir.

Araştırma sonuçlarının sigorta şirketlerinin TSS ürünü üzerinde çalışmalarını geliştirmesi, ürün çeşitlendirmesi yapması, tanıtım faaliyetlerini artırması konusunda yol gösterici olması ve ayrıca ulusal ve uluslararası literatüre yeni veriler sunması, bu alanda yeni çalışmalar yapılmasını teşvik etmesi bakımından önemli katkılar sunması beklenmektedir.

### Araştırmanın Kısıtlılığı

Zaman ve maliyet kısıtından dolayı araştırma sadece Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde görev yapan öğretim elemanları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tüm evrene ulaşılması hedeflenmiş ancak öğretim elemanlarının iş yoğunluğundan dolayı araştırmaya katılan gönüllü sayısı 420 kişi ile sınırlı kalmıştır. Araştırma verisi, yalnızca Karadeniz Teknik Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarından toplandığı için, sonuçların tüm öğretim elemanları için genellenememesi bu araştırmanın bir diğer kısıdını oluşturmaktadır. Bu nedenle, tüm üniversitelerdeki öğretim elemanlarını kapsayacak şekilde yeni araştırmaların planlanması önerilmektedir.



## Kaynakça

- Bauer, J. M. vd. (2019). Selection Behaviour in The Market For Private Complementary Long-Term Care Insurance in Germany. Available at SSRN, 1-42. <https://ssrn.com/abstract=2995424>
- Biro, A. & Hellowell, M. (2016). Public Private Sector Interactions And The Demand For Supplementary Health Insurance In The United Kingdom. *Health Policy*, 120(7), 840-847.
- Bitimli, G. (2019). *Türkiye’de TSS ve Müşterilerinin Profili Üzerine Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi – Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Cihangiroğlu, M. (2019). *Tamamlayıcı Sağlık Sigortalarının Sağlık Sigortacılığına ve Sağlık Sistemine Etkileri: Türkiye Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi – Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Costa, J., & Rovira, J. (2005). Why Some People Go Private and Others Do Not: Supplementary Health Insurance in Spain. *Public Finance & Management*, 5(4), 523-542.
- Değer, C.C. vd. (2013). Supplementary Health Insurance in Turkey. *Value in Health*, 16(7), A454.
- Hair, Joseph F. vd. (2014). *Multivariate Data Analysis*. 7.Baskı. Pearson New International Edition, Edinburgh Gate.
- Holst, L. vd. (2018). Role of Supplementary Health Insurance in Switching Behaviour of Consumers in the Netherlands. *European Journal of Public Health*, 28(4), 213-249.
- Kang, S. vd. (2009). Effects of Supplementary Private Health Insurance on Physician Visits in Korea. *Journal of the Formosan Medical Association*. 108(12), 912-920.
- Kaplan, G. vd. (2017). Supplementary Health Insurance From The Consumer Point Of View: Are Israelis Consumers Doing An Informed Rational Choice When Purchasing Supplementary Health Insurance?. *Health Policy*. 121(6), 708-714.
- Mossialos, E. & Djordjevic, A. (2017). International Profiles of Health Care Systems. *London School of Economics and Political Science*. 1, 110-121.
- Naing, L. vd. (2006). Practical Issues in Calculating the Sample Size for Prevalence Studies. *Archives of Orofacial Sciences*. 1, 9-14.
- Orhan, E. & Kıyak, M. (2015). Özel Hastanelerde TSS’nin İşleyişi ve Sorunları. *Research Journal of Business and Management*. 2(3), 308-321.
- Önder, M. E. vd. (2016). Sağlıkta Yeni Bir Finansman Yöntemi Olan Tamamlayıcı ve Destekleyici Sağlık Sigortası Hakkında Hastaların Bilgi ve Memnuniyet Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*. 1(1), 23-36.
- Pierre, A., & Jusot, F. (2017). The Likely Effects Of Employer-Mandated Complementary Health Insurance On Health Coverage In France. *Health Policy*. 121(3), 321-328.
- Rad, E. H. vd. (2017). Complementary Health Insurance, Out-Of-Pocket Expenditures, and Health Services Utilization: A Population Based Survey. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 31(59), 1-5.
- Saliba, B. & Ventelou, B. (2007). Complementary Health Insurance in France Who Pays? Why? Who Will Suffer From Public Disengagement?. *Health Policy*. 81(2-3), 166-182.
- SGK (2012), Tamamlayıcı veya Destekleyici Sağlık Sigortası Uygulamaları, SGK Yayınları, Ankara.
- Stevens, Y. vd. (1998). Issues in Complementary Health Insurance in Belgium. *International Social Security Review*. 51(4), 71-89.
- Şahin, H. (2018), Sağlık Finansmanında TSS’nin Rolü ve Uygulanabilirliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, H. (2018). *Sağlık Finansmanında TSS’nin Rolü ve Uygulanabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tajika, E. & Kikuchi, J. (2012). The Roles of Public and Private Insurance for The Healthcare Reform of Japan. *Public Policy Review*. 8(2), 123-144.
- Tapan, B. (2008). *Genel Sağlık Sigortası’nın Sürdürülebilirliği için TSS’nin Gerekliliği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tapan, B. vd. (2015). Özel Sigorta Şirketlerinin Genel Sağlık Sigortasının Sürdürülebilirliği İçin TSS’nin Gerekliliği Konusundaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *FNG & Bilim Tıp Dergisi*. 1(2), 77-86.



Thomson, S. & Mossialos, E. (2004). *Voluntary Health Insurance In The European Union*. World Health Organization. Copenhagen

TSB (2019). Türkiye Sigortalar Birliği TSS İstatistikler. <https://www.tsb.org.tr/resmi-istatistikler.aspx?pageID=909>. (30.12.2019)

Valtonen, H. vd. (2014). Supplementary Health Insurance in Finland: Consumer Preferences and Behaviour. *The Social Insurance Institution*, 9-32.

## Extended Abstract

### Aim and Scope

The aim of this study is to determine the views of the lecturers on the sustainability of complementary health insurance (SHI) and to examine the relationship between socio-demographic characteristics and their views on the sustainability of complementary health insurance. In this context, a face-to-face questionnaire was applied to a total of 420 lecturers who work at Karadeniz Technical University and participated in the study voluntarily.

### Methods

Questionnaire method was used as data collection technique in the research. The prepared questionnaire consists of 2 parts. In the first part of the questionnaire, there are a total of 8 questions including demographic information about lecturers. In the second part of the questionnaire, a scale including 15 questions prepared in accordance with the 5-point likert type developed by Tapan (2008) to measure the sustainability of SHI was used. On the Likert scale, the answer options are expressed as "I totally agree", "I agree", "Undecided", "Disagree" and "Completely Disagree".

The Cronbach  $\alpha$  value of the scale used in the study was calculated as 0.92 and it was concluded that the scale was highly reliable. In the study, the skewness and kurtosis values of the data were calculated in order to determine whether the data were distributed normally. Hair et al. (2014), in order for the data to show a normal distribution, the values of skewness and kurtosis should be between -1 and +1. As a result of the analysis, it was determined that the data showed a normal distribution, as the Skewness and Kurtosis values took values between -1 and +1.

The relationship between the sustainability of SHI and socio-demographic variables was examined using parametric tests (Anova and t test), since the data showed normal distribution characteristics.

### Findings

420 lecturers participated in the research, 60.50% of them were men with 254 people, and 39.50% of them were women with 166 people. Looking at the age ranges of the lecturers participating in the study, the most intensive participation consists of the lecturers between the ages of 25-35 with 34.10%. Looking at their marital status, it is observed that 78.10% of the lecturers are married. Among the 420 academic staff who participated in the study, the most intensive participation was with the research assistants. Research assistants constitute 30.70% of the research. When the monthly income of the academic staff is examined, it is 139 academic staff with the highest share of which is between 6.000-7.000 TL and 33.10%.

It was determined that 47.10% of the lecturers were aware of SHI and only 29.30% of them had this insurance. The average score obtained from the SHI Sustainability scale was calculated as 2.83 and the standard deviation value as 0.59. This situation shows that the lecturers have an undecided attitude towards the sustainability of SHI.

According to the results of the analysis, it was determined that there is a significant difference at the level of 5% depending on the gender variable and at the level of 1% according to the marital status variable among the instructors on the sustainability of SHI. As a result of the data obtained, the scale averages of the participants between the ages of 18-35 were 2.88, the scale averages of the participants between the ages of 36-45 were 2.85, and the scale averages of the participants aged 46 and over were calculated as 2.76. However, it was found that the difference between the age groups determined as a result of the ANOVA test was not significant at the 5% level. It has been calculated that the average score obtained from the sustainability scale of SHI is 2.72 for academic staff working in the field of social sciences, 2.89 for those working in the field of science and 2.82 for those working

---

in the field of health sciences. As a result of the analysis, it was determined that this difference between the groups was significant at the 5% level.

### **Conclusion**

The average score of the lecturers on the sustainability scale of SHI was calculated as 2.83. This situation shows that the lecturers are undecided about the sustainability of SHI. It has been determined that there is a significant relationship at the level of 5% between the sustainability level of SHI and the variables of gender, marital status, disciplines and monthly income level. On the sustainability of SHI, it has been determined that males have a more positive view than females, single lecturers compared to married ones, and lecturers in the field of science than social sciences. According to the monthly income level, it was found that the opinions of the lecturers with 5.000-7.000 and 7.001-9.000 TL income on the sustainability of SHI were more positive than those with an income of 9.001 and above. However, it was determined that the difference between the groups regarding the sustainability of SHI according to the variables of academic title, age and number of children among socio-demographic variables was not statistically significant.