

Teoriden Pratiğe Ekonomi Politikaları ve Dönüşümü I

Editörler:

Prof. Dr. Haşim AKÇA

Prof. Dr. Ahmet Yılmaz ATA

Doç. Dr. Volkan YURDADOĞ



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozgurayinlari.com

✉ info@ozgurayinlari.com

Teoriden Pratiğe Ekonomi Politikaları ve Dönüşümü I

Economic Policies and Transformation from Theory to Practice I

Editörler: Prof. Dr. Haşim AKÇA • Prof. Dr. Ahmet Yılmaz ATA

Doç. Dr. Volkan YURDADOĞ

Language: Turkish-English

Publication Date: 2023

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-975-447-758-0

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub293>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Akça, H. (ed), Ata, A. Y. (ed), Yurdadoğ, V. (ed) (2023). *Teoriden Pratiğe Ekonomi Politikaları ve Dönüşümü I*.

Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub293>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>



Önsöz

İktisat bilimi her şeyden önce analitik düşünme yöntemidir ve bu yöntem, bireysel ve sosyal yaşamın her alanına uygulanabilmektedir. İktisat öncelikli olarak, “insan” ile ilgili bir “sosyal bilim” dalıdır. Birey ve toplum ile ilgili her konu, iktisadın inceleme ve araştırma kapsamına girmektedir. Bu kapsamda iktisat bilimi, mikro ve makro düzlemde bireyi ve toplumu ilgilendiren birçok konuya neden-sonuç bağlamında analizler geliştirerek, politikalar ve önermeler ortaya koyarak katkı sağlamaya çalışır. Bu politikalar zaman içinde, gerek bilimsel dünyadaki değişimler gerekse içinde yaşanılan dünya koşullarının değişimi ile birlikte belli oranda revizyona yada değişime tabi olabilir..

Bu bakış açısı doğrultusunda, hazırlanan ve iki cilt olarak gerçekleştirilen bu eser, değişik disiplinlerden gelen ve farklı çalışma alanlarına sahip genç bilim adamları, akademisyen ve araştırmacıların çalışmalarından derlenerek oluşturulmuştur.

Kitap, öncelikle teorik bilgi ile bu teorik bilginin analitik yansıması arasında etkileşim sağlayarak, güncel ve elzem iktisadi konulara, yeni yaklaşımlar sunmaktadır. Eserlerde ele alınan konular, gerek farklı disiplinlerin bakış açısını yansıttığı gerekse teori ile pratiğin bir yansıması olarak gerçekleştiği için dikkat çekici bir durum arz etmektedir. Bu çalışmada öncelikle, ülkeler için en temel makroekonomik sorun olan “ekonomik büyüme” konusuna dair farklı ve yeni bakış açıları ortaya konulmuş, ekonomik büyüme ve iktisat politikaları haricinde kamu harcama politikaları ve etkinliği, enflasyon ve işsizlik ile ilgili mücadele politikaları, enerji ve iklim politikaları, dış ticaret politikaları, finansal ve bankacılık kesimi ile ilgili politikalar ile birlikte tarım sektörü ve bu sektörün ekonomik etkileri ile ilgili bölümlere yer verilmiştir. Ayrıca bu eserde, makroekonomik bakış açılarına ilaveten mikro ekonomik bakış açılarına da yer verilmiştir. Bu bağlamda firma verimliliği, faktör verimliliği, piyasalar ile ilgili konular üzerinden genel ekonomik durum ile ilgili politika önermeleri ortaya konularak, hazırlanan bu çalışmaya metodolojik bir zenginlik kazandırılmıştır.

Preface

Economics is first and foremost an analytical method of thinking, which can be applied to all areas of individual and social life. Economics is primarily a “social science” concerned with “human beings”. Every subject related to the individual and society falls within the scope of economics’ examination and research. In this context, the science of economics tries to contribute to many issues concerning the individual and society at the micro and macro level by developing analyses in the context of cause and effect and by developing policies and propositions. These policies may be subject to revision or change to a certain extent over time, both with the changes in the scientific world and the changes in the world conditions in which we live.

In line with this point of view, this work, which has been prepared in two volumes, has been compiled from the works of young scientists, academics and researchers from different disciplines and with different fields of study.

The book offers new approaches to current and essential economic issues, primarily by providing interaction between theoretical knowledge and the analytical reflection of this theoretical knowledge. The issues addressed in the works are remarkable because they reflect the perspectives of different disciplines and are realized as a reflection of theory and practice. In this study, first of all, different and new perspectives on “economic growth”, which is the most fundamental macroeconomic problem for countries, have been put forward. In addition to economic growth and economic policies, there are chapters on public expenditure policies and their effectiveness, policies to combat inflation and unemployment, energy and climate policies, foreign trade policies, policies related to the financial and banking sector, as well as the agricultural sector and the economic effects of this sector. In addition to macroeconomic perspectives, microeconomic perspectives are also included in this work. In this context, policy proposals on firm productivity, factor productivity, markets and the general economic situation have been put forward and a methodological richness has been added to this study.

İçindekiler

Önsöz	iii
Preface	v

Bölüm 1

The Relationship Between Macroeconomic Variables and Economic Growth: A Research on Upper Middle Income Economies	1
<i>Mustafa Naimoğlu</i>	

Bölüm 2

Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi'ne Heterojen Panel Nedensellik Testi Üzerinden Bir Bakış: BRIC ve CIVETS Ülkeleri Örneği	27
<i>Fatih Demir</i>	

Bölüm 3

İktisadi Büyüme, Enerji Tüketimi ve CO ₂ Emisyonu Arasındaki İlişki	45
<i>Ashhan Gök</i>	
<i>Şaduman Yıldız</i>	

Bölüm 4

Are Energy Intensity, Total Primary Energy Consumption, Renewable Energy Consumption, and CO ₂ Emissions a Driver for Economic Growth? Evidence from Türkiye	63
<i>Orhan Şanlı</i>	

Bölüm 5

İklim Değişikliğine Karşı Yeni Bir Enstrüman: Geçiş Tahvilleri	89
<i>Haşim Akça</i>	
<i>Volkan Yurdadoğ</i>	
<i>Mehmet Ela</i>	

Bölüm 6

Migration and Economic Growth in USA	103
<i>Tuncer Gövdeli</i>	

Bölüm 7

İyi Yönetişim Olgusu ve Ekonomik Büyüme Politikaları Üzerine Yansıması	115
<i>Aylin Konu</i>	

Bölüm 8

Yeni Gelişen Doğu Asya Ülkelerinin Kalkınmasında Girişimciliğin Rolü: Güney Kore Örneği	129
<i>Burak Tuğberk Tosunoğlu</i>	

Bölüm 9

Türkiye’de Ulusal Kalkınmacılığı ve Sümerbank’ı Yeniden Düşünmek	153
<i>Burak Kesgin</i>	

Bölüm 10

Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırımlarının Etkinlik Analizi	191
<i>Resul Telli</i>	

The Relationship Between Macroeconomic Variables and Economic Growth: A Research on Upper Middle Income Economies

Mustafa Naimoğlu¹

Abstract

This research delves into an extensive examination of the influence of Foreign Direct Investments (FDI), exports, tax revenues, domestic savings, and the labor force on the economic growth trajectories of 20 upper-middle-income economies. Spanning the period from 1990 to 2021, data sourced from the World Bank database were meticulously analyzed. Findings indicate that FDI, tax revenues, domestic savings, and the labor force exhibit predominantly positive impacts on economic growth, with FDI emerging as a significant driver due to its role in technology transfer, workforce training, and job creation. Tax revenues contribute to public service financing and economic stability, while domestic savings foster new businesses and infrastructure development. A growing labor force, coupled with enhanced productivity, stimulates innovation and economic growth. Surprisingly, exports display a modestly negative impact on growth, suggesting limited influence from external demand fluctuations. Policy recommendations include improving investment environments, fostering competitiveness in exports, efficient tax policies, incentivizing savings, and investing in education and skill development programs. Tailoring these recommendations to individual country contexts is crucial for sustainable economic growth. The novelty of this study lies in its exploration of these variables as a cohesive set for this group of nations, which has not been previously examined.

Introduction

Economic growth stands as a pivotal element that contributes to a nation's affluence and plays an essential role in fostering sustainable development. The comprehension of global economic growth dynamics

1 Assist. Prof., Bingol University, mustafanaimoglu@gmail.com,
ORCID ID: 0000-0001-9684-159X.

and the identification of influential factors constitute primary obligations for economists and policymakers alike. In this context, the examination of how macroeconomic variables impact economic growth lies at the core of contemporary economic theory.

Economic growth, by definition, entails an escalation in a nation's Gross Domestic Product (GDP). This upswing is typically quantified by evaluating the expansion of economic endeavors within a specific time frame, leading to increased production of goods and services. The ramifications of economic growth extend to the reduction of unemployment rates, the mitigation of poverty, and the improvement of living standards. However, it is imperative for this growth trajectory to adhere to principles of sustainability, given that factors like the excessive depletion of resources and environmental concerns can imperil future generations.

Several factors exert influence on economic growth, and these factors engage in intricate interplay. This research endeavors to explore the fundamental determinants of economic growth, encompassing variables such as foreign direct investment, exports, tax revenues, domestic savings, and the labor force.

1.1. The Relationship Between Foreign Direct Investments and Economic Growth

Foreign Direct Investment (FDI) refers to the direct allocation of capital or assets by entities or individuals from one country into businesses situated in another nation, in which they do not reside. Such investments often bestow control over businesses outside the investing nation's borders. Typically, foreign investors either establish novel enterprises or acquire ownership shares in pre-existing ones. FDI represents a long-term commitment and holds the potential to facilitate the transfer of technology, job creation, and the fostering of local economic expansion (Wasnik and Sarraf, 2023).

The correlation between FDI and economic growth is intricate, encompassing multifarious factors. Nonetheless, some essential manners in which FDI might impact economic growth can be delineated as follows:

FDI can contribute to heightened operational efficiency among businesses, fostering the implementation of advanced technology and superior business procedures (Sugiharti et al., 2022). This, in turn, can stimulate enhanced productivity and ultimately lead to economic growth.

FDI has the potential to usher in fresh employment prospects for the local labor force (Hayat and Idrees, 2022), thus contributing to a reduction in unemployment rates and bolstering consumer expenditure.

FDI empowers a nation to partake more extensively in the global supply chain, potentially bolstering its potential for exports and exerting a favorable influence on its trade equilibrium (Ogunjobi et al., 2023).

FDI furnishes several noteworthy advantages for countries, including the transference of technology (Erdoğan, 2023), employment generation (Appiah et al., 2023), economic expansion (Hamid et al., 2023), and the accrual of foreign exchange earnings (Sokhanvar and Jenkins, 2022). Overseas corporations can impart new technologies, management methodologies, and business practices to indigenous enterprises, amplifying their competitive prowess. Additionally, FDI augments the local economy by engendering fresh employment opportunities. Furthermore, FDI can expedite the progression of local economies and augment a nation's Gross Domestic Product. Moreover, foreign investment can yield foreign exchange inflows, augmenting a nation's effectiveness in the realm of international trade.

The ramifications of FDI on economies characterized by elevated middle-income levels frequently hinge on their capacity to allure increased capital and facilitate the transmission of technology. These economies may possess an enhanced potential to engender employment opportunities and adopt technological advancements. However, the influence of FDI on economic growth is contingent upon interactions with various other variables, manifesting different outcomes from one nation to another.

In summation, FDI emerges as a substantial catalyst for economic growth; nevertheless, its effects can fluctuate between nations, and favorable results can be realized through well-crafted policies. Consequently, the comprehension and adept management of FDI's consequences are of paramount significance, particularly for economies residing within the middle-income tier.

1.2. The Relationship Between Export and Economic Growth

Exporting refers to the process of marketing and selling a nation's goods and services in foreign countries, essentially involving the shipment of products or services across a nation's borders (Faisal, 2022). Exporting plays a pivotal role in shaping a nation's international trade and its global economic interactions.

Exporting holds the capacity to enable a nation to amass foreign currency earnings by trading its goods and services on the global stage (Can et al., 2023). This influx of foreign exchange revenue serves as a pillar supporting domestic demand and holds the potential to augment the nation's overall

income. By venturing into exporting, a nation can foster economic growth, introducing an additional stream of income into its domestic economic landscape. Moreover, it can diminish the nation's reliance on its domestic market, bolstering resilience against external economic shocks and diversifying risks, all while nurturing sustained economic expansion. The process of producing goods and services for exportation creates fresh opportunities for local enterprises and can lead to increased employment rates (Harun and Laksito, 2022). This uptick in employment can subsequently stimulate higher levels of consumer expenditure, further fortifying economic growth. Through exporting endeavors, local businesses can gain insights into international production standards, methodologies, and technologies, thereby amplifying local productivity and triggering economic expansion.

The significance of exporting to economies can be encapsulated through several lenses: Exporting empowers a nation to accumulate foreign currencies, which can be channeled into import payments and foreign exchange reserves (Sera and Wodajo, 2023). The pursuit of exporting can incentivize a nation to present its products and services competitively on the global market, catalyzing local businesses to become more proficient and innovative (Muñoz et al., 2022). Exporting acts as a catalyst for economic growth, elevating national income and, ultimately, elevating the living standards within the nation (Rehman et al., 2023).

For economies perched at a high middle-income level, the impacts of exporting tend to manifest in the ensuing ways: Economies boasting a high middle-income status are positioned to offer a more extensive array of products and services to foreign markets through their exporting endeavors. This diversification can generate greater foreign exchange income and bolster national reserves. Such economies possess the wherewithal to embark on increased investments and spearhead technological advancements, thereby fostering innovation and bolstering competitiveness. Exporting ushers in a realm of growth prospects for local enterprises, nurturing employment expansion, ultimately elevating per capita income, and advancing economic growth.

In conclusion, the role of exporting is of paramount significance for economies perched at a high middle-income level and can prove instrumental in underpinning sustainable growth for these nations.

1.3. The Relationship Between Tax Revenues and Economic Growth

Tax revenues denote the aggregate sum of taxes gathered by a government from its populace and business entities (Alexi et al., 2023). This financial

reservoir typically encompasses a multitude of revenue streams, including income taxation, corporate levies, value-added taxes (VAT), tariffs on imported goods and services, property assessments, and excise impositions, among others. These financial inflows play a pivotal role in enabling a government to underwrite its public expenditures and furnish indispensable governmental services (Terman, 2023).

The interplay between tax revenues and economic growth is intricate, influenced by a myriad of variables. Nevertheless, the fundamental tenets characterizing this nexus can be encapsulated as follows: Tax revenues provide a financial backbone for a government's public spending initiatives, which encompass endeavors that invigorate economic expansion, such as infrastructural development (Mishra, 2023), educational enhancements (Mpofu, 2022), healthcare provisions (Liu et al., 2023), and social welfare programs (Amaglobeli et al., 2022). Tax revenues offer the fiscal backing necessary to sustain unemployment relief programs (Iswahyuni and Efendi, 2022), health insurance coverage (Hsiao and Yip, 2023), and various social safety nets, thereby contributing to economic growth by fortifying the labor market (Kakwani et al., 2023). Furthermore, tax revenues bestow upon a government the capacity to uphold economic stability, as tax policies can be adroitly leveraged to stimulate or recalibrate the economy during periods of economic turbulence or contraction.

The significance of tax revenues in the context of national economies is underscored by several salient considerations: Tax revenues serve as the financial bedrock that sustains an array of public amenities, spanning from educational services and healthcare provisions to public safety initiatives and infrastructure enhancements. Tax policies, when deftly crafted, can be harnessed to spur or harmonize economic growth; for instance, tax concessions or incentives can incentivize heightened corporate investments (Evans and Joseph, 2022). Moreover, tax revenues can be marshaled to buttress principles of social equity and mitigate income disparities, fostering a more equitably distributed societal dividend (Seven, 2023).

In economies characterized by a high middle-income status, the ramifications of tax revenues often find expression through the ensuing conduits: These economies, owing to their augmented tax revenue streams, frequently exhibit the capacity to furnish a more expansive and superior cadre of public services. This, in turn, can catalyze the maturation of human capital and buttress economic growth. The ample tax revenues at their disposal empower these economies to channel resources into the cultivation of human capital, encompassing facets such as workforce education, skill amplification,

and employment promotion programs, ultimately culminating in heightened labor productivity. These economies have the latitude to contrive tax policies engineered to invigorate economic growth, with a pronounced emphasis on incentivizing corporate investments.

In conclusion, the impact of tax revenues on high middle-income economies may fluctuate contingent on their adaptability to policy shifts and the scale of available resources. Nevertheless, these revenues invariably harbor the potential to stimulate economic growth, bearing testament to their centrality in the fiscal landscape.

1.4. The Relationship Between Gross Domestic Savings and Economic Growth

Gross Domestic savings encompass the portion of income accrued by a nation's populace and business entities within a specific timeframe that is earmarked for purposes other than immediate consumption (Ali, 2020). Rather than being spent, these savings are channeled towards future investments or reserved for forthcoming needs, serving as a vital financial resource.

The interplay between domestic savings and economic growth is intricate but can be delineated through the following mechanisms: Domestic savings can underwrite businesses' acquisition of novel technologies, machinery, and infrastructural assets, thereby augmenting operational efficiency and kindling the flames of economic growth (Porter and Van der Linde, 1995). Moreover, domestic savings can mitigate a nation's reliance on external sources of financing, fostering economic resilience in the face of external perturbations (Schembri, 2008). These savings can serve as a catalyst for capital accumulation, ultimately bolstering productivity levels and, by extension, economic growth.

The indispensability of domestic savings to economies is underscored by several salient considerations: Domestic savings assume a pivotal role in bankrolling a spectrum of investments, encompassing the establishment of new enterprises (Forje, 2006), the expansion of extant businesses (Gordon and Bovenberg, 1994), and the pursuit of technological innovation (Niosi et al., 1993). Elevated levels of investment can engender heightened productivity and income, thereby acting as a catalyst for economic growth (Griffin, 1978). Furthermore, robust domestic savings can alleviate a country's external debt burden, enhancing its capacity to weather financial vicissitudes.

In the context of economies characterized by a high middle-income status, the repercussions of domestic savings are typically elucidated through the ensuing conduits: These economies boast an augmented savings potential, affording them the latitude to plow resources into nascent ventures, galvanize corporate expansion, and spearhead technological progress. Elevated savings rates have the potential to buttress financial stability, thereby potentially fostering economic growth. Furthermore, unless burdened by excessive debt obligations, these economies can leverage domestic savings to curtail their dependence on external borrowing, thereby advancing their economic sovereignty.

In summation, for economies inhabiting the realm of high middle-income status, domestic savings epitomize a potent catalyst for stimulating economic growth, reinforcing financial robustness, and advancing economic self-sufficiency. However, the precise impact of domestic savings can vary contingent upon the intricate interplay with other multifarious factors, each shaping the economic landscape in its unique fashion.

1.5. The Relationship Between Labor Force and Economic Growth

The term “labor force” encompasses all individuals actively engaged in an economy’s production activities and possessing the capability to participate in work-related tasks (Heggeness and León, 2023). It encompasses a broad spectrum of individuals, including workers, public servants, self-employed individuals, those currently unemployed, and those potentially seeking employment. Labor is an indispensable resource that substantially contributes to an economy’s capacity to generate goods and services (Sedyastuti et al., 2021).

The nexus between the labor force and economic growth is of paramount importance and can be elucidated through various dimensions: Labor plays a direct and pivotal role in economic growth by actively participating in the production processes. A larger labor force can significantly augment the production of goods and services (Bonacini et al., 2021). The expansion of the labor force holds the potential to engender job creation, which, in turn, can lead to lower unemployment rates and heightened income levels, thereby serving as a catalyst for economic growth (Deininger et al., 2020). The workforce is a breeding ground for technological advancements and innovative breakthroughs, with the acquisition of knowledge, skills, and creativity serving as essential drivers of economic growth (Prasanna et al., 2019). Furthermore, an upswing in the labor force can stimulate consumer spending, as individuals within the workforce possess increased income

levels, resulting in amplified demand for goods and services (Anyanwu et al., 2021).

The pivotal role of labor in economies is underscored by various salient considerations: Labor serves as the linchpin of production processes, enabling the creation of a wide array of goods and services. A burgeoning labor force has the potential to galvanize economic growth. The labor market forms the nucleus of employment dynamics, contributing to positive outcomes such as augmented employment opportunities, diminished unemployment rates (Fakih et al., 2020), and increased income levels (Tenzin, 2019). The labor force constitutes a fertile ground for fostering technological innovations and driving forward progress, thereby upholding economic growth and bolstering competitiveness.

In the context of upper middle-income economies, the ramifications of labor's influence often materialize through the following channels: These economies are well-positioned to leverage their more advanced technological infrastructure and a skilled labor force, thereby bolstering productivity and, consequently, fostering economic growth. The expanded labor market within these economies can engender improved employment prospects for individuals within the workforce, potentially leading to revenue growth. Moreover, these economies are better poised to encourage innovation and channel resources into research and development activities, thereby expediting technological advancements.

In conclusion, labor stands as an indispensable cornerstone for economic growth, with its impacts potentially more pronounced within upper middle-income economies owing to their advanced resource base and capabilities. The size and quality of the labor force wield substantial influence over the trajectory of economic growth. This study seeks to delve into the factors influencing economic growth within 20 high middle-income economies, underscoring their significance in this context. The World Bank classifies countries into income brackets based on their income levels, with those falling within the upper-middle-income category having a per capita Gross National Income (GNI) ranging from \$4,466 to \$13,845 in 2022. By examining the economic performance of these 20 economies, this study aims to offer valuable insights into these nations that straddle the cusp of upper-income status. Notably, this study fills a void by comprehensively analyzing macroeconomic variables specific to this group of countries, thus furnishing novel findings. Consequently, this research endeavor contributes to a deeper understanding of these economies and the formulation of more efficacious economic policies. Additionally, it employs panel econometric

analysis methodologies to holistically assess the impact of FDI, exports, tax revenues, domestic savings, and the labor force on economic growth within these 20 economies, thereby supplying policymakers in these nations with substantial guidance on areas warranting attention to promote economic growth.

2. Methodology and Empirical results

2.1. Data

Based on the World Bank's data for the year 2023, the per capita Gross National Income (GNI) for the year 2022 exhibited a range spanning from \$4,466 to \$13,845 across a group of economies, namely Argentina, Azerbaijan, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, El Salvador, Fiji, Guatemala, Indonesia, Jamaica, Malaysia, Mauritius, Mexico, Namibia, Paraguay, Peru, Russian Federation, South Africa, Thailand, and Türkiye.

The primary focus of this research pertains to an extensive examination of the influence wielded by FDIs, exports, tax revenues, domestic savings, and the labor force on the economic growth trajectories of these 20 economies. The study's temporal scope encompasses the most current and pertinent period, encapsulating data from 1990 to 2021. All the data employed in this research have been meticulously sourced from the comprehensive World Bank database. Detailed insights into each of the variables considered in this study can be found in Table 1.

Table 1. Summary information of the variables.

Variables	Description	Source
Dep. Var. GDP	Log(GDP per capita (constant 2015 US\$))	WDI
Indep. Var. FDI	Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)	WDI
Indep. Var. EXP	Exports of goods and services (% of GDP)	WDI
Indep. Var. SAV	Gross domestic savings (% of GDP)	WDI
Indep. Var. TAX	Tax revenue (% of GDP)	WDI
Indep. Var. LBR	Labor force(% of total Population)	WDI

Table 2 offers a comprehensive overview of the descriptive statistics pertaining to the variables under scrutiny. A detailed analysis of the table reveals that the labor force, as a percentage of the total population, boasts the highest average value, while foreign direct investments exhibit the lowest average. Furthermore, it is noteworthy that exports display the highest standard deviation among the variables, suggesting a considerable degree of heterogeneity across these economies.

The findings elucidate that GDP and urbanization stand out with the highest mean values, underscoring their paramount importance within the sample. Conversely, GDP and energy prices exhibit the most pronounced volatility. This volatility is particularly conspicuous considering that the countries under examination are significant energy importers, implying that substantial fluctuations in energy prices have the potential to exert a significant impact on these nations' macroeconomic indicators. Conversely, economic growth manifests the lowest standard deviation value, indicative of a more stabilized pattern in this regard.

Table 2. Descriptive statistics of variables

	GDP	FDI	EXP	SAV	TAX	LBR
Mean	3.710979	3.266135	36.42985	20.69405	15.45269	66.29864
Median	3.706112	2.390685	31.17335	20.25019	14.194	65.26
Maximum	4.152297	55.07288	121.3114	58.06932	34.62869	84.056
Minimum	3.042378	-7.5955	6.598187	-7.01211	4.838513	48.551
Std. Dev.	0.208169	4.607926	19.34564	10.87395	5.213533	6.513369
Observations	640	640	640	640	640	640

Table 3 provides the computed correlation coefficients among the variables. Upon a careful examination of these correlations, it is evident that the highest absolute correlation coefficient stands at 0.488, while the smallest coefficient is 0.009. Consequently, all correlation coefficients fall within this range. The presence of relatively low correlation coefficients mitigates concerns related to multicollinearity in the model, consequently enhancing the reliability and validity of the study's outcomes.

Table 3. Correlation matrix

Correlation	GDP	FDI	EXP	SAV	TAX	LBR
GDP	1					
FDI	-0.161	1				
EXP	0.009	0.134	1			
SAV	0.188	0.041	0.488	1		
TAX	-0.113	0.081	0.207	-0.220	1	
LBR	-0.125	0.175	0.048	0.271	-0.280	1

2.3. Model specification

The following model is used for this study, which investigates the magnitude and direction of the effect of macroeconomic variables on economic growth.

$$GDP_{it} = a_0 + a_1 FDI_{it} + a_2 EXP_{it} + a_3 SAV_{it} + a_4 TAX_{it} + a_5 LBR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Where, ε_{it} represents the error term, while a_1, \dots, a_5 represent the coefficients, respectively. On the other hand, GDP represents economic growth, FDI represents Foreign Direct Investments, EXP represents exports, TAX represents tax revenues, SAV represents domestic savings and LBR represents labor force. Logarithmic transformation was made only for GDP. Original data of other variables were used.

2.4. Investigation procedure

Due to the nature of the data, panel data analysis was initially preferred for the analysis in the research procedure. Subsequently, a Cross-sectional dependence test was conducted to determine which generation of stationarity test would be used. Next, the second generation CIPS stationarity test was performed. To test whether the variables move together in the long run, the second generation Durbin-Hausman test was employed. The magnitude and direction of the effect of explanatory variables on the dependent variable were examined using the AMG. Finally, the Kónya causality test was used to obtain useful information about the relationship between the variables.

2.5. Cross-sectional Dependence Test

Given the increasing trend of globalization, nations have become more interconnected and interdependent. Consequently, when one country

experiences either positive or negative shocks, these effects can spill over to other countries due to cross-sectional dependence. Therefore, in econometric research, it is of utmost importance to recognize and address cross-sectional dependence among variables that may arise from common factors.

In this specific research, an examination of cross-sectional dependence was conducted using a sample of 20 countries with similar economic characteristics. Initially, the LM test proposed by Pesaran in 2004 was employed to assess this aspect. The following equation was used to perform the test.

$$CD_{LM2} = \left(\frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{p}_{ij}^2 - 1) \quad (2)$$

In situations where it is essential to make a comparison between the quantity of units represented by “N” and the time dimension indicated by “T,” a specific equation should be applied when the time dimension “T” surpasses the number of units “N.”

In cases where the time dimension significantly exceeds the number of units, the following equation should be employed:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T \hat{p}_{ij} \quad (3)$$

In this context, “ \hat{p}_{ij} ” signifies the association between errors. The primary hypothesis being tested is that there exists no cross-sectional dependence, as expressed by “ $Cov(\mu_{it}, \mu_{jt}) = 0$.” Subsequently, the selection of the preferred hypothesis will rely on the utilization of probability values.

2.5. Panel Unit Root Test

In this study, the unit root test employed is the CIPS (Cross Sectionally Augmented Im, Pesaran and Shin (2003)) test, as developed by Pesaran (2007). The CIPS test methodology involves the decomposition of factors by incorporating cross-sectional means and conducting augmented individual cross-section (ADF) regressions that integrate these cross-sectional means. The hypotheses for this test are defined as follows:

H0: There exists a unit root within panel groups.

H1: Panel groups exhibit stationarity.

The hypothesis examination relies on the utilization of the cross-sectionally augmented Dickey-Fuller (CADF) test statistic, which can be mathematically expressed as follows:

$$CADF_{ist} = t_i(a_i) = (\Delta y_i' M w_i y_{i-1}) / \sqrt{\hat{\sigma}_{\varepsilon i}^2 (y_{i-1}' M w_i y_{i-1})} \quad (4)$$

The cross-sectionally augmented (CIPS) statistic is derived by aggregating the individual averages of CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) statistics. This computation process is outlined as follows:

$$CIPS_{ist} = (1/N) \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (5)$$

2.6. Panel Cointegration Test

Macro panels are a type of panel data structure where the time dimension surpasses the unit dimension. These panels are particularly suitable for studying long-term relationships. In this section of the study, which is tailored for macro panels, the Durbin-Hausman cointegration test is employed as a second-generation panel cointegration test. This choice is made considering the presence of cross-sectional dependence within the model.

The Durbin-Hausman test, developed by Westerlund (2008), explores cointegration relationships by conducting factor decomposition on the residuals, especially in scenarios involving cross-sectional dependence. Additionally, this test allows for the investigation of cointegration relationships when the dependent variable is integrated of order one (I(1)), and the explanatory variables may not necessarily display a high degree of cointegration. The general equation used for the Durbin-Hausman cointegration test is as follows:

$$y_{it} = \beta_i x_{it} + \alpha_i' \delta_t + u_{it}, \quad x_{it} = \gamma_i x_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

In the equation, δ_t represents the deterministic terms, which can take two forms. When $\delta_t = (\mathbf{1})$, the model assumes a constant term, whereas if $\delta_t = (\mathbf{1}, t)$, it incorporates both a constant and a trend term. Notably, there is no requirement for $\gamma_i = \mathbf{1} (x_{it} \sim I(1))$ in the Dickey-Fuller (DF) function concerning the explanatory variable.

The hypotheses addressed in the Durbin-Hausman cointegration test are formulated as follows:

H0: Absence of Cointegration Relationship

H1: Presence of a Cointegration Relationship

To assess these hypotheses, test statistics developed by Choi (1994) are employed. The Durbin-Hausman test statistic is calculated as follows:

$$DHg = \sum_{i=1}^N \hat{S}_i (\hat{\rho}_{i,OLS} - \hat{\rho}_{i,IV})^2 \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (7)$$

$$DHp = \hat{S}_N (\hat{\rho}_{OLS} - \hat{\rho}_{IV})^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (8)$$

The DHp statistic is used to assess panel statistics when the model's slope parameters are uniform or homogeneous, while the DHg statistic pertains to group statistics when these slope parameters exhibit heterogeneity.

In this context, $\hat{\rho}_{OLS}$ signifies the ordinary least squares (OLS) estimation of ρ_i , whereas $\hat{\rho}_{IV}$ represents the estimate of ρ_i obtained through instrumental variables.

2.7. Panel AMG Estimator

After the co-integration test, this study will utilize the Extended Average Group (EAG) predictors originally formulated by Eberhardt and Bond (2009) and Eberhardt and Teal (2010). These predictors serve to address both heterogeneity in slope parameters and the presence of cross-sectional dependence.

The AMG predictors developed by Eberhardt and Bond (2009) and Eberhardt and Teal (2010) incorporate cross-sectional instruments into the forecasting process. This is achieved by adding unobservable common factors and integrating the common dynamic effects of AMG into the model. In the AMG methodology, the model initially introduces dummy variables and then proceeds with the differenced pooled ordinary least squares (POLs) estimation.

$$\Delta y_{it} = \beta \Delta x_{it} + \sum_{t=2}^T c_i \Delta D_t + u_{it} \quad (9)$$

Subsequently, the estimation process involves the subtraction or addition of the common dynamic process ($\hat{c}_t \equiv \hat{u}_t^*$) to the dependent variable. Estimation is then carried out individually for each cross-section, following this adjustment.

$$y_{it} - \hat{u}_t^* = a_i + \beta_i x_{it} + u_{it} d_i x_{it} \quad (10)$$

$$y_{it} = a_i + \beta_i x_{it} + d_i \hat{u}_t^* + u_{it} \quad (11)$$

In the estimated model, the slope parameters undergo normalization by dividing them by the total number of cross-sections (N). Subsequently, the arithmetic mean of these normalized parameters is computed.

$$\hat{\beta}_{AMG} = N^{-1} \sum_i^N \hat{\beta}_i \quad (12)$$

2.8. Panel Kónya Causality

The panel causality analysis was conducted employing the Kónya (2006) test, which offers notable advantages. Firstly, it obviates the need for unit root tests, thus circumventing the assumption of stationarity. Furthermore, the Kónya (2006) test explores causal relationships among non-integrated series while accommodating cross-sectional dependence. Additionally, this test distinguishes itself by its utilization of seemingly unrelated regression (SUR) estimators, originally introduced by Zellner (1962). The equation used for the Kónya (2006) test is presented below:

$$\begin{aligned}
 y_{1,t} &= a_{1,1} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{1,1,1} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{1,1,1} x_{1,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} & (13) \\
 y_{2,t} &= a_{1,2} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{1,2,1} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{1,2,1} x_{2,t-1} + \varepsilon_{1,2,t} \\
 y_{N,t} &= a_{1,N} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{1,N,1} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{1,N,1} x_{N,t-1} + \varepsilon_{1,N,t} \\
 y_{1,t} &= a_{2,1} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{2,1,1} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{2,1,1} x_{1,t-1} + \varepsilon_{2,1,t} \\
 y_{2,t} &= a_{2,2} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{2,2,1} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{2,2,1} x_{2,t-1} + \varepsilon_{2,2,t} \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 y_{N,t} &= a_{2,N} + \sum_{l=1}^{ly_1} \beta_{2,N,1} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{lx_1} \gamma_{2,N,1} x_{N,t-1} + \varepsilon_{2,N,t}
 \end{aligned}$$

Within the equation system, various factors such as the time dimension, panel index, sections, and lag specifications for each section are taken into account. The individual regressions within this system are linked solely through simultaneous correlation. Given the presence of this correlation, Zellner's (1962) seemingly unrelated estimator proves to be more advantageous compared to the ordinary least squares estimator. Therefore, we have opted for Zellner's (1962) seemingly unrelated estimation method when making predictions within this equation system. This comprehensive equation system allows for the examination of the causal relationship for each individual unit.

3. Empirical Results

Before initiating the analysis, a cross-sectional dependence test was carried out on all variables, and the outcomes are detailed in Table 4. It's worth noting that in this context, T=32 (time periods) and N=20 (number of countries), with T exceeding N. As a result, the test results for both CDLM1 and CDLM-Adj are presented. The findings of the test indicate that there is

a statistically significant presence of horizontal cross-sectional dependence at the 1% significance level across all variables.

Table 4. Results of cross-sectional dependence test.

Variables	CD _{LM1}	CD _{LM-Adj}
GDP	4574.350*** (0.000)	224.590*** (0.000)
FDI	608.757*** (0.000)	21.159*** (0.000)
EXP	1300.402*** (0.000)	56.640*** (0.000)
SAV	1010.576*** (0.000)	41.772*** (0.000)
TAX	955.659*** (0.000)	38.955*** (0.000)
LBR	1245.565*** (0.000)	53.827*** (0.000)

*Note: *** is significance level at the 1% level.*

After assessing the results of the horizontal cross-sectional dependence test, the next step involved examining the stationarity of the variables, and the findings are presented in Table 5. This table encompasses both the original levels and the first-difference values of the variables. Additionally, for each variable, both stationary and stationary-trend models were subjected to testing. The table reveals that among the variables, only FDI exhibits stationarity at the levels. Moreover, FDI is identified as I(0) for both the stationary and stationary-trend models. In contrast, it is evident that the first-difference values of all the variables exhibit stationarity. Consequently, with the exception of FDI, all other variables possess an integration degree of I(1).

Table 5. Results of unit root test.

Variables	Level		Δ	
	C	C+T	C	C+T
GDP	-2.082	-1.844	-3.743***	-3.817***
FDI	-2.561***	-2.845**	-4.042***	-4.025***
EXP	-1.812	-2.341	-2.937***	-3.125***
SAV	-1.882	-2.767**	-2.989***	-3.135***
TAX	-2.039	-2.151	-3.975***	-4.053***
LBR	-2.128	-2.740	-3.550***	-3.768***

*Note: *** and * are significance levels at the 1% and 10% level, respectively.*

Given the mixed integration levels of the variables, the investigation proceeded to test for cointegration relationships using the Durbin-Hausman test. The outcomes of this test are presented in Table 6. Notably, similar to the stationarity examination, cointegration relationships were assessed for both stationary and stationary-trend models. Moreover, the table provides panel and group statistics results, catering to both homogenous and heterogeneous cases. Upon thorough examination of the table, it becomes evident that none of the results indicate the presence of cointegration relationships among the variables.

Table 6. Results of panel cointegration test.

Tests	C		C+T	
	Test statistic	p-value	Test statistic	p-value
Durbin-H panel statistics	4.431	0.999	3.747	0.993
Durbin-H group statistics	3.346	0.999	2.446	0.999

*Note: * and ** are significance levels at the 1% and 5% level, respectively.*

Now, we will proceed with the estimation of long-term coefficients using the AMG estimator, and the results are outlined in Table 7. Upon reviewing the table, it becomes evident that, with the exception of exports, all variables exhibit a positive influence on economic growth. Tax revenues have the most substantial positive impact on economic growth, while FDI, SAV, and the LBR have the lowest positive impact, all sharing the same magnitude.

The favorable impact of FDI on the economies of the top 20 upper-middle-income countries can be attributed to several factors. Increased foreign capital infusion facilitates the transfer of technological expertise and knowledge to local businesses, potentially enhancing their production methods and product quality. Furthermore, foreign companies often invest in the training and development of the local workforce, leading to increased skill levels and greater efficiency. Moreover, greater inflows of foreign capital can augment foreign exchange reserves for the host economy, providing additional resources for financial stability. This can further integrate the country into international trade, potentially bolstering exports and improving the country's trade balance. The creation of new employment opportunities can lead to reduced unemployment rates and higher household incomes. Additionally, foreign capital investments often prioritize research and development (R&D) activities, providing resources for the development of new products and processes in local economies.

Exports are intricately linked to exchange rates, with currency appreciation making goods and services more costly in foreign markets, potentially resulting in decreased exports. Additionally, exports represent the sale of goods and services to foreign nations, making them dependent on the economic conditions of foreign countries, fluctuations in domestic demand, and other global factors. Stagnant or declining external demand can have adverse effects on economic growth. However, the expansion of exports typically necessitates significant capital and resources, which may sometimes be insufficiently available to local firms, limiting economic growth. Furthermore, boosting exports usually requires the creation of competitive products and services and effective competition in foreign markets. If local firms lag technologically, export potential may diminish. On the flip side, intense competition in global markets can exert downward pressure on prices and narrow profit margins.

Domestic savings serve as a critical resource for investments, financing endeavors that support economic growth, such as the establishment of new businesses, the expansion of existing ones, and the augmentation of production capacity. Additionally, domestic savings can inject more resources into local credit markets, facilitating business access to favorable financing conditions, thereby encouraging investments. Moreover, these savings can fund research and development (R&D) activities, contributing to the innovation of products and processes. Furthermore, domestic savings can be directed towards public investments, including infrastructure projects, which can propel economic growth. However, well-designed fiscal policies can enhance domestic savings. Specifically, tax policies can be structured to incentivize savings and not unduly burden businesses and individuals.

Tax revenues play a vital role in government financing of public services and infrastructure investments. High-quality infrastructure and public services support the efficient operation of the private sector. Additionally, tax revenues can contribute to the development of legal and institutional frameworks, strengthening the business environment and encouraging investments. These revenues are instrumental in maintaining government fiscal stability by managing budget deficits and ensuring public debt remains at sustainable levels, ultimately supporting economic stability. Tax revenues can signal a stable and favorable business environment for investors and international corporations, attracting FDI and fostering economic growth. To maximize the positive impact of tax revenues on economic growth, tax policies should be well-structured, equitable, and designed to incentivize investments.

The labor force is a fundamental component of a country's production capacity, contributing significantly to economic growth. An expanded labor force enables the utilization of additional labor resources, directly contributing to economic growth. However, for this growth to be effective, workforce productivity must also rise concurrently. A growing workforce can facilitate the development of new ideas and innovations, as more individuals have the potential to engage in creating and implementing new technologies, thereby supporting economic growth. Workforce growth can also incentivize the establishment of new businesses and promote entrepreneurship, generating new job opportunities and contributing to economic growth. Nevertheless, for the workforce to be a true driver of economic growth, it must align with other factors. This includes maintaining control over unemployment rates and ensuring fair income distribution. Additionally, the presence of suitable job opportunities and employment policies is crucial for fully harnessing the potential of the workforce.

Table 7. Results of AMG regression

Variables	Coefficient	Std. Err.
FDI	0.002* (0.054)	0.0009
EXP	-0.0006 (0.315)	0.0006
SAV	0.002*** (0.004)	0.0008
TAX	0.005*** (0.004)	0.002
LBR	0.002 (0.347)	0.003
C	3.310*** (0.000)	0.186

*Note: * and *** are significance levels at the 10% and 1% level, respectively.*

Finally, an examination of causality among the variables has been conducted, with the results outlined in Table 8. Upon thorough analysis of the table, it becomes apparent that a unidirectional causal relationship exists, with EXP and domestic SAV causing changes in GDP, and SAV causing changes in FDI, while FDI causes changes in LBR.

This unidirectional causal connection from EXP and SAV to GDP, along with SAV's influence on FDI, and FDI's impact on LBR, can be ascribed to

several factors. These factors encompass external demand dynamics, access to foreign markets, value addition processes, and the financing of investments. The direct enhancement of economic growth by exports and the capacity of domestic savings to fund economic growth significantly contribute to a country's overall economic development.

Table 8. Results of Konya panel causality test.

Variables	GDP	FDI	EXP	SAV	TAX	LBR
GDP		25.599 (0.963)	32.360 (0.799)	50.633 (0.121)	40.951 (0.429)	47.629 (0.190)
FDI	34.559 (0.713)		24.104 (0.978)	27.718 (0.929)	40.932 (0.429)	60.996** (0.018)
EXP	59.931** (0.022)	25.480 (0.964)		26.720 (0.947)	48.570 (0.166)	25.120 (0.968)
SAV	53.748* (0.073)	57.513** (0.036)	36.152 (0.644)		28.252 (0.918)	25.813 (0.960)
TAX	48.342 (0.172)	20.597 (0.995)	28.143 (0.921)	30.173 (0.870)		34.971 (0.696)
LBR	35.743 (0.662)	49.559 (0.143)	33.485 (0.757)	26.289 (0.953)	40.735 (0.438)	

*Note: * and ** are significance levels at the 1% and 5% level, respectively.*

4. Conclusion and Policy Implications

This study delves into the examination of how Foreign Direct Investments, exports, tax revenues, domestic savings, and labor influence the economic growth of 20 upper-middle-income countries. These countries include Argentina, Azerbaijan, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, El Salvador, Fiji, Guatemala, Indonesia, Jamaica, Malaysia, Mauritius, Mexico, Namibia, Paraguay, Peru, Russian Federation, South Africa, Thailand, and Türkiye. Panel econometric analysis serves as the primary methodology in this investigation.

The study initiates with an exploration of cross-sectional dependence among the variables. Subsequently, second-generation stationary tests, specifically the CIPS test, are employed based on research findings. To scrutinize the long-term interplay of variables, the Durbin-Hausman test and the AMG estimator for long-term coefficients are applied. Lastly, the research investigates the causal relationships among all variables using the Konya test.

The primary findings of this study underscore the predominantly positive impact of all variables, with the exception of EXP, on economic growth throughout the study period. Notably, FDI emerges as a significant driver of economic growth. This is attributed to foreign capital's capacity to facilitate technology transfer, provide training to the local workforce, and create new employment opportunities within local economies. Tax revenues also demonstrate a positive influence on economic growth, as they contribute to public service financing, bolster economic stability, and support infrastructure development. Furthermore, domestic savings are identified as a pivotal factor in economic growth, furnishing resources for the establishment of new businesses, the expansion of existing enterprises, and the augmentation of production capacity. Additionally, the expansion of the labor force is recognized as a positive contributor to economic growth, contingent upon concurrent productivity enhancements. However, exports exhibit a modestly negative impact on economic growth, suggesting limited influence from fluctuations in external demand on economic growth in these countries.

These findings yield several policy recommendations to foster economic growth in these 20 nations:

Governments should prioritize the enhancement of business regulations and investment environments to attract foreign capital inflow. Policymakers should consider incentive strategies to stimulate technology transfer and workforce training by foreign investors.

To bolster economic growth through exports, countries should adopt policies conducive to the development of competitive products and services. Additionally, they should encourage effective competition in foreign markets.

Tax policies should be meticulously designed to avoid overburdening businesses and individuals, while concurrently incentivizing investments. Ensuring efficient utilization of tax revenues and strategically directing public expenditures toward economic growth-promoting endeavors is essential.

Implementing policies that encourage savings and educational programs can potentially lead to higher savings rates, consequently augmenting investment resources and fostering economic growth. Significant investments in education and skill development programs are crucial to enhance labor force productivity and bolster competitiveness.

It is essential to underscore that these policy recommendations should be customized to align with the specific circumstances and needs of each country, considering their unique contexts and individual characteristics.

References

- Alexi, A., Lazebnik, T., & Shami, L. (2023). Microfounded tax revenue forecast model with heterogeneous population and genetic algorithm approach. *Computational Economics*, 1-30.
- Ali, D. M. M. (2020). Digitization of the emerging economy: An exploratory and explanatory case study. *Journal of Governance and Regulation*, 9(4).
- Amaglobeli, M. D., Hanedar, E., Hong, M. G. H., & Thévenot, C. (2022). Fiscal policy for mitigating the social impact of high energy and food prices. *International Monetary Fund*.
- Anyanwu, U. M., Anyanwu, A. A., & Cieşlik, A. (2021). Does abundant natural resources amplify the negative impact of income inequality on economic growth? *Resources Policy*, 74, 102229.
- Appiah, M., Gyamfi, B. A., Adebayo, T. S., & Bekun, F. V. (2023). Do financial development, foreign direct investment, and economic growth enhance industrial development? Fresh evidence from Sub-Saharan African countries. *Portuguese Economic Journal*, 22(2), 203-227.
- Bonacini, L., Gallo, G., & Scicchitano, S. (2021). Working from home and income inequality: Risks of a 'new normal' with COVID-19. *Journal of Population Economics*, 34(1), 303-360.
- Can, M., Ahmed, Z., Ahmad, M., & Oluc, I. (2023). Economic progress in emerging countries: The roles of diversification of import and export products and energy consumption. *Environment, Development and Sustainability*, 1-23.
- Choi, I. (1994). Durbin-Hausman Tests for Cointegration. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18(2), 467-480. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0165-1889(94)90018-3)
- Deininger, K., Jin, S., Nagarajan, H. K., & Singh, S. K. (2020). Political reservation and female labor force participation in rural India.
- Eberhardt, M., Bond, S. (2009). Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator, 1-26. <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/17692/>
- Eberhardt, M., Teal, F. (2010). Productivity Analysis in Global Manufacturing Production. *Economics Series Working Papers 515*, University of Oxford, Department of Economics.
- Erdoğdu, M. M. (2023). Lights-Out Manufacturing and Foreign Direct Investment Decline: Human Resource-Based Avenues for Technological Diffusion in Developing Countries. In *The Political Economy of Global Manufacturing, Business and Finance* (pp. 97-119). Cham: Springer International Publishing.

- Evans, C., & Joseph, S. A. (2022). The Role of Tax Incentives in the Promotion of Innovation and Entrepreneurship: A Time and a Place. In *Government Incentives for Innovation and Entrepreneurship: An International Experience* (pp. 39-60). Cham: Springer International Publishing.
- Faisal, M. M. (2022). Import Export Procedure of Consumer Knitex Limited.
- Fakih, A., Haimoun, N., & Kassem, M. (2020). Youth unemployment, gender, and institutions during transition: Evidence from the Arab Spring. *Social Indicators Research*, 150, 311-336.
- Forje, L. C. (2006). Domestic saving mobilization and small business creation: The case of Cameroon. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 9(1), 41-56.
- Gordon, R. H., & Bovenberg, L. (1994). Why is capital so immobile internationally? Possible explanations and implications for capital income taxation.
- Griffin, K. (1978). Foreign capital, domestic savings, and economic development. In *International Inequality and National Poverty* (pp. 57-80). London: Palgrave Macmillan UK.
- Hamid, I., Alam, M. S., Kanwal, A., Jena, P. K., Murshed, M., & Alam, R. (2022). Decarbonization pathways: The roles of foreign direct investments, governance, democracy, economic growth, and renewable energy transition. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(33), 49816-49831.
- Harun, S. N. A., & Laksito, G. S. (2022). The Impact of Number of Employees, Palm Production and Export of Oil Palm on Malaysia Economic Growth. *International Journal of Finance, Economics and Business*, 1(3), 198-210.
- Hayat, U., & Idrees, M. (2022). Foreign Direct Investment by Multinational Firms and Transfer of Technology to Developing Nations like Nepal. *Journal of Contemporary Macroeconomic Issues*, 3(2), 90-102.
- Heggeness, M. L., & León, A. S. (2023). Parenthood and Labor Market Outcomes: Evidence from Chile.
- Hsiao, W. C., & Yip, W. (2023). Financing and provision of healthcare for two billion people in low-income nations: Is the cooperative healthcare model a solution? *Social Science & Medicine*, 115730.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Iswahyuni, N., & Efendi, B. (2022). Effectiveness of Mix Police (Fiscal and Monetary Police) in Reducing Unemployment in 5 Southeast Asia Countries (Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapore and Philippines). *International Journal of Economic, Technology and Social Sciences (Injects)*, 3(1), 142-149.

- Kakwani, N., Wang, X., Xue, N., & Zhan, P. (2022). Growth and common prosperity in China. *China & World Economy*, 30(1), 28-57.
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Liu, S., Huang, Y., Kong, A., Tang, J., & Liu, X. (2022). Rise of the Automotive Health-Domain Controllers: Empowering Healthcare Services in Intelligent Vehicles. *IEEE Internet of Things Journal*, 9(24), 24882-24889.
- Mishra, P. (2023). *Sustainable Smart Cities: Enabling Technologies, Energy Trends and Potential Applications*. Springer Nature.
- Mpofu, F. Y. (2022). Industry 4.0 in Financial Services: Mobile Money Taxes, Revenue Mobilization, Financial Inclusion, and the Realization of Sustainable Development Goals (SDGs) in Africa. *Sustainability*, 14(14), 8667.
- Muñoz, C. M., Johnson, V., & de la Guía, L. S. (2022). Design in Small and Medium-Sized Businesses as a Condition for Innovation: The Case of Chile. *The International Journal of Sustainability in Economic, Social and Cultural Context*, 18(1), 65.
- Niosi, J., Saviotti, P., Bellon, B., & Crow, M. (1993). National systems of innovation: In search of a workable concept. *Technology in Society*, 15(2), 207-227.
- Ogunjobi, O. A., Eyo-Udo, N. L., Egbokhaebho, B. A., Daraojimba, C., Ikwue, U., & Banso, A. A. (2023). Analyzing Historical Trade Dynamics and Contemporary Impacts of Emerging Materials Technologies on International Exchange and US Strategy. *Engineering Science & Technology Journal*, 4(3), 101-119.
- Pesaran, H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. University of Cambridge. Cambridge Working Papers in Economics, 435, 1-38. <https://doi.org/10.1007/S00181-020-01875-7>.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Porter, M., & Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: Ending the stalemate. *The Dynamics of the eco-efficient economy: Environmental regulation and competitive advantage*, 33, 120-134.
- Prasanna, R. P. I. R., Jayasundara, J. M. S. B., Naradda Gamage, S. K., Ekanayake, E. M. S., Rajapakshe, P. S. K., & Abeyrathne, G. A. K. N. J. (2019). Sustainability of SMEs in the competition: A systemic review

- on technological challenges and SME performance. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(4), 100.
- Rehman, F. U., Islam, M. M., Miao, Q., & Metwally, A. S. M. (2023). Does transport infrastructure make South Asian economies growth more inclusive? An application of a new transportation infrastructure index. *Research in Transportation Business & Management*, 49, 101013.
- Schembri, L. (2008). Macroeconomic stability and economic resilience in small states: The role of macroeconomic policies.
- Sedyastuti, K., Suwarni, E., Rahadi, D. R., & Handayani, M. A. (2021, April). Human Resources Competency at Micro, Small and Medium Enterprises in Palembang Songket Industry. In 2nd Annual Conference on Social Science and Humanities (ANCOSH 2020) (pp. 248-251). Atlantis Press.
- Sera, L. S., & Wodajo, T. (2023). The study tries to examine the impacts of foreign exchange reserve on the economic growth of Ethiopia from 1981 to 2020 (40 Years) by using Ordinary least square (OLS) technique. Ordinary Least squares regression is used to predict the behavior of depen. *Horn of African Journal of Business and Economics (HAJBE)*, 6(1), 149-164.
- Seven, Ü. (2022). Finance, talent and income inequality: Cross-country evidence. *Borsa Istanbul Review*, 22(1), 57-68.
- Sokhanvar, A., & Jenkins, G. P. (2022). Impact of foreign direct investment and international tourism on long-run economic growth of Estonia. *Journal of Economic Studies*, 49(2), 364-378.
- Sugiharti, L., Yasin, M. Z., Purwono, R., Esquivias, M. A., & Pane, D. (2022). The FDI spillover effect on the efficiency and productivity of manufacturing firms: Its implication on open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 99.
- Tenzin, U. (2019). The nexus among economic growth, inflation and unemployment in Bhutan. *South Asia Economic Journal*, 20(1), 94-105.
- Terman, J. N. (2023). *Third-Party Governance: Using Third Parties to Deliver Governmental Goods and Services*. Taylor & Francis.
- Wasnik, A. P., & Sarraf, I. K. (2023). Impact of Governance and Financial Development on Foreign Direct Investment in BRICS Nations. *Economics and Business Quarterly Reviews*, 6(3), 46-65.

- Westerlund, J. (2008), Panel Cointegration Tests of The Fisher Effect, *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-233. <https://doi.org/10.1002/jac.967>
- World Bank (2023). World Development Indicators Online Database. (Accessed 26 Sep 2023).
- Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American statistical Association*, 57(298), 348-368.

Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi'ne Heterojen Panel Nedensellik Testi Üzerinden Bir Bakış: BRIC ve CIVETS Ülkeleri Örneği

Fatih Demir¹

Özet

Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dayanan Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi, değişkenler arasındaki nedensellik yönü bakımından farklılaşmaktadır. Wagner'e dayalı görüş ekonomik büyümenin artmasıyla devletin ekonomideki rolünün artarak, kamu harcamalarının yükseleceğini söyler. Aksine Keynesyen görüş ekonomideki dengenin sağlanması için devletin müdahalesini savunarak, kamu harcamalarını ekonomik büyümeyi olumlu etkileyecek bir unsur olarak görür. Bu çalışmada kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bunun için BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ve CIVETS (Kolombiya, Endonezya, Vietnam, Mısır, Türkiye ve Güney Afrika) ülkelerine ait 1995-2021 yıllarını kapsayan veriler kullanılarak Dumitrescu ve Hurlin (2012) heterojen panel nedensellik testi uygulanmıştır. Ulaşılan bulgulara göre Mısır ve Rusya'da Wagner Yasası, Güney Afrika'da Keynesyen Hipotezi geçerlidir. Endonezya ve Türkiye'de ise hem Wagner Yasası hem de Keynesyen Hipotezi geçerlidir. Diğer ülkelerde ise değişkenler arası nedensellik ilişkisine rastlanılamamıştır.

1. Giriş

Kamu harcamaları devletin ekonomi içerisindeki etki mekanizmalarının başında gelmektedir. Klasik iktisadi görüş devletin piyasaya müdahil olmaması gerektiği, aksi takdirde genel ekonomik dengede bozulma oluşacağını savunur. Ancak Keynes (1936)'e göre devlet ekonomiyi dengelemek amacıyla piyasaya müdahale edebilir ve ekonomik aktivitenin işleyişi için talebi arttırıcı yönde harcamalar yapabilir. Bu sayede artan talebin etkisiyle üretim

1 Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü, fatihdemir@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6787-3960

ve istihdam artışı sağlanarak ekonomi tekrar dengeye kavuşturulacaktır. Bu Keynesyen görüşe dayanarak kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi öngörülmektedir. Bu yaklaşım literatürde Keynesyen Hipotezi olarak tanımlanmaktadır (Muharrem ve Uysal, 2023).

Keynesyen iktisat akımı Büyük Buhran ile daha çok ön plana çıkmış olsa da kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik daha önceki yıllarda iktisadi literatürde dikkate değer bir görüş ortaya atılmıştır. Bu görüşün sahibi olan Wagner ABD, İsviçre, Japonya gibi gelişmiş ülkeler için kamu harcamalarını analiz ederek, sanayileşmeyle birlikte ekonomik gelişimin artması sürecinde kamu harcamalarının da genişlemekte olduğunu savunmuştur (Wagner, 1892). Dolayısıyla Wagner, kamu harcamaları ve ekonomik büyümeyi nedensellik bağlamıyla ele alan ilk çalışmayı ortaya koyarak, ekonomik büyümenin artmasının devletin ekonomideki rolünü de arttıracakını belirtmiştir. Literatürde bu görüş Wagner Yasası olarak adlandırılmıştır (Ayad, 2020). Wagner'e göre devletin ekonomiye müdahil olmasının artmasında üç temel sebep vardır. Bunlardan ilki ekonomik gelişimin etkisiyle sanayileşmenin artması ve toplumun genişlemesi neticesinde ekonominin verimli çalışmasını sürdürmesi için kamusal düzeni sağlamaya yönelik gerekli yasal düzenlemeler ve kentleşme ihtiyacına dönük olarak devletin aktif şekilde faaliyet içerisinde olmasıdır. İkincisi reel gelirin artmasıyla yükselen refahın bir sonucu olarak özellikle kültür ve eğitim alanında talebin yükselmesi, bu yönde kamu harcamalarının artırılmasının bir nedenidir. Son neden ise ekonomik ve teknolojik gelişimin devamlılığının sağlanması için devletin doğal tekellerde yerini alması ve hatta büyük yatırım gerektiren alanlarda devletin bizzat faaliyette bulunmasının gerekli olmasıdır (Henrekson, 1993).

Wagner Yasası'nın geçerliliğinin test edilmesi amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan birkaçı literatürde öncü çalışma olarak kabul edilerek, model kurgusu açısından takip edilmektedirler. Bu çalışmada Wagner Yasası'nın geçerliliğinin test edilmesinde Gupta (1967), Goffman (1968) ve Mann (1980) çalışmalarının modelleri takip edilmiştir. Gupta (1967) ABD, Birleşik Krallık, İsveç, Kanada ve Almanya için kamu harcamaları ve GSYH değişkenleri üzerinden kurguladığı modelinde nüfusu dikkate alarak kişi başına kamu harcamaları bağımlı değişkenine, kişi başına gelir bağımsız değişkeni üzerinden bir analiz gerçekleştirmiştir. Bu yaklaşım çok ülkeli bir kapsamı bulunan çalışmalar için oldukça uygun bir tercihtir. Diğer model yaklaşımı Goffman (1968)'e aittir. Buna göre Goffman (1968), kişi başına gelirin kamu harcamalarına olan etkisini ölçebileceği bir model tercih etmiştir. Bir diğer çalışmada ise Mann (1980), GSYH'nın kamu harcamalarının GSYH içerisindeki payı üzerindeki etkisini araştırdığı bir

model kullanmıştır. Kamu harcamalarının GSYH içerisindeki payı ekonomi ve finans alanında yakından takip edilen bir değişken durumundadır. Öyle ki ülke ekonomileri içerisinde devletin rolü bu göstergeden izlenir. Hatta kamu borç durumunun bütçe açığının GSYH içerisindeki payı üzerinden kontrol edilmeye çalışıldığı bilinmektedir. Ek olarak, 1992'de imzalanan Avrupa Birliği üyesi ülkelerin parasal birlik katılım koşullarını oluşturan Maastricht Kriterleri'nin bir maddesi, ülkenin kamu harcamalarının GSYH'ya oranının yüzde 3'ü aşmaması gerektiğini belirtir. Dolayısıyla Mann (1980)'in kullandığı formda kamu harcamalarının GSYH içerisindeki payı ekonominin toplam aktivitesinin ne kadarını oluşturduğunu gösteren önemli bir ölçüttür.

Wagner Yasası'nın geçerliliğini araştırmak için literatürde kabul görmüş bahsi geçen modeller aynı zamanda Keynesyen Hipotezi'ni de test etmek için uygundur. Sadece modelin bağımlı ve bağımsız değişken sıralamasının değiştirilmesi Keynesyen Hipotezi'nin de incelenbilmesine imkan vermektedir. Bu bilgiler ışığında, çalışmanın amacı Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi'nin geçerliliğini son yılların dikkat çeken gelişmekte olan ülkelerinden olan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Kolombiya, Endonezya, Vietnam, Mısır, Türkiye ve Güney Afrika (BRIC ve CIVETS ülkeleri) kapsamında incelemektir. Analiz tekniği olarak ülkelere özgü sonuçların alınabildiği heterojen panel nedensellik testi tercih edilmiştir. Çalışmanın ülke grubu ve ülkelere özgü analiz sonuçları yönüyle literatüre bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Bir sonraki bölümünde farklı ülke deyimleri üzerinden Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi'nin geçerliliğinin test edildiği geçmiş çalışmaların bulguları hakkında bilgiler verilmiş ve daha sonraki bölümde ekonometrik analiz kısmı sunulmuştur.

2. Literatür Taraması

Wagner Yasası'nın geçerliliğinin incelenmesi literatürde yoğun çalışılan konular arasında yer almaktadır. Birbirinden farklı ülke/ülke grubu ve farklı veri dönemleri içeren analizlerin gerçekleştirildiği çalışmalara ulaşmak mümkündür. Bu nedenle literatür taraması tek ülke örneğinde, Türkiye kapsamında ve çok ülke odaklı olanlar şeklinde literatür tarama sonuçlarını ayırmakta fayda görülmüştür.

Wagner Yasası'nın geçerliliğini araştıran önemli bir çalışma Mann (1980)'e aittir. Mann (1980), Meksika için 1925-1976 yıllarına ait veriler kullanarak yaptığı çalışma sonucunda Wagner Yasası'nın geçerli olduğunu belirlemiştir. Aynı sonucu Oxley (1994), 1870-1913 dönemi için İngiltere örneğinde elde etmiştir. Ayrıca Wagner Yasası'nın geçerli olduğu yönünde bulgulara; ABD için Islam (2001), Çin için Narayan vd. (2008), Malezya için Samudram

vd. (2009), Yeni Zelanda için Kumar vd. (2012), Nijerya için Adedokun ve Olalekan Olaniyi (2017), Nikaragua için Méndez (2019), Hindistan için Nirola ve Sahu (2020), Brezilya için Prado ve Silva (2020), Mısır için Ghazy vd. (2021) ve Endonezya için Inchauspe vd. (2022) tarafından ulaşılmıştır. Wagner Yasası'nın geçerli olduğunu belirleyen bu çalışmaların yanı sıra Paul ve Furahisha (2017), 1978-2014 yıllarını kapsayan çalışmalarında Tanzania için, Pappas vd. (2019) ise 1850-2010 dönemine ait veriler üzerinden Birleşik Krallık için hem Wagner Yasası'nın hem de Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlara göre tek ülke örneğinde yapılan çalışmalarda genel eğilimin Wagner Yasası'nın geçerli olduğu yönündedir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde net bir çıkarım yapılamamaktadır. Öyle ki Yamak ve Küçükale (1997), Yamak ve Zengin (1997), Sarı (2003), Arısoy (2005), Gacener (2005), Selen ve Eryiğit (2009), Bayrakdar vd. (2015) ve Cergiboza vd. (2017) farklı dönemleri kapsayan veri setleri üzerinden Türkiye için Wagner Yasası'nın geçerli olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Ancak Çetinkaya ve Şahin (2009), Gövdeli (2019), Karahan ve Çolak (2019), Karabulut (2020), Ünsal (2020) ve Arestis vd. (2021) diğer çalışmaların aksine Türkiye'de Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğunu belirlemişlerdir. Üstelik Altunç (2011), Kanca (2011), Oktayer (2011), Yaraşır Tülümce ve Zeren (2017), Atgür (2020) ve Erer (2022) yaptıkları çalışmada Türkiye için hem Wagner Yasası'nın hem de Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca her iki görüşün de geçerli olmadığını, daha açık bir ifadeyle kamu harcamaları ve GSYH arasında herhangi bir istatistiksel ilişki bulunmadığını belirleyen çalışmalara da rastlanmıştır. Bu çalışmalardan bazıları; Demirbaş (1999), Halıcıoğlu (2003), Bağdigen ve Çetintaş (2004), Bağdigen ve Beşer (2009), Başar vd. (2009) ve Tuna (2013) olarak sayılabilir. Genel bir değerlendirme yapıldığında, Türkiye'ye dair hangi görüşün geçerli olduğu yönünde ampirik bir netlikten bahsedilememektedir. Bu açıdan Türkiye özelinde kamu harcamaları ve GSYH arasındaki ilişki tartışmalı bir durumdadır.

Çok ülkenin kapsama alındığı çalışmalar ise literatür taramasının üçüncü grubunu oluşturmaktadır. Bu grupta yer verilecek çalışmalardan biri Abizadeh ve Gray (1985)'e aittir. Gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmemiş 53 ülkeden oluşan çalışmada Abizadeh ve Gray (1985), Wagner Yasası'nın gelişmekte olan ülkelerde geçerli olduğunu, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde geçerli olmadığını belirlemiştir. 115 ülkenin 1950-1980 yıllarını kapsayan verileri üzerinden bir çalışma yürüten Ram (1987) ise Wagner Yasası'nın genel olarak geçerli olduğunu belirlemiştir. Benzer bir sonuca Akitoby vd. (2006) 51 gelişmekte olan ülkeyi kapsayan çalışmalarında

ulaşmışlardır. Ayrıca, Asya'nın çeşitli ülkeleri için Chang (2002) ve Kumar ve Cao (2020) Wagner Yasası'nı geçerli bulmuşken, benzer kıta ülkeleri için Kabakçı Günay ve Aygün (2022) Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğu yönünde bir bulguya ulaşmışlardır. Afrika ülkeleri kapsamlı olarak Jobarteh (2020) Wagner Yasası'nın geçerli olduğu yönünde bulgular elde etmişken, Doğan ve Atik (2021) ve Udo vd. (2016) ise hangi görüşün geçerli olduğu yönünde net bir kanıtı ulaşamamışlardır. Avrupa ülkelerini kapsayan çalışmalardan Loizides ve Vamvoukas (2005) ülkeler bazında her iki görüşün de geçerli olduğunu, Alexiou (2009) Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğunu, Magazzino vd. (2015), Demez (2021) ve Karaş (2022) ise Wagner Yasası'nın geçerli olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. OECD ülkeleri üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında; Wahab (2004), Lamartina ve Zaghini (2011), Gökmenoğlu ve Alptekin (2013) ve Bayrak ve Esen (2014) Wagner Yasası'nın, Pehlivan vd. (2021) ise her iki görüşün geçerli olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Belke ve Demir (2019), ülkeye özgü farklı bulgulara ulaştıkları çalışmalarında BRICS ve MINT ülkelerini kapsayan bir araştırma yapmışlardır. BRICS ülkeleri ve Türkiye kapsamlı bir diğer çalışmada Karaş (2020), Wagner Yasası'nın geçerli olduğunu belirlemiştir. Ayad (2020) ise MENA ülkeleri için bir çalışma yürütmüş, ulaştığı bulgular ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. Buna göre bazı ülkelerde Wagner Yasası, bazılarında Keynesyen Hipotezi ve bazılarında ise değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir. Bu kısımda özetlenen sonuçlar üzerinden çok ülkeli çalışmalarda ülkeler özelinde farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Ayrıca ülkelere göre sonuçların farklılık arz etmesi, ülkelere özgü analiz bulguları elde etmenin daha doğru olacağını göstermiştir.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, literatürde yer alan çalışmalarda ulaşılan yaygın görüş Wagner Yasası'nın birçok ülkede geçerli olduğu yönündedir. Ancak Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğunu belirleyen, hatta kamu harcamaları ile GSYH arasında herhangi bir ilişki olmadığını ortaya koyan çalışmalara da rastlanmıştır. Bu durumda geçerli olan görüşün hangisi olduğu hakkında net bir kanıttan bahsetmek doğru olmayacaktır. Ayrıca çok ülkeli çalışmalarda homojen panel veri analizlerinin kullanılmasının yanında ülkeye özgü bulguların elde edilebildiği heterojen panel veri analizleri ve zaman serileri analizlerinin kullanıldığı görülmüştür. Bu noktada literatür sonuçları ülkeye özgü analiz sonuçlarının daha önemle takip edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla kamu harcamaları ve GSYH arasındaki ilişkiyi araştırmak için heterojen panel veri analizinin daha doğru değerlendirmeler yapabilmek için kullanılması gerektiği söylenebilir.

3. Ekonometrik Analiz

Wagner Yasası ve Keynesyen Hipotezi, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme (literatürde GSYH yerine kullanılmaktadır) arasındaki etkileşime dayanmaktadır. Bu nedenle bahsi geçen iki değişken çalışmanın analiz kısmında kullanılmıştır. Kamu harcamaları (KH) ve GSYH verileri ABD doları cinsinden olup, 2010 baz yıllı ABD tüketici fiyat endeksi dikkate alınarak reel hale getirilmiştir. Ayrıca kişi başına hesaplamalar için toplam nüfus verileri kullanılmıştır. Tüm veriler Dünya Bankası veri sisteminden elde edilmiştir. Analiz, dengeli panel yapısına uygun olarak 1995-2021 yılları için BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ve CIVETS (Kolombiya, Endonezya, Vietnam, Mısır, Türkiye ve Güney Afrika) ülkelerini kapsamaktadır. Seriler doğal logaritmik dönüşüme tabi tutulmuş olup özet istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Özet İstatistikler

Seriler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Gözlem
$\ln KH$	24.944	1.394	21.611	28.450	270
$\ln (KH/N)$	6.046	1.139	3.463	7.935	270
$\ln (KH/GSYH)$	2.574	0.331	1.698	3.098	270
$\ln GSYH$	26.975	1.220	24.114	30.294	270
$\ln (GSYH/N)$	8.078	0.884	5.997	9.613	270

Özet istatistikler ülkeye özgü değil, homojen panel yapısında sunulmuştur. Buna göre veri dönemi boyunca ortalama kamu harcamaları yaklaşık olarak 25 düzeyinde (yaklaşık 68 Milyar \$) iken, GSYH düzeyi ortalama 27 düzeyinde (yaklaşık 532 Milyar \$) ölçülmüştür. Ayrıca anti logaritma dönüşümlü olarak ortalama kişi başı kamu harcamaları 423 \$ ve kişi başına gelir 3221 \$ olarak kaydedilmiştir. Bu istatistiklerin dışındaki diğer önemli istatistikler Tablo 1 üzerinden incelenebilir.

Analiz sürecinde değişkenlerin farklı versiyonları kullanılmıştır. Bu durumun nedeni Wagner Yasası için literatürde farklı modellerin yaygın olarak kullanılmasıdır. Bu modellerden önde gelen üç tanesi çalışmanın analizinde dikkate alınmıştır. Bunlar Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Wagner Yasası'na Yönelik Modeller

Model 1 Gupta (1967)	$\ln (KH/N)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln (GSYH/N)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 2 Goffman (1968)	$\ln KH_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln (GSYH/N)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 3 Mann (1980)	$\ln (KH/GSYH)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GSYH_{it} + \varepsilon_{it}$

Tabloda yer alan modeller içerisinde \ln ifadesi doğal logaritmik dönüşümü, KH kamu harcamalarını, GSYH gayri safi yurtiçi hasılayı ve N nüfusu temsil etmektedir. Burada yer alan modellere dayalı analizlerin gerçekleştirilmesinde öncelikle serilerin yatay kesit bağımlılığı sınanmalıdır. Günümüzde küresel ekonominin gelişmişliği nedeniyle ülkelerden birinde meydana gelen bir şokun etkisi diğer ülkelere de sirayet etmekte, ancak farklı etkiler oluşturmaktadır. Bu durum yatay kesit bağımlılık olarak tanımlanır. Geleneksel panel veri modellerinde yatay kesit bağımlılığın olmaması varsayımı geçerlidir. Yatay kesit bağımlılığın varlığı analiz sonuçlarını etkileyecek nitelikte bir varsayım ihlalidir. Bu bilgilerden hareketle, Breusch ve Pagan (1980) LM testi ve Pesaran (2004) CD testi gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan test sonuçları Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılık Sınaması

Seriler	Breusch-Pagan LM Test İstatistiği	Pesaran CD Test İstatistiği
$\ln KH$	888.89***	29.721***
$\ln (KH/N)$	733.602***	26.819***
$\ln (KH/GSYH)$	184.408***	2.448**
$\ln GSYH$	914.168***	30.094***
$\ln (GSYH/N)$	773.189***	27.400***

Not: (***) ve (**) sırasıyla %1 ve %5 anlam düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

LM ve CD test sonuçlarına göre tüm serilerde yatay kesit bağımlılığın olduğu belirlenmiştir. Bu durumda yatay kesit bağımlılığı dikkate alan analiz teknikleri üzerinden süreci devam ettirmek gerekmektedir. Bir diğer ön testlerden olan birim kök testi için yatay kesit bağımlılığı dikkate alan Pesaran (2007) tarafından önerilen CIPS testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. CIPS Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Test İstatistiği
$InKH$	-1.671
$\Delta(InKH)$	-2.961***
$In (KH/N)$	-1.453
$\Delta[In (KH/N)]$	-3.248***
$In (KH/GSYH)$	-1.821
$\Delta[In (KH/GSYH)]$	-3.361***
$InGSYH$	-1.914
$\Delta(InGSYH)$	-3.084***
$In (GSYH/N)$	-1.248
$\Delta[In (GSYH/N)]$	-3.419***

*Not: (**), %1 anlam düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*

Birim kök test sonuçlarına göre tüm seriler birinci farklarda durağan haldedir. Bu sonuçla, durağan seriler üzerinden kurgulanan bir analiz için serilerin birinci farklarının kullanılması gerekliliği belirlenmiştir. Bir diğer önemli ön test ise eğim katsayıları homojenlik testidir. Panel veri analizi kapsamında gerçekleştirilen bir analizin ülkeye özgü sonuçlarının alınması gerekiyorsa eğim katsayıları heterojen yapıdadır. Aksi durumda panelin bütününe kapsayan bir sonuç geçerli ise eğim katsayıları homojendir. Çalışmada eğim katsayılarının homojen olup olmadığının belirlenmesi için Swamy (1970) ve Pesaran ve Yamagata (2008) Delta testleri kullanılmıştır. Tablo 5'te görülen test sonuçlarına göre üç model kapsamında da eğim katsayılarının homojenliğini belirten sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu durumda heterojenliği dikkate alan bir panel veri analiz tekniği kullanılmalıdır. Aksi takdirde elde edilen homojen bir sonuç panelin tüm birimlerini kapsar nitelikte değildir.

Tablo 5. Eğim Katsayısı Homojenlik Testi

Modeller	Swamy	$\hat{\Delta}$	$\hat{\Delta}_{adj}$
Model 1	172.51***	9.714***	10.384***
Model 2	174.96***	9.830***	10.509***
Model 3	55.14***	4.437***	4.744***

*Not: (**), %1 anlam düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*

Bu aşamaya kadar yapılan ön testler neticesinde yatay kesit bağımlılık, birinci farklarda durağanlık ve eğim katsayısı heterojenliği tespit edilmiştir. Üç model kapsamındaki kamu harcamaları ve ekonomik büyüme

değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi için Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testinin kullanılması tercih edilmiştir. Bu test geleneksel Granger (1969) nedensellik testi yaklaşımına dayanan, heterojen panel nedensellik testidir. Aynı zamanda yatay kesit bağımlılık varlığında kullanışlı olan bootstrap yaklaşımına dayalı kritik değerler de elde edilebilmektedir. Bu bilgiler ışığında üç model için ayrı ayrı panel nedensellik testi kurgulanmıştır. Buna göre kullanılan Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test denklemi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} Y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} X_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada “X, Y’nin nedeni midir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Bağımlı değişkenin X olduğu formda ise Y’nin X üzerindeki nedensel etkisi incelenmiş olur. (1) numaralı denkleme dayalı olarak nedensellik testine ait sıfır hipotezi nedenselliğin olmadığını belirtir ve $\beta_i^{(k)} = 0$ olarak tanımlanır. Sıfır hipotezinin reddi ise en az bir birimde nedensellik ilişkisinin olduğunu gösterir. Test sürecinde tüm birimler için elde edilen Wald test istatistiğinin yanında, T ve N’nin sonsuza gittiği asimptotik test istatistiği ve T’nin sonlu olduğu yarı asimptotik test istatistikleri de kullanılır (Lopez ve Weber, 2017). Bu bilgiler ışığında Tablo 6’da Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test sonuçları, üç model ve her modelin iki yönlü kurgusu üzerinden verilmiştir.

Tablo 6. Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Modeller	Test İstatistiği	
	GSYH→KH	KH→GSYH
Model 1	0.665	0.612
Model 2	1.229	0.513
Model 3	0.724	1.477

Panelin bütünü için bireysel test istatistiklerinin ortalamaları üzerinden ulaşılan test sonuçlarının yer aldığı Tablo 6’da değişkenler arası herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmadığı görülmektedir. Ancak heterojen panel veri analizi çerçevesinde, birbirinden farklı yönetim anlayışına, sosyolojiye, coğrafi yapıya ve dinamiklere sahip analiz kapsamındaki ülkeler için ülkeye özgü nedensellik test sonuçlarının göz ardı edilmemesi gerekir. Bunun için heterojen panel nedensellik test sonuçları incelenmelidir. Öncelikle

GSYH'dan kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi üç model için Tablo 7'de yer alan test sonuçları üzerinden sunulmuştur.

Tablo 7. Ülkelere Özgü Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları (GSYH→KH)

Ülkeler	Model 1	Model 2	Model 3
Brezilya	1.599	0.046	0.007
Çin	2.635	1.308	2.486
Kolombiya	0.425	0.460	0.236
Mısır	2.668	2.965*	2.797
Hindistan	0.129	0.246	0.012
Endonezya	0.860	3.489*	2.757
Rusya	4.535**	0.176	1.178
Güney Afrika	0.011	1.811	2.530
Türkiye	0.112	4.995**	1.129
Vietnam	0.003	0.003	0.107

*Not: (**) ve (*) sırasıyla %5 ve %10 anlam düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 8. Ülkelere Özgü Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları (KH→GSYH)

Ülkeler	Model 1	Model 2	Model 3
Brezilya	0.001	0.000	0.066
Çin	2.452	2.402	0.945
Kolombiya	0.255	0.288	0.550
Mısır	2.745	2.751	2.830
Hindistan	0.007	0.010	0.270
Endonezya	2.669	2.585	3.644*
Rusya	1.274	1.385	0.101
Güney Afrika	2.081	1.569	3.062*
Türkiye	1.133	1.150	5.123**
Vietnam	0.118	0.154	0.015

*Not: (**) ve (*) sırasıyla %5 ve %10 anlam düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 7'de yer alan sonuçlara bakıldığında, Model 1 üzerinden Rusya'da, Model 2 üzerinden Mısır, Endonezya ve Türkiye'de GSYH, kamu harcamalarının nedenidir. Diğer ülkelerde ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Kamu harcamalarından GSYH'ya doğru nedensellik ilişkisine yönelik ülkeye özgü test sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. Buna göre Model 3 kapsamında Endonezya, Güney Afrika ve Türkiye'de kamu harcamaları, GSYH'nın nedenidir.

Tablo 7 ve Tablo 8 birlikte değerlendirildiğinde ise Endonezya ve Türkiye'de kamu harcamaları ve GSYH değişkenleri çift yönlü nedensellik ilişkisine sahiptir. Bu iki ülkede kısa dönemde hem Wagner Yasası hem de Keynesyen Hipotezi geçerlidir. Ancak kısa dönemde Mısır ve Rusya'da Wagner Yasası geçerli iken, Güney Afrika'da Keynesyen Hipotez geçerlidir.

4. Sonuç

Wagner Yasası olarak bilinen görüşe göre ekonomik büyüme, kamu harcamalarını arttırıcı bir etkiye sahiptir. Ancak tersi yönde bir diğer görüş ise Keynesyen Hipotezi olarak anılır. Bu görüş, kamu harcamalarının artmasının ekonomik büyümeyi sağladığını savunur. Bu iki görüşün geçerliliğinin araştırıldığı çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar farklı ülke ve farklı veri dönemlerini kapsamaktadır. Ancak dikkat çekici kısım şudur ki çalışmaların bulguları da birbirinden oldukça farklılaşmaktadır. Bu denli tartışmalı bir konuyu BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ve CIVETS (Kolombiya, Endonezya, Vietnam, Mısır, Türkiye ve Güney Afrika) ülkeleri kapsamında araştırmak için bu çalışma yürütülmüştür. BIRC ve CIVETS ülkeleri son yıllarda önemle takip edilen gelişmekte olan ülkeleri oluşturmaktadır. Ayrıca bu ülke grupları üzerinden yürütülen bir çalışmaya literatürde rastlanılamamıştır. Ek olarak ülkeye özgü sonuçların elde edilmesi için heterojen panel nedensellik testinin kullanılması, bu çalışmanın bir diğer önemli katkısı olarak görülmektedir.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) heterojen panel nedensellik testini kapsayan analiz, 1995-2021 yıllarından oluşan veriler kullanılarak, Wagner Yasası'nın literatürdeki en yaygın modellerinden olan Gupta (1967), Goffman (1968) ve Mann (1980) tarafından kullanılan üç farklı model üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre panelin bütünü için kamu harcamaları ve GSYH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılamamıştır. Ancak ülkeye özgü nedensellik test sonuçları bazı nedensellik ilişkilerini ortaya çıkartmaktadır. Buna göre Mısır ve Rusya'da GSYH'dan kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Bu ülkelerde Wagner Yasası'nın geçerli olduğu söylenebilir. Kamu harcamalarından GSYH'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ise Güney Afrika için tespit edilmiştir. Bu ülkede Keynesyen Hipotezi'nin geçerli olduğu belirtilebilir. Endonezya ve Türkiye'de ise çift yönlü nedensellik

ilişkinine rastlanmıştır. Dolayısıyla Endonezya ve Türkiye'de hem Wagner Yasası hem de Keynesyen Hipotezi geçerlidir.

Bu sonuçlardan hareketle, heterojen panel veri analizinde sadece panelin bütününe ait homojen sonuçlar dikkate alınmış olsaydı analiz kapsamındaki ülkelerde nedensellik ilişkisi olmadığı yönünde bir kanıt sunulmuş olacaktı. Ancak ülkelere özgü sonuçlar bazı ülkeler için nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Bu açıdan heterojen panel veri analizlerinde ülkeye özgü bulguların oldukça değerli olduğu bu çalışma nezdinde vurgulanmıştır.

Kaynakça

- Abizadeh, S. ve Gray, J. (1985). Wagner's law: A pooled time-series cross-section comparison. *National Tax Journal*, 38(2), 209-218.
- Adedokun, A. ve Olalekan Olaniyi, C. (2017). Nigeria Economic Recess Versus Wagner's Law and Keynesian Proposition. *International Journal of Economics & Management Sciences*. 6(3), 1-8.
- Akitoby, B., Clements, B., Gupta, S. ve Inchauste, G. (2006). Public spending, voracity, and Wagner's law in developing countries. *European Journal of Political Economy*, 22(4), 908-924.
- Alexiou, C. (2009). Government spending and economic growth: Econometric evidence from the South Eastern Europe (SEE). *Journal of Economic and Social Research*, 11(1), 1-16.
- Altunç, Ö. F. (2011). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye'ye İlişkin Ampirik Kanıtlar. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 147-157.
- Arestis, P., Şen, H. ve Kaya, A. (2021). On the linkage between government expenditure and output: Empirics of the Keynesian view versus Wagner's law. *Economic Change and Restructuring*, 54(2), 265-303.
- Arısoy, İ. (2005). Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003). *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 2005/15, 1-17.
- Atgür, M. (2020). Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Wagner yasasının ve Keynesyen hipotezin Türkiye'de geçerliliği üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 895-915.
- Ayad, H. (2020). Government Expenditure and Economic Growth Nexus in MENA Countries: Frequency Domain Spectral Causality Analysis. *Economics and Business*, 34, 60-77.
- Bağdigen, M. ve Beşer, B. (2009). Ekonomik Büyüme ile Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Wagner Tezi Kapsamında Bir Analizi: Türkiye Örneği. *ZKÜ sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 1-17.
- Bağdigen, M. ve Çetintaş, H. (2004). Causality between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case. *Journal of Economic and Social Research*, 6(1), 53-72.
- Başar, S., Aksu, H., Temurlenk, M. S. ve Polat, Ö. (2009). Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 301-314.
- Bayrak, M. ve Esen, Ö. (2014). Examining the Validity of Wagner's Law in the OECD Economies. *Research in Applied Economics*, 6(3), 1.

- Bayrakdar, S., Demez, S. ve Yapar, M. (2015). Testing the validity of Wagner's Law: 1998-2004, the case of Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 493-500.
- Belke, M. ve Demir, H. İ. (2019). BRICS-MINT Ülkelerinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1990-2017 Dönemi. *ICONSR 2019*, 20.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239- 253.
- Cergibozan, R., Çevik, E. ve Demir, C. (2017). Wagner Kanunu'nun Türkiye Ekonomisi için sınanması: çeşitli zaman serisi bulguları. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(625), 75-89.
- Chang, T. (2002). An econometric test of Wagner's law for six countries based on cointegration and error-correction modelling techniques. *Applied economics*, 34(9), 1157-1169.
- Çetinkaya, M. ve Şahin, A. (2009). Türkiye'de toplam kamu harcamaları ve üretim ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 105-115.
- Demez, S. (2021). Validity of Wagner's Law in EU Member Transition Economies: Panel Causality Analysis. *Journal of Economic Policy Researches*, 8(2), 199-210.
- Demirbas, S. (1999). Cointegration Analysis-Causality Testing and Wagner's Law: The Case of Turkey, 1950-1990. *Discussion Papers in Economics*, Department of Economics, University of Leicester, U.K., 0-26.
- Doğan, R. ve Atık, H. (2021). Afrika ülkeleri ekonomileri için Keynesyen yaklaşımı ve Wagner yasasının test edilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(81), 14-35.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Erer, E. (2022). Sektörel kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi: Wagner kanununun ve Keynesyen hipotezin sınanması. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, (661), 25-51.
- Gacener, A. (2005). Türkiye Açısından Wagner Kanunu'nun Geçerliliğinin Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 103-122.
- Ghazy, N. H., Ghoneim, H. ve Pappas, D. (2021). The validity of Wagner's law in Egypt from 1960-2018. *Review of Economics and Political Science*, 6(2), 98-117.
- Goffman, I. J. (1968). Empirical Testing of Wagner's Law- Technical Note. *Public Finance (Finances Publiques)*, 23(3), 359-366.

- Gokmenoglu, K. ve Alptekin, V. (2013). Re-Examination Of Wagner's Law for OECD Countries. *Annals of the Constantin Brancusi University of Targu Jiu, Economy Series*, 1.
- Gövdeli, T. (2019). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme: Türkiye'de Wagner yasası ve Keynesyen hipotezin ampirik analizi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 995-1010.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gupta, S. P. (1967). Public Expenditure and Economic Growth: A Time-Series Analysis. *Public Finance (Finances Publiques)*, 22(4), 423-454.
- Halıcıoğlu, F. (2003). Testing Wagner's Law for Turkey: 1960-2000. *Review of Middle East Economy and Finance*, 1(2), 129-140.
- Henrekson, M. (1993). Wagner's Law - A Spurious Relationship? *Public Finance*, 48(3).
- Inchauspe, J., MacDonald, G. ve Kobir, M. A. (2022). Wagner's Law and the Dynamics of Government Spending on Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 58(1), 79-95.
- Islam, A. M. (2001). Wagner's Law Revisited: Cointegration and Exogeneity Tests for the USA. *Applied Economics*, 8(8), 509-515.
- Jobarteh, M. (2020). Testing Wagner's law for Sub-Saharan Africa: A Panel cointegration and causality approach. *Theoretical and Applied Economics*, 1(622), 125-136.
- Kabakçı Günay, E. ve Aygün, B. (2022). The impact of economic growth on government expenditures in Sub-Saharan African Countries: A panel data analysis for wagner law and keynesian approach. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 297-304.
- Kanca, O. C. (2011). Kamu harcamalarının Ekonomik büyüme üzerine etkisi 1980-2008 (Ampirik Bir Çalışma). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(1), 75-92.
- Karabulut, Ş. (2020). Wagner ve Keynes Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(Ek), 150-168.
- Karahan, Ö. ve Çolak, O. (2019). Examining the Validity of Wagner's Law versus Keynesian Hypothesis: Evidence from Turkey's Economy. *Scientific Annals of Economics and Business*, 66(1), 117-130.
- Karaş, E. (2020). Wagner Kanunu'nun BRICS Ülkeleri ve Türkiye Bazında Geçerliliğinin Sınanması. *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran, 178, 199-223.
- Karaş, G. (2022). Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Wagner ve Keynes kapsamında analizi: AB Ülkeleri örneği. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 777-796.

- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan & Co.
- Kumar, S. ve Cao, Z. (2020). Testing for structural changes in the Wagner's Law for a sample of East Asian countries. *Empirical Economics*, 59, 1959–1976.
- Kumar, S., Webber, D. J. ve Fargher, S. (2012). Wagner's Law Revisited: Cointegration and Causality Tests for New Zealand. *Applied Economics*, 44(5), 607-616.
- Lamartina, S. ve Zaghini, A. (2011). Increasing public expenditure: Wagner's law in OECD countries. *German Economic Review*, 12(2), 149-164.
- Loizides, J. ve Vamvoukas, G. (2005). Government expenditure and economic growth: evidence from trivariate causality testing. *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Lopez, L. ve Weber, S. (2017). Testing for Granger Causality in Panel Data. *The Stata Journal*, 17(4), 972-984.
- Magazzino, C. (2011). Disaggregated Public Spending, Gdp and Money Supply: Evidence for Italy. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 41, 118-131.
- Mann, A. J. (1980). Wagner's Law: An Econometric Test for Mexico, 1925-1976. *National Tax Journal*, 33(2), 189-201.
- Méndez, L. A. F. (2019). La Elasticidad del Gasto Público y la ley de Wagner en Nicaragua. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 7(13), 34-46.
- Muharrem, Ş. ve Uysal, D. (2023). Makroekonomik Değişkenlerin Kamu Harcamaları Üzerindeki Etkisi: Wagner Yasası Geçerliliği. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(2), 430-447.
- Narayan, P. K., Nielsen, I. ve Smyth, R. (2008). Panel Data, Cointegration, Causality and Wagner's Law: Empirical Evidence from Chinese Provinces. *China Economic Review*, 19, 297-307.
- Nirola, N. ve Sahu, S. (2020). Revisiting the Wagner's law for Indian States using second generation panel cointegration. *Economic Change and Restructuring*, 53, 241-263.
- Oktayer, A. (2011). Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: 1950-2009. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(1), 261-282.
- Oxley, L. (1994). Cointegration, Causality and Wagner's Law: A Test for Britain 1870–1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41(3), 286-298.
- Paparas, D., Richter, C. ve Kostakis, I. (2019). The validity of Wagner's Law in the United Kingdom during the Last Two Centuries. *International Economics and Economic Policy*, 16, 269–291.

- Paul, F. ve Furahisha, G. (2017). Government expenditure and economic growth nexus: Wagner's law or Keynesian hypothesis for Tanzania? *African Journal of Economic Review*, 5(1), 32-47.
- Pehlivan, C., Han, A. ve Konat, G. (2021). Empirical Analysis of Public Expenditure-Growth Relationship in OECD Countries: Testing the Wagner Law. *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 87-109.
- Peseran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. IZA Discussion Paper, No: 1240.
- Peseran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Peseran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Prado, P. H. M. ve da Silva, C. G. (2020). Wagner's law and fiscal illusion: An analysis of state government finances in Brazil. *Review of Development Economics*, 24(2), 628-643.
- Ram, R. (1987). Wagner's Hypothesis in time series and cross-section perspectives: Evidence from real data for 115 Countries. *The Review of Economics and Statistics*, 69(2), 194-204.
- Samudram, M., Nair, M. ve Vaithilingam, S. (2009). Keynes and Wagner on Government Expenditures and Economic Development: The Case of a Developing Economy. *Empirical Economics*, 39, 697-712.
- Sarı, R. (2003). Kamu Harcamalarının Dünyada ve Türkiye'deki Gelişimi ve Türkiye'de Ulusal Gelir ile İlişkisi. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 18(209), 25-38.
- Selen, U. ve Eryiğit, K. (2009). Yapısal Kırılmaların Varlığında, Wagner Kanunu Türkiye İçin Geçerli mi? *Maliye Dergisi*, 156, 177-198.
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica*, 38, 311-323.
- Tuna, K. (2013). Türkiye'de Wagner Kanunu'nun Geçerliliğinin Test Edilmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1(3), 54-57.
- Yaraşır Tülümce, S. ve Zeren, F. (2017). Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin asimetrik nedensellik testi ile analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(2), 299-310.
- Udo, A. B., Effiong, C. E. ve Ogar, O. O. (2016). Economic growth of West African Countries and the validity of Wagner's law: a panel analysis. *Asian Journal of Economics and Empirical Research*, 3(1), 71-83.
- Ünsal, M. E. (2020). Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Kamu Borçlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: OECD Ülkeleri Üzerine Pa-

nel Veri Analizi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (64), 53-64.

Wagner, A. (1892). Grundlegung der politischen Ökonomie. Vol. 1, CF Winter.

Wahab, M. (2004). Economic Growth And Government Expenditure: Evidence From A New Test Specification. Applied Economics, 36(19), 2125-2135.

Yamak, N. ve Küçükkale, Y. (1997). Türkiye'de Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi. İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 12(131), 5-14.

Yamak, R. ve Zengin, A. (1997). Kalman Filtre Yöntemi ve Wagner Yasası: Türkiye Örneği, 1950-1996. İktisat İşletme ve Finans Dergisi, 12(133), 32-43.

İktisadi Büyüme, Enerji Tüketimi ve CO₂ Emisyonu Arasındaki İlişki¹

Aslıhan Gök²

Şaduman Yıldız³

Özet

İktisadi büyüme, genel tanımıyla kişi başına reel GSYH'daki artış olarak tanımlanabilir. Ülkeler için ilk amaç iktisadi büyümeyi sağlayabilmektir. Ayrıca iktisadi büyümenin sürdürülebilir olarak gerçekleşmesi de önemlidir. Özellikle Snayi devriminden sonra İktisadi büyüme ile birlikte enerji kaynaklarının tüketimi de artmıştır. Fakat enerji kaynaklarının tüketimi çeşitli çevresel sorunlara neden olmuştur. Başka bir açıdan bakıldığında zaman şehirlerde nüfus gitgide artmaktadır ve buna bağlı olarak şehirlerde yaşayan insanların ihtiyaçlarını karşılamak için de enerji kaynaklarının kullanımında artış görülmektedir. Ortaya çıkan en önemli çevresel sorun ise havaya salınan sera gazı emisyonudur ve sera gazı emisyonu genel olarak CO₂ emisyonu olarak ifade edilmektedir. Ülkeler iktisadi büyümelerini gerçekleştirebilmek için enerji tüketimlerini artırmakta ve bu bağlamda ülkelerde CO₂ emisyonunda da artışın yaşandığı görülmektedir. Sera gazı emisyonunu önlemek için Kyoto Protokolü Birleşmiş Milletler tarafından 1997'de imzalanmıştır.

Giriş

Ülkeler ekonomik açıdan gelişmek ve sürdürülebilirliklerini sağlamak için farklı yöntemlere başvurmuşlardır. Ekonomik gelişmişlik açısından sanayi devrimi ise ülkeler için dönüm noktası olarak görülmüştür. Çünkü sanayi

- 1 Bu çalışma, Doç. Dr. Şaduman Yıldız danışmanlığında Aslıhan Gök'ün Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü "İktisadi Büyüme, Enerji Tüketimi ve CO₂ Emisyonu Arasındaki İlişki: MIST Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme" adlı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.
- 2 Yüksek Lisans Mezunu, Bayburt Üniversitesi İİBE, İktisat Bölümü, aslim.6161as@gmail.com, 0000-0003-2812-7575
- 3 Doç.Dr., Bayburt Üniversitesi İİBE, İktisat Bölümü, sayildiz@bayburt.edu.tr, 0000-0002-9990-0628

devrimiyle üretimde ve tüketimde artış yaşanmıştır. Ayrıca sanayi devrimiyle enerji kaynağı olan kömürün tüketiminde artış yaşanmış ve bu bağlamda çevre kirliliğine neden olmuştur. Bu tür enerji kaynaklarının kullanımı sonucunda sera gazı emisyonları havaya karışmıştır. Sanayi devrimi ile beraber gelişen ve gelişmekte olan ülkelerin nüfusunda da artış yaşanmıştır. Bu artışlar sonucunda nüfus kentlere kaymış ve çevrede tahribata neden olmuştur. Ayrıca sanayileşmeyi gerçekleştiren ülkelerde tarım sektöründen sanayi sektörüne kayma olmuştur ve bu bağlamda tarım sektörü yok olma seviyesine gelmiştir. Tarım sektöründe yaşanan azalmalar sonucunda kırsal nüfustan kentsel nüfusa doğru kayma görülmüştür. Kentsel nüfusun artmasıyla enerji tüketiminde de artış yaşanmıştır.

Ülkeler için ekonomik gelişme ve aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması gerekmektedir. Sürdürülebilir ekonomik büyüme için ise üretim sağlanırken ortaya çıkan çevre sorunlarının en az seviyeye indirilmesi sağlanmalıdır. Böyle bir durumda üretim için enerji kaynaklarından fosil kaynaklar yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması sağlanmalıdır (Kaynak ve diğ., 9:2011). Bu durumda kısıtlı olan fosil kaynakların kullanımı azaltılarak çevreye yayılan sera gazı salınımı en aza indirgenecektir. Sera gazının en aza indirgenmesi ile birlikte çevre kirliliğinin önlenmektedir. Bu bağlamda küresel ısınma engellenecek ve iklim değişikliğinin önüne geçilecektir. İklim değişikliğinin önüne geçilerek doğal dengenin bozulmasının da engellenmesi sağlanacaktır.

Yapılan bu çalışmanın amacı, iktisadi büyüme, enerji tüketimi ve CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Birinci bölümde iktisadi büyüme, enerji ve çevre kavramları tanımsal olarak ele alınmıştır. İkinci bölümde ise iktisadi büyüme ile enerji tüketimi ilişkisi, iktisadi büyüme ile CO₂ emisyonu ilişkisi ve son olarak iktisadi büyüme, enerji tüketimi ve CO₂ emisyonu ilişkisi ele alınmıştır.

1. İktisadi Büyüme, Enerji ve Çevre ile İlgili Kavramsal Açıklamalar

İktisadi büyüme, enerji ve CO₂ emisyonu arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için ilk önce bu kavramlar hakkında tanımsal açıklamaların yapılması önem arz etmektedir. Böylelikle bu üç değişken arasındaki ilişki daha iyi bir şekilde anlaşılacaktır.

1.1. İktisadi Büyüme

İktisadi büyüme kavramı için çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu kısımda başlıca yapılan tanımlamalar yardımıyla iktisadi büyüme ele alınmıştır. İktisadi

büyüme, fert başına düşen gelir ve üretim miktarının her yıl artması olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle, bir ülkede mal ve hizmet üretiminin artmasıdır (Ulusoy, 2017: 272). Genel bir tanımla, reel GSYH'nın devamlı olarak artması iktisadi büyüme ortaya koymaktadır (Çoban, 2012: 438-439). İktisadi büyüme şu formülle hesaplanmaktadır;

$$g = (GSYH_t - GSYH_{t-1}) / (GSYH_{t-1}) * 100$$

g: Büyüme Oranı

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

t :Yıl

1.2. Enerji

Genel tanımıyla enerji maddelerde bulunan ısı ve ışık şeklinde oluşan ve hareket ettirici güçtür (Şahin vd., 2007: 408). Bütün maddeler belirli düzeyde enerji potansiyeline sahiptir ve bu enerjinin kaynağı da güneştir (Doğanay vd., 2003: 328). Enerji kullanımı gerçek anlamda buhar makinelerinin icat edilmesiyle kullanılmış daha sonra gerçekleşen sanayi devrimi ile enerji kaynaklarının kullanımı artırılmıştır. İlk kullanılan enerji kaynağı odun iken daha sonra kömür, petrol, doğal gaz vb. kaynaklar ortaya çıkmıştır. Enerji günlük hayatta pek çok alanda kullanılmaktadır. Bunlar; elektrik enerjisi tüketimi, ısınma, sanayi gibi alanlardır (Erdoğan, 2016: 26).

1.2.1. Enerji Kaynakları

Enerji kaynakları iki şekilde sınıflandırılabilir. Bunlar; birincil ve ikincil enerji kaynaklarıdır. Birincil enerji kaynakları enerjinin herhangi bir değişime uğramamış halidir. Birincil enerji kaynakları; hidrolik enerji, güneş enerjisi, petrol, doğalgaz, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle, kömür ve nükleer enerjidir. Birincil enerji kaynaklarının değişime uğramasıyla ortaya çıkan kaynaklar ikincil enerji kaynakları olarak ifade edilmektedir. İkincil enerji kaynakları elektrik enerjisi, benzin, mazot ve LPG'dir.

1.2.1.1. Birincil Enerji Kaynakları

Birincil enerji kaynakları; hidrolik enerji, güneş enerjisi, petrol, doğalgaz, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle, kömür ve nükleer enerjidir. Bu tür enerji kaynakları dönüşüm yaşamadan doğada hazır bulunmaktadır.

1.2.1.1.1. Hidrolik Enerji

Daha çok barajlardan elde edilen hidrolik enerjisi genel olarak süratli ya da yüksekten akan sudan elde edilen enerji şeklinde ifade edilmektedir.

Ayrıca hidrolik enerji yenilenebilir, çevre dostu ve üretim maliyeti az olan bir kaynaktır (Şahin vd., 2007: 413). Dünyada hidrolik enerji elde etmede ilk üç sırada sırasıyla Çin, Brezilya ve Kanada yer almaktadır. Ayrıca Çin’de en büyük hidrolik barajı olan Baihetan barajı bulunmaktadır (Erdoğan, 2016: 71-73).

1.2.1.1.2. Güneş Enerjisi

Çekirdeğinde hidrojen enerjisinin helyum enerjisine dönüşmesiyle oluşan bir kaynaktır. Güneş enerjisi yenilenebilir ve tükenmeyen bir kaynaktır. Genel olarak coğrafi konumdan dolayı güneş enerjisinden her yerde eşit faydalanılamamaktadır. (Doğanay vd., 2003: 356).

1.2.1.1.3. Petrol

Petrol, kökeni Latince olan petra ve oleum kelimelerinin birleşmesiyle elde edilmiştir. Petra kelime olarak taş anlamına gelmekte iken oleum yağ anlamı gelmektedir. Petrol bitki ve hayvan fosillerinin uzun dönemde oksijensiz bir ortamda sığ denizlerde yüksek basınç ve ısıya maruz kalmasıyla oluşmaktadır (Doğanay vd., 2003: 336).

1.2.1.1.4. Doğal Gaz

Doğal gaz yer altında bulunan ve yanıcı olan bir gaz karışımı şeklinde ifade edilmektedir (Doğanay ve Coşkun, 2020: 179). Doğal gaz yer altında tek başına ya da petrolle birlikte bulunmaktadır. Doğal gaz çevreye zararsız olduğu için şehirlerde mesken ısıtılması için kullanılmaktadır. Doğal gaz üretimi ve tüketimi 1973’te yaşanan petrol krizi sonrasında artmıştır. Böylece doğal gaz da temel bir enerji kaynağı arasına girmiştir (Erdoğan, 2016: 55).

1.2.1.1.5. Rüzgar Enerjisi

Rüzgar enerjisi, maliyeti düşük, çevreye zararsız ve yenilenebilir bir kaynaktır. Fakat rüzgar enerjisi süreklilik arz etmez. Dünya’da rüzgar enerjisinden ilk 1988 yılında ABD’de elektrik enerjisi elde edilmiştir. Rüzgar enerjisi denizlerde de elde edilmektedir. Denizlerden enerji su altı kablolarıyla karaya taşınmaktadır. Ayrıca dünyadaki %3’lük elektrik enerjisi rüzgar enerjisinden elde edilmektedir (Erdoğan, 2016: 67-68).

1.2.1.1.6. Jeotermal Enerji

Jeotermal enerji, yerin derin kısımlarından ortaya çıkan sıcak su ile buharından oluşan enerjidir. Jeotermal enerji elektrik üretimi, mesken ve seralarda ısıtma amacıyla kullanılmaktadır ve bu enerji kaynağı çevreye

zararsızdır. Ayrıca sıcak su kaynakları bazı hastalıkların tedavisinde de kullanılmaktadır (Şahin vd., 2007: 412-413). Dünya da jeotermal enerjiden ilk elektrik enerjisi üretimi sağlanan yer 1904 yılında İtalya'dır (Erdoğan, 2016: 82-83).

1.2.1.1.7. Biyokütle

Biyokütle, bitkilerin fotosentez yöntemiyle güneş enerjisini kimyasal enerjiye çevirerek depolamasıyla elde edilen biyolojik kütleyle bağlı organik madde kaynaklarıdır. Enerji için kullanılan biyokütle kaynakları ise bitkisel, hayvansal ve kentsel endüstri atıklarından elde edilmektedir (Doğanay vd., 2003: 349-350). Biyokütleden elektrik enerjisi elde edilmesinde dünya da ilk sırada ABD yer alırken bunun devamında Almaya, Çin ve Brezilya gelmektedir (Erdoğan, 2016: 78-79-80).

1.2.1.1.8. Kömür

Kömür genel olarak bitki kalıntılarının fiziksel ve kimyasal süreçten geçerek tortulanması şeklinde tanımlanabilir. Kömürün başlıca kullanım alanları elektrik, sanayi, ısınma ve ulaşım şeklindedir (Erdoğan, 2016: 46-48).

1.2.1.1.9. Nükleer Enerji

Atomun parçalanması ve birleşmesi anında oluşan ısı enerjisine nükleer enerji denir. Nükleer enerji elektrik enerjisine dönüştürülürken ortaya çıkan ısı enerjisi ile su kaynatılarak buhar elde edilmekte ve türbinlerden elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Dünya da ilk nükleer enerjiden elektrik üreten ülke 1950 yılında ABD'dir (Erdoğan, 2016: 58-59). Nükleer enerjinin üretimi esnasında sera gazı salınımı çok azdır. Ayrıca üretilen elektrik enerjisinin maliyeti de oldukça düşüktür (İkiz, 2020: 113).

Nükleer enerjinin ana kaynakları toryum ve uranyumdur. Toryum tüm kayaçlar da az oranda bulunan bir elementtir. Uranyum elementini kimyacı Klaproth 1789 yılında keşfetmiştir. Uranyumda toryum gibi tüm kayaçlar üzerinde bulunan bir elementtir. Uranyum ve toryumu birbirinden ayıran özellik elementlerinin işlem görme şekilleridir. Bu bağlamda toryumun uranyuma göre daha çok işlenmesi gerekmektedir (Doğanay ve Coşkun, 2020: 266).

1.2.1.2. İkincil Enerji Kaynakları

Doğada hazır bulunan birincil enerji kaynaklarından oluşan bir türdür. İkincil enerji kaynaklarına elektrik ile diğer ikincil enerji kaynakları biçiminde tanımlanan benzin, mazot, LPG örnek verilebilir.

1.2.1.2.1. Elektrik Enerjisi.

İlk elektrik santrali Londra da 1879 yılında faaliyet göstermiştir (Aydın, 2016: 148). 1973 petrol krizi sonrası petrole dayalı elektrik enerjisi üretimi azalmış olup bunun yerine doğal gaza dayalı elektrik enerjisi üretimi artmıştır (Erdoğan, 2016: 43-44). Üretilen elektrik enerjisi birçok alanda kullanılmaktadır. Elektrik enerjisi; hidrolik enerji, güneş, petrol, doğal gaz, rüzgar, jeotermal, biyokütle, kömür ve nükleer enerjiden üretilmektedir.

1.2.1.2.2. Diğer İkincil Enerji Kaynakları

İkincil enerji kaynaklarına elektrik enerjisi dışında benzin, mazot ve LPG örnek verilebilir. Benzin, petrolün türevidir olarak üretilen bir kaynaktır. Mazot, ham petrolün damıtılması sonucu oluşan bir akaryakıt kaynağıdır. LPG ise ham petrolün damıtılması sırasında ya da petrol yataklarında bulunan doğal gazın ayrıştırılması sonucu ortaya çıkan sıvı, renksiz, kokusuz ve yanıcı bir gazdır.

1.3. Çevre

Çevre, genel tanımıyla tüm canlıların yaşadığı ortam şeklinde ifade edilmektedir (Özey, 2009: 4). Başka bir deyişle çevre, insanların diğer canlı ve cansız varlıklarla ve iklimle karşılıklı etkileşim halinde olmasıdır (İnançlı, 2020: 19). Hukukta ise çevre tüm insanların ortak varlığı ve diğer canlı ve cansız varlıkların tümünü kapsayan bir kavramdır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 33).

Çevreyi kendi içinde doğal çevre ve yapay çevre şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Doğal çevre; doğada insan faktörünün etkisinin olmadığı ve değişime uğramamış çevre şeklinde ifade edilirken yapay çevre ise insanların kendi ihtiyaçlarını giderebilmek için kaynakların her türlü kullanım sonrasında ortaya çıkan çevre şeklinde ifade edilmektedir (Algül, 2016: 13).

1.3.1. Çevre Kirliliği

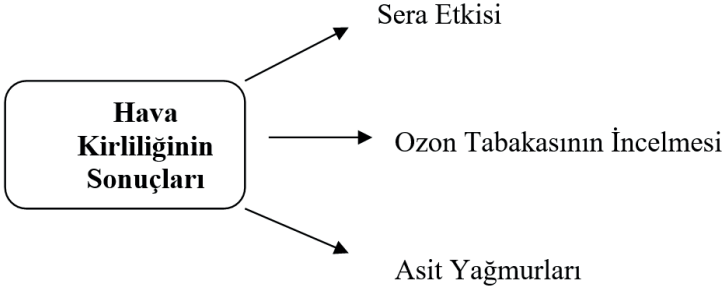
İnsanlar gereksinimlerini karşılayabilmek için doğaya çeşitli zararlar vermişlerdir. Toprağın, suyun ve havanın yapısında ortaya çıkan bu değişiklikler çevre kirliliği şeklinde ifade edilmektedir. Örneğin sanayi tesislerinden çıkan zehirli gazlar havaya karışmakta ve havaya karışan zehirli gazlar ise hava kirliliğine sebep olarak doğaya zarar vermektedir. Çevre kirliliği hava, su, toprak ve ses kirliliği şeklinde dört başlıkta ele alınmaktadır.

1.3.1.1. Hava Kirliliği

İnsan ve doğal çevreye zararlı gazların atmosferde artmasıyla ortaya çıkan gazlar şeklinde oluşan bir kirlilik türüdür (Bikriç, 2019: 169). Hava kirliliğinin başlıca nedenleri şunlardır:

- Sanayi tesislerinden çıkan zehirli gazlar ve sanayide kullanılan kimyasallar,
- Motorlu taşıtların egzozundan çıkan gazlar ve ısıtma amacı ile kullanılan bazı maddelerden çıkan gazlar,
- Anız yakılmasıyla oluşan gazlar şeklinde ifade edilebilir (İnançlı, 2020: 35).

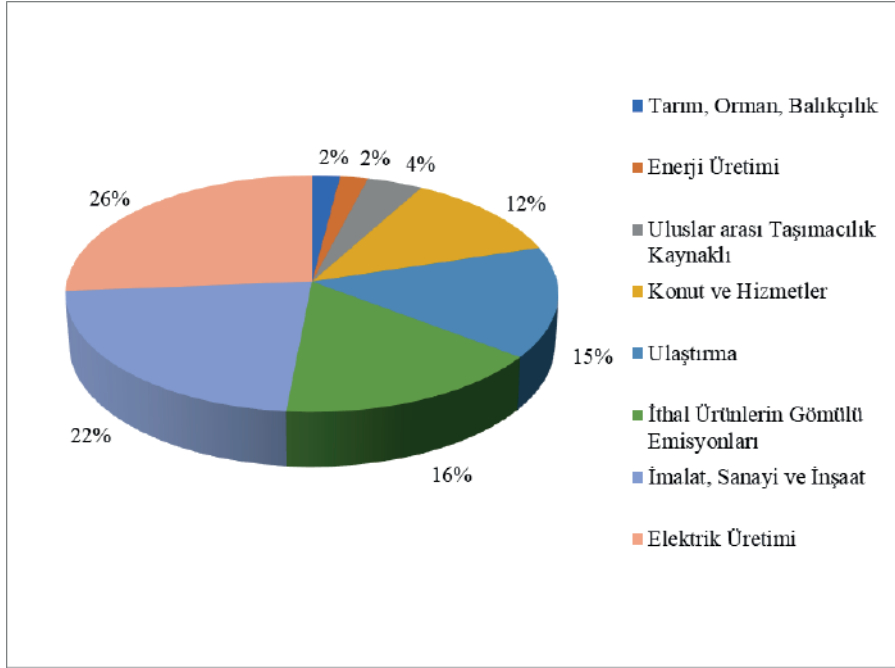
Atmosferde biriken gaz parçacıkları iklim değişikliğinin de bir sebebidir. Şekil 1'de hava kirliliğinin sonuçları şematik olarak verilmiştir.



Şekil 1. Hava kirliliğinin sonuçları.

Şekil 1'e göre hava kirliliğinin sonuçlarından biri olan sera etkisi; atmosferde CO₂ ve metan gibi gazların oranlarının artması sonucunda atmosferde ısının daha fazla tutunması şeklinde ifade edilmektedir ve bu etki küresel ısınmaya neden olmaktadır (Bikriç, 2019: 170). Küresel ısınma; atmosferde biriken zehirli gazların artması sonucu dünyanın her yerinde sıcaklığın artması şeklinde ifade edilmektedir (Bayraç vd., 2018: 38). Küresel ısınmanın artmasıyla; buzullar erimeye başlamış ve bunun sonucunda denizlerin su seviyeleri artmış, kuraklık başlamış, canlıların doğal alanları bozulmuştur. Ayrıca küresel ısınma sonucunda yangın, yağış vb. doğal afetler artmıştır (Bikriç, 2019: 171).

Sera etkisinin yol açtığı karbon ayak izi, insandan kaynaklı atmosfere yayılan CO₂ miktarlarıdır. Karbon ayak izi, enerji tüketimi, solunum vb. nedenlerle büyümektedir (Bikriç, 2019: 186). Türkiye'de karbon ayak izini oluşturan etmenler aşağıda Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Karbon ayak izini oluşturan kaynakların yüzdelik dağılımı.

Kaynak: World Wildlife Fund (2012: 50).

Şekil 2'ye göre, en çok karbon ayak izini oluşturan kaynakların % 26'lık kısmını elektrik üretimi, % 22'lik kısmını ise imalat, sanayi ve inşaat sektörü oluşturmaktadır. En az karbon ayak izini oluşturan kaynakların ise % 2'lik kısmı sırasıyla enerji üretimi ile tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörüdür. CO₂ emisyonlarını oluşturan bu kaynakların doğada payları arttıkça da sera etkisinde de artışa neden olmaktadır (World Wildlife Fund, 2012: 50).

Dünya genelinde küresel ısınma sonucu küresel bazda iklim değişikliği görülmüştür. Bu bağlamda küresel iklim değişikliği doğal iklimin bozulmasına da neden olmuştur. Küresel ısınmadan dolayı alınan yasal düzenlemelerden birisi Kyoto protokolüdür.

Bu Protokol, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili tek sözleşmedir ve bu sözleşmenin hazırlanması Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içindedir (Aydın, 2016: 454). Söz konusu bu protokol birçok ülke tarafından 1997 yılında imzalanmışken Türkiye ise bu protokolü 2009 yılında imzalamıştır (Algül, 2016: 44). Protokolü imzalayan ülkeler bu protokol ile ya sera gazı emisyonları azaltacak ya da azaltamıyorsa karbon ticareti vasıtasıyla haklarını artıracaklardır (Aydın, 2016: 454). Kyoto protokolünde yer alan maddeler başlıca şunlardır (İnançlı, 2020: 225-226):

- Sera gazları salınımı %5'e indirilecek,
- Gaz salınımını azaltmak amacıyla her türlü kaynakta düzenlemeler yapılacak,
- Nükleer enerji kullanımı arttırılacak ve güneş enerjisi ön planda olacak,
- Çevre dostu yakıtlar tercih edilecek,
- Teknolojik yöntemlerden ve sistemlerden hangisi daha az karbon salınımı sağlıyorsa termik santrallerde o kullanılacak,
- Protokole imza atan ülkelerde karbon salınımını arttıracak etkenleri hangi ülke daha fazla kullanıyorsa o ülkeden daha fazla vergi alınacak,
- Yüksek enerji kullanılan yerlerde atıklar için yeni düzenlemeler yapılacaktır.

Genel olarak Kyoto protokolünün amacı havaya karışan zehirli gazların azalmasını sağlayarak küresel iklim değişikliğinin önüne geçmektir.

Ozon tabakasının incilmesi, küresel ısınmanın sonucu olarak gerçekleşmiştir. Atmosfere yayılan sera gazları sonucunda ozon tabakası incelenerek delinmiş ve bunun sonucunda güneş ışınları yeryüzüne yüksek enerji ile direk olarak düşmeye başlamıştır (Algül, 2016: 30).

Fosil yakıtların yakılmasıyla ortaya çıkan kükürtdioksit ve azotdioksit gazlarının havada çeşitli diğer gazlarla tepkimeye girip yeryüzüne yağmur, dolu, çığ vb. şeklinde ortaya çıkan yağışa asit yağmurları denir. Asit yağmurları göllere, denizlere, toprağa ve bitkilere zarar vermektedir (Bikriç, 2019: 174-175). Yani dolaylı yoldan hava kirliliği toprak ve su kirliliğinin ortaya çıkmasında bir etkidir.

1.3.1.2. Su Kirliliği

Su kaynaklarına zararlı atıkların karışmasıyla oluşan bir kirlilik türüdür. Başka bir ifadeyle suyun faydalı kullanımını sağlamak için kullanılan bazı maddelerin suya katılmasıyla suyun değerinde yaşanan bozulmalardır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 116). Su kirliliğinin başlıca nedenleri şunlardır (İnançlı, 2020: 36):

- Sanayi ve evsel atıkların direk suya karışması,
- Tarımda kullanılan ilaçların suya karışması,
- Nükleer santrallerden çıkan atık sular şeklinde ifade edilmektedir.

Yukarıda verilen nedenlerden dolayı su kaynakları kirlenmektedir. Su kirliliği sonucunda tüm canlılar zarar görmektedir. Kirli suların büyük kısmı

doğrudan denizlere, göllere, akarsulara veya yer altı sularına karışmaktadır. İnsanlar açısından bakıldığında bazı hastalıklar direk sudan bazı hastalıklar da su ürünlerinin tüketilmesiyle gerçekleşmektedir. Diğer canlılar açısından bakıldığında ise kirlilik sonucunda su içerisinde yaşayan tüm canlılar yok olma noktasına gelmişlerdir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 125-126).

1.3.1.3. Toprak Kirliliği

Toprağın genel özelliğini bozarak verimliliğin azalmasıyla ortaya çıkan kirlilik türüdür (Özey, 2009: 23). Toprak kirliliğinin bir kısmı doğal yollarla gerçekleşirken geriye kalan kısım insanın toprağa müdahalesi ile gerçekleşmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 127). Toprak kirliliğinin nedenleri şunlardır (Bikriç, 2019: 178):

- Çarpık kentleşme,
- Asit yağmurları,
- Zirai ilaç ve gübreler,
- Atıklar şeklinde sıralanabilir.

1.3.1.4. Ses / Gürültü Kirliliği

Gürültü kirliliği, doğada yaşayan bütün canlıların dengesini bozarak olumsuzluğa neden olan insan, makine gibi etkenlerden oluşan bir kirlilik türüdür. Sesin kirlilik sayılabilmesi için ses düzeyini ölçmede kullanılan desibel değerinin elli sekiz desibel olması gerekmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 112). Ses kirliliğinin başlıca nedenleri şunlardır:

- Motorlu taşıtlar,
- Sanayi alanlarının yerleşim yerine yakın olması,
- Havaalanları, demiryolları,
- Siren sesleri,
- İş makineleri vb. şeklinde sıralanmaktadır (Algül, 2016: 53-54).

Gürültü kirliliği sonucunda insanlarda ve çevrede olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır. Gürültü insan üzerinde örneğin fiziksel olarak kulakta duymama ve psikolojik olarak da örneğin yorgunluk şeklinde sorunlara yol açarken diğer yandan hayvanlar üzerinde de yerleşim alanlarından farklı yerlere taşınma vb. sorunlara neden olmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 115). Ses kirliliğini azaltmak için gürültüye neden olan etkenlerin belirlenmesi, motorlu taşıtlar yerine alternatif taşıtların kullanımının artırılması, motorlu taşıtlara egzoz

susturucu takılması, havaalanları gibi çevreye çok ses yayan yerlere yerleşim yeri yapılmaması gibi önlemler alınabilir (Bikriç, 2019: 180).

2. İktisadi Büyüme, Enerji Tüketimi ve CO₂ Emisyonu İlişkisi

Çalışmanın bu bölümünde üç ayrı başlık altında iktisadi büyüme, enerji tüketimi ve CO₂ emisyonu arasındaki ilişki teorik olarak araştırılmıştır.

2.1. İktisadi Büyüme ve Enerji Tüketimi İlişkisi

İktisadi büyüme kavram olarak yurtiçi gelirin artması şeklinde ifade edilmektedir. Bu bağlamda iktisadi büyümenin sağlanabilmesi için enerji üretimi ve tüketiminin yapılması gerekmektedir. Enerji tüketimi fazla olan ülkeler ekonomik açıdan gelişmiş ülkeler olarak nitelendirilmektedir. Başka bir ifadeyle iktisadi büyüme ve ülkelerin gelişmişliği için birincil enerji kaynakları ile ikincil enerji kaynağı olan elektrik enerjisi tüketiminin sağlanması gerekmektedir. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerde daha fazla enerji kaynakları tüketilmektedir. Başka bir açıdan bakıldığında zaman ülke ekonomisini enerji ticaretinin de etkilediği görülmektedir. Enerji ithal ve ihraç eden ülkeler buna bağlı olarak enerji fiyatlarında yaşanan dalgalanmalardan olumlu ya da olumsuz etkilenmektedir (Kaynak ve diğ., 9-10:2011). Bu bağlamda enerji ithal eden bir ülke enerji fiyatının artmasından zararlı çıkarken enerji ihraç eden ülkeler enerji fiyatlarının artmasından karlı çıkmaktadır (Erdoğan, 2016: 186-192).

Literatürde iktisadi büyüme ile enerji tüketimi arasındaki bağlantı dört ana başlıkta ele alınmaktadır. Bunlar (Ünlü, 2022: 100-101);

- Geri Besleme Hipotezi: Gelir ve enerji kullanımı arasında karşılıklı ilişkiyi ortaya koymaktadır. Yani enerji tüketiminde meydana gelen artış iktisadi büyümeyi arttırmaktadır. Başka bir ifadeyle ekonomide yaşanan daralmalar enerji tüketiminde azalmaya neden olmaktadır.
- Tarafsızlık Hipotezi: GSYH ile enerji kullanımı arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ortaya koyan hipotezdir. Yani bu hipotezde iktisadi büyümede meydana gelen artış veya azalış enerji tüketimini; enerji tüketiminde meydana gelen artış veya azalış iktisadi büyümeyi etkilememektedir.
- Büyüme Hipotezi: Bu hipotez türünde enerji kullanımından gelire doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi vardır. Yani enerji tüketimindeki artış iktisadi büyümenin sağlanmasına yol açarken enerji tüketimindeki azalış ise ekonomide daralmaya neden olmaktadır. Diğer taraftan iktisadi büyümede yaşanan artış veya azalışlar ise enerji tüketimini etkilememektedir.

- **Korumacılık Hipotezi:** Gelirden enerji kullanımına doğru tek taraflı nedenselliğin olduğu bir hipotez türüdür. Bu bağlamda iktisadi büyüme artarken enerji tüketimi de artacak veya iktisadi büyümede yaşanan daralmalar sonucunda enerji tüketimi de azalacaktır. Diğer taraftan enerji tüketiminde ortaya çıkan değişim iktisadi büyümeyi etkilememektedir.

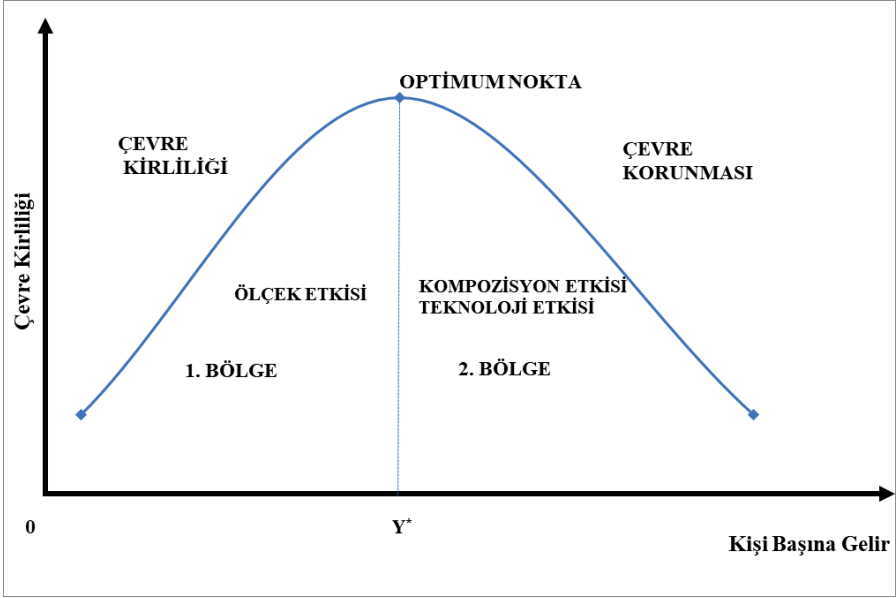
2.2. İktisadi Büyüme ve CO₂ Emisyonu İlişkisi

İktisadi büyüme ve çevre tahribatı arasında karşılıklı ilişki bulunmaktadır. İktisadi büyüme artarken çevrede yaşanan tahribatta da artış yaşanmaktadır. Bu durum ülkelerin gelişmişlik düzeylerinden dolayı farklılık göstermektedir. Çünkü gelişmiş ülkeler iktisadi büyümeyi sağlarken çevresel bozulmalarını göz önünde bulundurmışlar ve bu bağlamda çevresel tahribattan korunmak için önlem almışlardır. Fakat gelişmekte olan ülkeler iktisadi büyümeyi amaçladıkları için çevresel bozulmaları ilk etapta dikkate almamışlardır. Ülkelerin ekonomide var olan üretim faktörlerinden daha fazla yararlanmak için üretim faktörlerini kapasitelerinin üzerinde kullanmaları sonucunda çevre sorunları da artmıştır. Ayrıca çevre korumak adına yapılan tüm harcamalar tüketim veya yatırımları azalmasına neden olacaktır. Bu yüzden gelişmekte olan ülkeler üretim yaparken çevre sorunlarını göz önünde bulundurmamaktadır (İnançlı, 2020: 79-80).

2.2.1. Çevresel Kuznest Eğrisi Hipotezi

Simon Kuznets tarafından 1955'te geliştirilen Kuznets Eğrisi, gelirden ortaya çıkan eşitsizlik ile kişi başına gelir arasındaki bağlantıyı ortaya koymaktadır. Kuznets Eğrisi ters U şeklinde olduğu ifade edilirken dikey eksenle gelir eşitsizliği ve yatay eksenle ise kişi başına gelir bulunmaktadır. Grossman ile Krueger ise Kuznets Eğrisi yaklaşımını 1991 yılında yaptıkları çalışmada çevre kirliliği ve kişi başına gelir arasındaki ilişkiye uyarlamışlardır. 1991 yılında yapılan çalışma sonucunda kirlilik ile gelir arasında ters U biçiminde bir bağlantı bulunmuş ve Kuznets Eğrisi çevreye göre uyarlanmıştır (Erdoğan vd., 2015: 113).

Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) ekonomik büyüme sonucu çevre kirliliğinin artacağı ve optimum noktadan sonra çevre kirliliğinin azalacağını ortaya koymaktadır. Şekil 3'de ÇKE şematik olarak verilmiştir.



Şekil 3. Çevresel Kuznets Eğrisi.

ÇKE ters U şeklindedir. ÇKE'nin ters U şeklinde olmasının nedenlerini ölçek etkisi, kompozisyon ve teknoloji etkileriyle açıklamak mümkündür. Bu etkiler şu şekildedir (Aydın, 2016: 419-421):

- Ölçek etkisi, iktisadi büyümeyi arttırmak için üretimin artmasıyla buna bağlı olarak doğal kaynakların kullanılması ve çevrenin olumsuz olarak etkilenmesi şeklinde ifade edilmektedir. Ölçek etkisinde doğal kaynakların kullanılması sonucunda doğada zehirli gazlar ortaya çıkmaktadır ve bu durumda çevre kirliliğinde artış yaşanmaktadır. Bu bağlamda iktisadi büyüme sağlanırken aynı zamanda çevre kirliliği de artmaktadır. Ölçek etkisi ÇKE'nin artan kısmını açıklamaktadır.
- Kompozisyon etkisi, iktisadi büyüme yaşanırken sektör kayması sonucu ortaya çıkan bir etkidir. Gelişmiş ülkelerin ekonomik kalkınma süreçlerine bakıldığında zaman ülkeler önce tarım sektörüne ağırlık vermiş daha sonraki aşamada ise sanayi sektörüne ağırlık vermişlerdir. Sanayi sektörü aşamasında çevre kirliliği sorunu ortaya çıkmış ve ülkelerde iktisadi büyümeye sanayi sektöründen çok hizmet sektörünün neden olduğunu tespit etmişlerdir. Böylece ülkelerde sanayi sektöründen hizmet sektörüne kaymalar oluşmuştur. Ülkelerin sanayi sektöründen hizmet sektörüne kayması ile doğal kaynakların kullanımı azalmakta ve buna bağlı olarak çevre kirliliği de azalmaktadır. Bu durumda ekonomi büyürken çevre kirliliğinde de azalma görülmektedir.

- Teknoloji etkisinde ise teknolojiye yapılan yatırımlar ile gelişen teknoloji sonucunda çevreye zararsız üretim sağlanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi için Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan pay arttırılmakta buna bağlı olarak çevreye zararsız teknolojik gelişme ortaya çıkmaktadır. Böylece teknoloji etkisi sonucu iktisadi büyüme sağlanırken çevre kirliliğinde azalma görülmektedir.

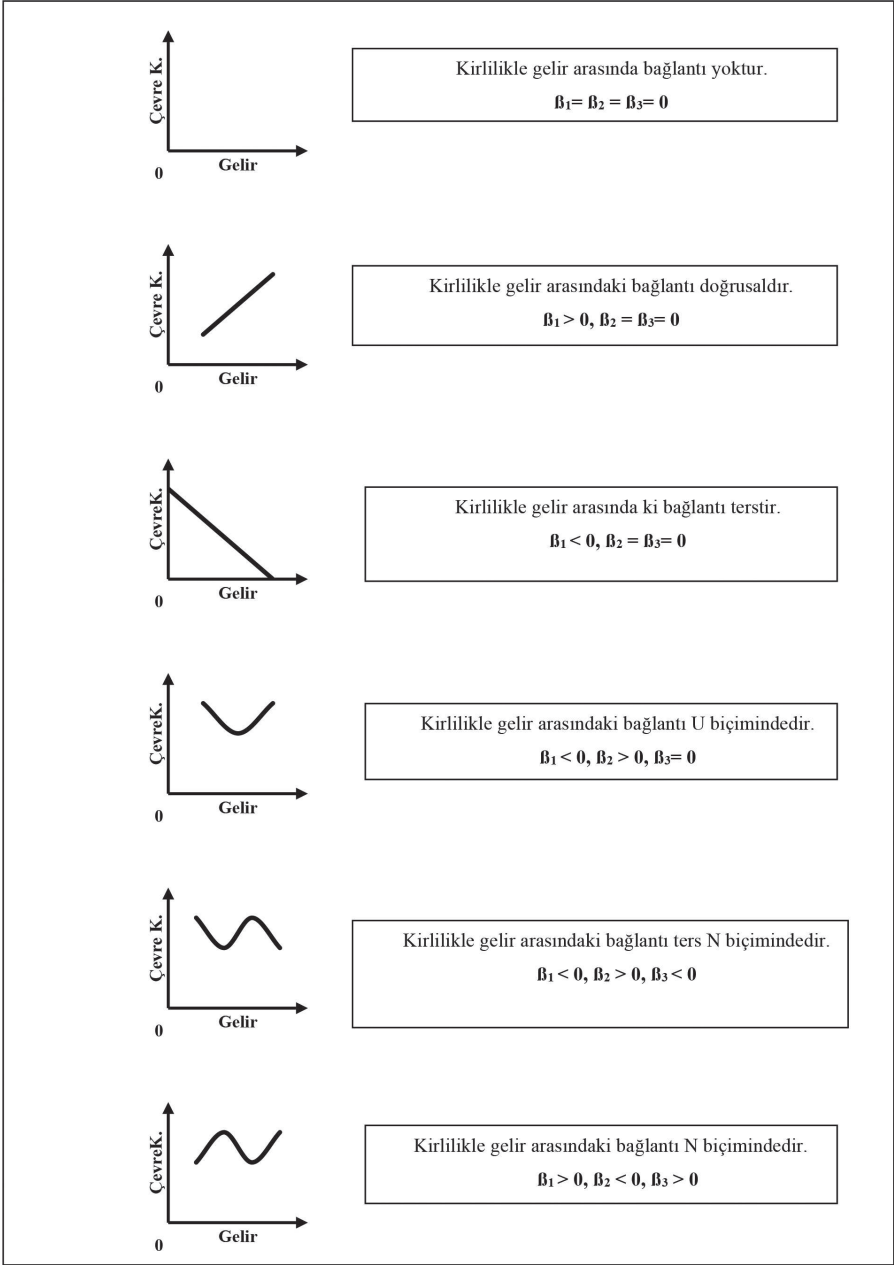
Şekil 3'e göre gelir düzeyi artmaya başladığında çevre kirliliği de artmaktadır ve belirli bir optimum noktaya gelmektedir ve optimum noktanın ardından gelir arttıkça çevre kirliliği azalmaktadır. Şekil 3'de 1. Bölge olarak ifade edilen kısım ölçek etkisini ortaya koyarken 2. Bölge olarak ifade edilen kısım kompozisyon ve teknolojik etkiyi ortaya koymaktadır.

İktisadi büyümeyi gerçekleştirmek amacıyla ülkelerin sanayi alanında gelişebilmeleri için enerjiye ihtiyaçları vardır. Enerjinin büyük bölümünün fosil kaynaklardan elde edilmesinden dolayı sera gazları ortaya çıkmaktadır. Sera gazlarının büyük bir bölümünü CO₂ emisyonu oluşturmaktadır. CO₂ emisyonları sanayi sektöründe büyüme eğiliminde olan ülkeler için çevreye fazlasıyla zarar vermektedir. ÇKE grafiğinde 1. Bölge olarak adlandırılan kısım sanayileşmenin gerçekleştiği yer iken 2. Bölge ise sanayileşmeden hizmet sektörüne kayan kısmı ifade etmektedir.

Ayrıca ÇKE hipotezi sonuçları farklılık gösterebilmektedir. Bu farklı sonuçlar aşağıda verilen modelden türetilmiştir. Model (Dinda, 2004: 440-441);

$$C_{it} = a_{it} + \beta_1 G_{it} + \beta_2 G_{it}^2 + \beta_3 G_{it}^3 + \beta_4 N_{it} + \epsilon_{it}$$

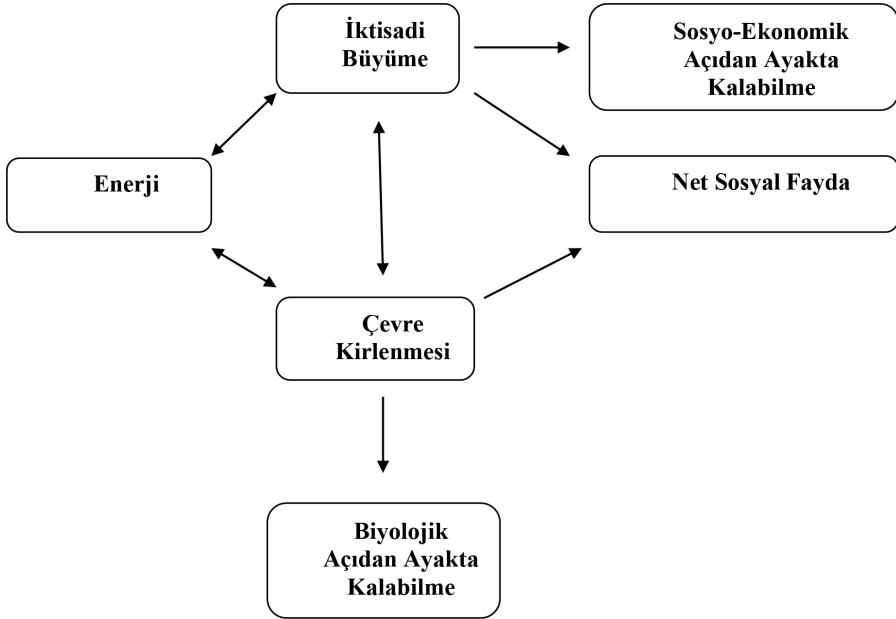
Modelde C notasyonu çevreyi, G notasyonu geliri, N notasyonu çevre kirliliğine neden olan değişkeni, i notasyonu ülkeyi, a notasyonu modelin sabit terimini ve $\beta_{1,2,...}$ açıklayıcı değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedir. Bu modelde ortaya çıkan sonuçlar aşağıda Şekil 4'de ifade edilmiştir.



Şekil 4. ÇKE hipotezini ile ilgili farklı sonuçlar.

2.3. Büyüme, Enerji Tüketimi ve CO₂ Emisyonu İlişkisi

Aşağıda verilen Şekil 5'de iktisadi büyüme, enerji ve çevre kirliliğinin birbirlerine etkisi şematik olarak ifade edilmiştir.



Şekil 5. İktisadi büyüme, enerji ve çevre kirliliğinin etkileşimi.

Kaynak: Bilginoğlu (1989: 82).

Şekil 5’de iktisadi büyüme, enerji ve çevre kirliliğinin birbirlerine etkisi verilmiş olup bu üç değişken arasında karşılıklı ve kuvvetli bağlantı görülmektedir. Enerji kaynaklarının etkin kullanımı sonucu iktisadi büyüme olumlu yönde etkilenmektedir. Fakat enerji kaynakları yeterli değilse enerji ithal edilir ve böylece enerjinin maliyeti artar. Bu durum büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Çünkü iktisadi büyümenin artması için gerekli olan üretim miktarı sağlanamamaktadır. Bu bağlamda enerjinin üretilmesi, tüketilmesi ve ticareti gibi nedenlerle çevrede bir takım bozulmalar yaşanmaktadır. Şöyle ki enerji dönüşümlerinde katı, sıvı veya gaz şeklinde atık ortaya çıkmakta ve ortaya çıkan bu atıklar doğada, havada, suda veya toprakta çevre kirliliğine neden olmaktadır. Şekil 5’de enerji üretimi veya tüketimi sonucunda çevre ve iktisadi büyüme bağlamında biyolojik olarak ayakta kalabilme zorlaşırken sosyo-ekonomik açıdan ayakta kalabilmenin kolaylaşacağı görülmektedir. Bunun sonucunda da net sosyal fayda ortaya çıkmaktadır.

Sonuç

Her ülke için iktisadi büyüme ve gelişmenin sağlanması ile bu ölçüde diğer ülkelere olan bağlılığını en aza indirgenmesi önemlidir. Bu bakımdan ülkeler özellikle sanayi devrimi ile hem enerji kaynaklarına yönelmişler hem de bu

bağlamda ekonomik gelişmişliği sağlamışlardır. Sanayi devrimi ile beraber üretimde artış yaşanmış ancak enerji kaynaklarının kullanımı sonucunda çevre sorunları ortaya çıkmıştır. Gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde enerji tüketiminin kullanılması üretim aşamasında dikkate alınmamıştır. Çünkü ülkelerin önceliği ekonomik gelişmişliği sağlamak olmuştur. 21. yüzyılın başından itibaren ülkeler çevresel sorunların farkına varmışlar ve çevre ile ilgili bazı önlemler almaya başlamışlardır. Çevre ile ilgili alınan önlemler sonucunda ekonomik gelişme ve sürdürülebilirlik sağlanırken çevresel tahribatında engellenmesi öngörülmüştür.

Çevresel bozulmaların yaşanması çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir. Sera gazları havaya karıştığında yaşanan iklim değişikliği ve iklim değişikliği sonucu insan sağlığı, hayvan ile bitkilerin de ekolojik dengesinde bozulmalar gözlenmiştir. İklim değişikliğine yol açan küresel ısınmayla beraber dünyada bazı canlıların nesilleri yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Bunun beraberinde küresel ısınma sonucu buzullarda erimenin yaşandığı ve dünyanın giderek daha hızlı çöleştigi gözlenmiştir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin önüne geçilmemesi durumunda yaşam yok olma noktasına gelecektir. İklim değişikliğinin önlenmesi için en önemli çalışmalardan biri Kyoto Protokolüdür ve Dünyada birçok ülke bu protokole imza atmıştır. Teorik olarak yapılan bu çalışmada iktisadi büyüme, enerji tüketimi ve CO₂ emisyonu arasında güçlü bir bağlantı olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda iktisadi büyüme için gerekli olan üretim sonucunda enerji kaynaklarının kullanımı ile ortaya çıkan CO₂ emisyonunu en az seviyeye indirmek için fosil enerji kaynaklarının yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Algül, E. (2016). Türkiye İçin Çevre Politikaları. İstanbul: Pales Yayınları.
- Aydın, L. (2016). Enerji Ekonomisi ve Politikaları. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Bayraç, H. N., Çelikay, F., & Çildir, M. (2018). Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Enerji Politikaları. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Bikriç, S. (2019). Ortaöğretim Biyoloji Ders Kitabı. Ankara: Berkay Yayıncılık.
- Bilginoğlu, M. A. (1989). Ekonomik Büyüme-Enerji-Çevre İlişkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (8), 79-86. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/516067> adresinden edinilmiştir.
- Çoban, O. (2012). İktisada Giriş. Konya: Selçuk Üniversitesi Basımevi.
- Dinda, S. (2004). Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey. *Ecological Economics*, 49(4), 431-455.
- Doğanay, H., & Coşkun, O. (2020). Enerji Kaynakları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü., & Şahin, İ. F. (2003). Coğrafyaya Giriş 2: Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Erdoğan, İ., Türköz, K. & Görüş, M. Ş. (2015). Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin Türkiye Ekonomisi İçin Geçerliliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (44), 0-0. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/dpusbe/issue/4786/66046> adresinden edinilmiştir.
- Erdoğan, S. (2016). Arz Güvenliği Bakışı ile Türkiye’de Enerji Politikaları. Ankara: Orion Kitabevi.
- İkiz, A. S. (2020). Doğal Kaynaklar ve Enerji Ekonomisi. Ankara: Astana Yayınları.
- İnançlı, S. (2020). Çevre Ekonomisi. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kaynak, S., İ. Arslan and A. Y. Ata (2011). Increased Share of Natural Gas Consumption Compared with other Energy Resources; Structure of Natural Gas Market Demand and Supply, pp. 9-39, *Energy Economics*, Abdulkadir Develi/Selahattin Kaynak (eds.), Peter Lang Press.
- Keleş, R. & Hamamcı, C. (2005). Çevre Politikası. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Özey, R. (2009). Çevre Sorunları. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Şahin, C., Doğanay, H., & Özcan, N. A. (2007). Türkiye Coğrafyası. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Ulusoy, A. (2017). Maliye Politikası. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Ünlü, A. (2022). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: Türkiye ve Seçili Ülkeler Üzerine Bir Analiz. *KAYES-2022*, 99. <https://kayes.asead.org.tr/wp-content/uploads/2022/12/KAYES-V-Congress-Proceedings-Book.pdf#page=109> adresinden edinilmiştir.
- World Wildlife Fund (2012). *Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu*. Global Footprint Network

Are Energy Intensity, Total Primary Energy Consumption, Renewable Energy Consumption, and CO₂ Emissions a Driver for Economic Growth? Evidence from Türkiye

Orhan Şanlı¹

Abstract

This primary purpose of this study is to investigate the impact of energy intensity (EI), total primary energy consumption per capita (EC), renewable energy consumption (REW) and CO₂ emissions, which are among the energy security elements, on GDP in Türkiye. Additionally, population (POP) and trade openness (TO) rates are control variables in the model. The analysis of the study consists of annual data from 1980 to 2022. The fully modified ordinary least squares (FMOLS) and dynamic ordinary least squares (DOLS) approaches were used in this study to estimate long-term models. The study also employed the canonical cointegrating regression (CCR) method as a robust estimator. The estimated results of the study indicate that energy security has strongly affects on GDP in Türkiye. Accordingly, primary energy consumption, renewable energy consumption, and CO₂ emissions have positive effects on GDP. In addition, energy intensity affects GDP negatively, as expected. An energy policy that supports low energy intensity and high renewable energy consumption can be a pioneer of sustainable growth. However, the positive impact of primary energy consumption and CO₂ on GDP indicates that environmental degradation may increase in Türkiye's economic growth process. In other words, economic growth also depends on factors that cause energy insecurity. Therefore, it is important to develop policies that support energy security (high renewable energy consumption, low carbon emissions, low energy intensity, and low primary energy consumption). Moreover, as expected, trade openness and population support economic growth in Türkiye.

1 Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, iktisat bölümü, orhan.sanli@adu.edu.tr, orcid: 0000-0002-3366-8993

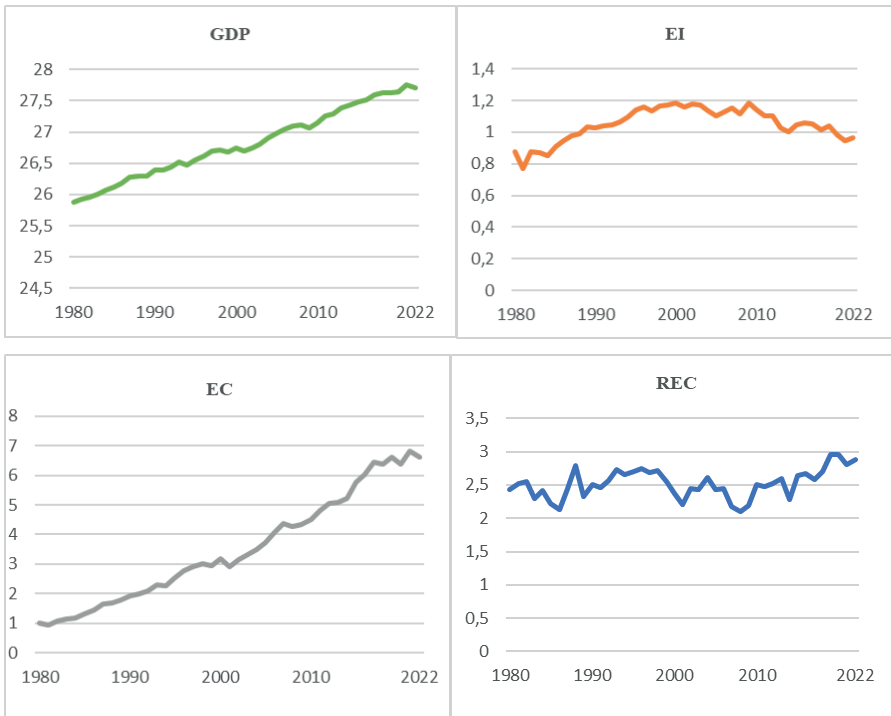
Introduction

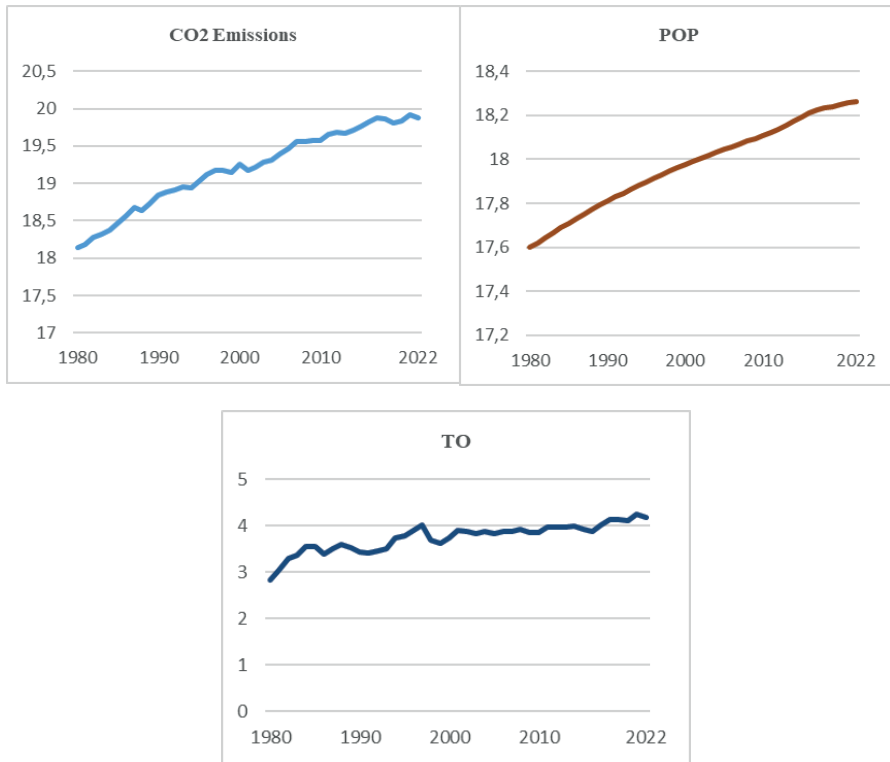
Energy security (ES) is significant to all stakeholders in an economy, especially politicians, consumers, and operators (Ang et al., 2015). Energy and ES are among the dynamics of sustainable development. ES refers to uninterrupted energy supply for sustainable growth. Therefore, there is a strong relationship between energy consumption and economic growth. In this direction, studies on the relationship between energy consumption and growth have gained momentum in the economic literature (Beckermen, 1992; Stern, 1993; Grossman ve Krueger, 1995; Apergis and Payne, 2009a,b; Belloumi, 2009; Pao, 2009; Wolde and Menyah, 2010; Stern, 2011; Bekhet et al., 2017; Stern, 2019; Kahia et al., 2017; Khan et al., 2020; Rahman and Velayutham; Support and Sinha, 2020).

In addition to the importance of energy consumption on economic growth, the environmental impacts of the energy sector are also quite high (Kaynak et al., 10:2011). In the literature, studies on the relationship between energy consumption, economic growth and the environment are basically divided into three parts (Zhang and Cheng, 2009). The first part research area focuses on economic growth and environmental pollutants. The second part research area focuses on the relationship between energy consumption and output. The last research area combines the first two research areas and focuses on the relationship between economic growth, energy use, and environmental pollutants (Ozturk and Acaravcı, 2010). Because many countries are trying to meet their energy demand while struggling with increasing greenhouse gas emissions (Apergis et al., 2010). As a result of these efforts, the share of energy consumption from fossil energy sources in total energy consumption decreased from 94% to 80% (WDI, 2023). Carbon emissions caused by fossil-based energy consumption have increased from 15 billion tons to 37 billion tons in the last 50 years (Ritchie, 2022). In the same period, GDP increased more than four times. This indicate that environmental pollution increases together with economic growth. The economic effects of global warming and climate change as a result of increasing greenhouse gas emissions have become a popular subject of study (Zhang and Cheng, 2009; Ozturk and Acaravcı, 2010). During the same period, CO₂ emissions in Turkey increased 10 times and reached 440 million tons from 42 million tons annually. The increased rate of carbon emissions in Turkey is five times higher than the world average. At the same time, Türkiye provides 1.2% of global total CO₂ emissions. This situation also raises concerns about the environmental effects of energy consumption in Turkey. However, Turkey is a fast-growing and developing country, so rapid increases in emission volumes can be considered reasonable. Because

CO₂ emissions are increasing rapidly in countries with similar development levels as Turkey. Increasing energy consumption and CO₂ in Turkey also positively affects economic growth. According to the information in Table 1, it is seen that the increase in GDP in Turkey is parallel to the energy consumption. However, in addition to the increase in production and energy consumption, it is seen that CO₂ also increase significantly. In addition, since population growth provides the labor force required for production, population growth also moves together with economic production. Another point that draws attention here is that the REC shows high volatility. While this rate gradually increased between 1980 and 2000, it started to decrease after the 2000s. But this rate started to raise again after 2017. REC (% total energy consumption) is currently around 17%. This rate is expected to reach 23.7% in 2035 (T.R. Ministry of Energy and Natural Resources, 2022). EI started to decline after the 2000s. In other words, the amount of energy required for one unit of production has started to decrease. Using less energy for the same amount of production is a positive situation for a sustainable environment and economy. Therefore, low energy intensity, low carbon emissions and high renewable energy consumption are very important in the sustainable development process of an economy.

Table 1: Real GDP, EI, EC, REC, CO₂, POP and TO (Natural Logarithm of All Variables)





The demand for renewable energy has begun to increase to reduce the environmental impacts resulting from such a rapid increase in fossil energy consumption. In this regard, academic studies on the relationship between clean energy and growth have gained momentum in recent years and renewable energy has become a popular topic (Pao ve Fu, 2013; Ocal ve Aslan, 2013; Kahia vd., 2017; Ntanos vd., 2018; Rahman ve Velayutham, 2020). Renewable energy is a more environmental energy source (Ocal and Aslan, 2013) and is also an alternative energy source for ES. For this reason, investments in renewable energy resources have begun to increase rapidly around the world, especially in developed countries.

It is difficult to give a single definition of ES (Alhajji, 2007). Because ES included oil supply and fossil fuels in the 1970s. However, in later periods, with the widespread use of natural gas in the world, the scope and definition of ES changed (Jenny, 2007). Thus, ES has been associated with areas such as transportation, terrorism, environment, economy, natural disasters, prices, sustainability, social life and politics. Therefore, the basis of ES is based on efforts to ensure sustainable energy supply in all cases.

As studies on ES increase, the scope of ES has expanded. In this direction, a large literature focusing on the definition of ES has been created (Yergin, 1988; Bieleck, 2002; Yergin, 2006; Bahgat, 2006; Kruyt et al., 2009; Sovacool et al., 2010; Chester, 2010; Winzer, 2012; Cherp and Jemel, 2014; Andg et al., 2015). Considering the scope, definition and impact of ES, it is divided into four areas in the literature (CIEP, 2004; Chevalier, 2005; APERC, 2007; IEA, 2007d). These four areas are: Availability, Accessibility, Affordability, Acceptability. Availability refers to the physical existence and usability of energy in an economy. Accessibility refers to the accessibility of energy resulting from the distance between the production and consumption of energy. Therefore, acceptability is a geopolitical indicator. Affordability refers to a country's ability to purchase energy at affordable prices. In this respect, the Affordability element is an economic indicator. Finally, acceptability refers to the environmental impact and sustainability of ES. Therefore, acceptability is an environmental indicator (Kruyt et al., 2009). Fang et al., (2018), Le and Nguyen (2019) and Lee (2022) mentioned the develop-ability feature of ES in their studies. Accordingly, the develop-ability element indicates a low-carbon, clean and optimized energy system. This indicator expresses the environmental impacts resulting from energy production and use. Based on Fang et al., (2018), Le and Nguyen (2019) and Lee et al., (2022), this study investigates the impact of indicators of ES (acceptability and develop-ability) on growth.

This study aims to investigate the impact of energy intensity, total primary energy consumption, renewable energy consumption, and total CO₂ on GDP in Turkey. Additionally, total population and trade openness were included in the model as control variables. FMOLS and DOLS were used for the long-term prediction of the model. Robustness analysis was performed with the CCR technique to test the consistency of the results of FMOLS and DOLS. The following parts of the study are as follows; Literature Review, Data, Model and Methodology, Empirical Results and Discussions, and Conclusion.

2. Literature Review

There are many studies the impact of energy consumption on growth. Studies investigating the effect of energy intensity on GDP are very few. However, energy intensity is an important element of sustainable ES. In this direction, studies based on energy intensity have begun to increase in recent years. In this section, academic studies on the impact of energy intensity, energy consumption, and CO₂ emissions on growth are examined.

Chien and Hu (2008) examined the impact of REC on GDP in 116 countries using the SEM method. According to the results of the study, REC has a positive effect on GDP. Azam et al., (2021) examined the impact of natural gas, renewable energy, and nuclear energy consumption on growth and CO₂ in the 10 countries with the highest CO₂ emissions in the world using the panel FMOLS method. According to analysis results, natural gas does not contribute to CO₂ and growth. However, renewable energy and nuclear energy consumption have a positive impact on GDP. Almulali (2014) examined the impact of nuclear energy consumption on GDP using the FMOLS method in the 30 countries. The results of the study indicated that the effect of nuclear energy consumption on GDP is positive.

Almulali and Sab (2012) examined the impact of energy consumption on GDP in Sub-Saharan African countries using the panel cointegration method. According to the analysis results, energy consumption positively affects GDP growth. Lise and Montfort (2007) discussed the relationship between EC and growth in Turkey. According to the results of the study, EC affects GDP growth. Ocal and Aslan (2013) examined the impact of renewable energy consumption on GDP using the ARDL method in Turkey. According to the results of the study, the long-term effect of renewable energy consumption on GDP is negative. Öztürk and Acaravcı (2010) examined the long-term impact of energy consumption and CO₂ on GDP in Turkey using the ARDL method. According to the long-term results of the study, the impact of energy consumption on GDP is positive, but the impact of CO₂ on GDP is negative. Say and Yucel (2009) examined the effect of energy consumption on GDP using the OLS method. The authors stated that energy consumption positively affects GDP. Doğan (2015) examined the impact of electricity consumption from renewable and non-renewable energy sources on growth in Turkey using the ARDL method. According to this, electricity consumption from renewable energy sources has a positive impact on growth. In addition, the analysis results indicated that electricity consumption from non-renewable energy sources has a positive effect on growth.

Doğan (2016) investigated the impact of renewable and non-renewable energy consumption on economic growth in Turkey using the ARDL method. The results of the study indicated that the impact of renewable energy consumption on growth is positive and non-renewable energy consumption is negative. Apergis and Payne (2010) investigated the impact of energy consumption on growth in 13 Euroasian countries using the FMOLS method. According to the results of the study, the impact of energy consumption on growth is positive. Apergis and Payne (2011) examined the

impact of renewable energy consumption on growth in 20 OECD countries using the FMOLS method. According to the results of the study, the impact of renewable energy consumption on growth is positive. Al-Mulali (2011) examined the impact of CO₂ emissions and oil consumption on growth in MENA countries using panel cointegration and Granger causality methods. According to the results of the study, CO₂ emissions and oil consumption have a positive effect on economic growth in the long term. Balli et al., (2019) examined the impact of tourism revenues and CO₂ emissions on growth in Mediterranean countries with CCMGE and AMG methods. The results of the study indicated that tourism revenues and CO₂ emissions positively affect growth.

Mahmoodd and Ahmad (2018) investigated the relationship between energy intensity and growth in European countries. The results of the study indicated that there is a negative relationship between energy intensity and growth. Agovino et al., (2019) investigated the relationship between energy intensity and growth in European countries using the ARDL method. Accordingly, there is a negative relationship between energy intensity and growth in the long term. Hundie and Daksa (2019) examined the relationship between energy intensity and growth in Ethiopia using the ARDL and FMOLS methods. Accordingly, there is a negative relationship between energy intensity and growth. Jiang et al., (2014) examined the impact of various indicators, especially income, on energy intensity in 29 cities of China using the ARDL method. Accordingly, income affects energy intensity positively. Lee and Nguyen examined the impact of ES indicators on growth in 74 countries using the PCSE and FGLS methods. According to the results of the study, while ES affects economic growth positively, energy insecurity affects growth negatively.

3. Data, Model and Methodology

In this study, GDP is considered a proxy variable for economic growth. So the term economic growth is used more in the study instead of GDP. The effect of energy intensity on growth has not been adequately examined in the previous energy-economy literature. Especially in studies focusing on Turkey, the relationship between energy consumption and GDP has been mostly discussed. However, energy intensity is among the most important environmental elements of sustainable ES. This study aims to contribute to this gap in the literature.

EI is among the acceptability indicators of ES. EI is the ratio of energy supply to gross domestic product measured in purchasing power parity.

In other words, energy intensity refers to the amount of energy used to produce one unit of output. Therefore, EI contains important information about the efficiency of the economy, the environmental effects of growth, and sustainability. For example, EI is gradually decreasing in developed economies. For this reason, in developed economies, while energy supply security increases, the environmental impacts caused by energy use decrease. Because, thanks to technological developments, the amount of energy used to produce a unit of output is gradually decreasing in developed countries. The decrease in EI in production leads to a decrease in environmental degradation. Reducing EI also contributes to reducing countries' energy import costs. Therefore, for a sustainable economy and ES policy in Turkey, energy intensity in economic production must be taken into account. In other words, a sustainable ES policy that covers energy intensity is important for the Turkish economy. Additionally, primary energy consumption per capita, renewable energy consumption and CO₂ emissions are also included in the model. Thus, this study investigates the impact of four different indicators of ES on economic growth in Turkey. Trade openness rate and total population were included in the model as control variables. The long-term model was estimated using FMOLS (fully modified ordinary least square) and DOLS (dynamic ordinary least square) methods. Additionally, robustness analysis was performed using the Canonical Cointegrating Regression (CCR) method.

This study investigates the impact of energy intensity (EI), total primary energy consumption (EC) per capita, renewable energy consumption (REC), CO₂ emissions (CO₂), trade openness (TO), and population (POP) on the gross domestic product (Y). The annual data used in the study is from 1980 to 2022. Descriptive information about the variables is in Table 2. EI and REC are included in the acceptability element of ES. Accordingly, EI and REC indicators indicate the economic and environmental impact of energy consumption. EC and CO₂ are included in the develop-ability of ES, and these elements are considered the most important performance of ES (Fang et al., 2018; Le and Nguyen, 2019; Lee et al., 2022). EI, E, and CO₂ emissions are negative indicators of ES. Accordingly, increasing EI causes to increase in the amount of energy required to produce one unit of output. In this case, economic growth and energy consumption cause more environmental impact. Similarly, increasing EC and CO₂ emissions from fossil fuels can cause great harm to the environment. Increases in these elements, which lead to energy insecurity, harm the establishment of a low-carbon energy system. In this case, economic growth and EC cause more environmental impact. Similarly, increasing per capita EC and CO₂ emissions from fossil fuels can

cause great harm to the environment. Increases in these elements, which lead to energy insecurity, harm the establishment of a low-carbon energy system. Therefore, growth in EI, EC and CO₂ leads to a weakening of a country's ES. On the other hand, REC is a positive indicator of ES. In other words, the increase of the energy resources in a country leads to the development of that country's sustainable energy policy. As a result, the development of a country's ES and uninterrupted energy supply system contributes to the economic, political, social and environmental development of that country.

Table 2: Variable definitions and Data Source

Variable	Definition	Source
Y	Natural logarithm of GDP, constant (2015:100)	WDI
EI (Acceptability)	Natural logarithm of the energy intensity of primary energy (MJ/\$2017 PPP GDP)	EIA
EC (Develop-ability)	Natural logarithm of primary energy consumption per capita (BTU)	EIA
REC (Acceptability)	Renewable energy consumption (% of total final energy consumption)	WDI
CO ₂ (Develop-ability)	Natural logarithm of total CO ₂ emissions (TONS)	WDI
TO	Natural logarithm of trade openness	WDI
POP	Natural logarithm of total population	WDI

Pkrovski (2003), Oh and Le, (2004), Lee and Chang, (2007), Stern (2011), Sharma (2010), Apergis (2010), Borhan (2012), Ayres et al., (2013), Rahman et al., (2017), Koçak and Şarkgüneşi (2017), Rahman et al., (2020) was followed for the empirical model of this study examining the relationship between energy and GDP. In each of these studies, different variables were included in the model. But all of them are based on the Cobb-Douglas (1928) production function. In this study, based on Le and Nguyen (2019), the model investigating the effect of ES on growth is as follows:

$$Y = f(EI, EC, REC, CO_2, TO, POP) \quad (1)$$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 EI_t + \beta_2 EC_t + \beta_3 REC_t + \beta_4 CO_2_t + \beta_5 TO_t + \beta_6 POP_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

β_0 in equation 2 is a constant coefficient. β_{1-6} is a coefficient expressing the effect of the relevant variable on Y. ε refers to the error term coefficient. t indicates the relevant period. Y is GDP calculated at 2015 prices. EI is energy intensity (MJ/\$2017 PPP GDP). EC is the total primary energy

consumption per person. REC expresses the share of renewable energy consumption in total final energy consumption. CO₂ is the total carbon dioxide emissions (millions of tons). TO is the trade openness ratio that gives the share of total exports and imports in GDP. Finally, POP represents the total population.

FMOLS (Phillips and Hansen, 1990) and DOLS (Stock and Watson, 1993) methods have been widely preferred in the energy-economy literature (Ferhani and Rejeb, 2011; Khan et al., 2013; Steimikiene and Kasperowicz, 2016; Bhattacharya, 2016; Rahman et al., 2020; Doganalp et al., 2021; Wen et al., 2021). FMOLS and DOLS methods provide more robust results than the standard OLS technique. These methods provide asymptotic results by taking into account the serial correlation effect and the endogeneity problem arising from the cointegration relationship (Narayan & Narayan, 2005; Tursoy & Faisal, 2018;). FMOLS technique refers to a non-parametric approach and gives consistent results in models with small sample sizes. For this reason, the FMOLS method is among the most flexible long-term estimators that control endogeneity and autocorrelation in the model (Khan et al., 2018; Hafeez et al., 2018; Rahman et al., 2020; Zimon et al., 2023). In other words, these methods capture serial correlation by allowing asymptotic consistency. If there is a long-run cointegration relationship in the model, FMOLS and DOLS methods can be used (Adebayo et al., 2021). Therefore, in this study, since there is a cointegration relationship between the variables and the number of observations is 42, long-term estimation was made using FMOLS and DOLS methods. According to these techniques, the common co-integration order of the variables should be I(1). The FMOLS model adapted for this study is as follows;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 EI_t + \beta_2 EC_t + \beta_3 REC_t + \beta_4 CO_2_t + \beta_5 TO_t + \beta_6 POP_t + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_1 \Delta EI_{t-1} + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_2 \Delta EC_{t-1} + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_3 \Delta REC_{t-1} + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_4 \Delta CO_2_{t-1} + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_5 \Delta TO_{t-1} + \sum_{i=q}^{\rho} \lambda_6 \Delta POP_{t-1} + \varepsilon_i \quad (3)$$

The t in equation 3 is the indicator of time. ρ is the number of lags. Δ is the difference operator of the model.

The empirical order of the study follows: First of all, it is important to determine the stationarity level of variables in time series analysis. For this reason, Augmented Dickey and Fuller (ADF) (1979), and Phillips-Perron (PP) (1988) tests were applied to determine the stationarity level of the variables. The null hypothesis of ADF and PP tests states that the variable is not stationary. In this study, according to ADF and PP methods, the co-integration order of all variables is I(1), and thus it was decided to apply the Johansen (1988) cointegration test. Co-integration relationship

in non-stationary series is generally determined by cointegration methods such as Johansen (1988-1991) and Engle-Granger (1987). In the Johansen technique, the order of integration of all variables is determined. Then, the significance of trace and max-eigen statistics expressing the cointegration relationship in the model is checked (Irshad and Ghafoor, 2023). If the probability values of trace and max-eigen test statistics are significant and support each other, it is accepted that there is at least one long-term cointegration relationship in the model. The null hypothesis of the Johansen cointegration technique states that there is no cointegration relationship in the model. As a result, in this study, after it was determined that there was a Johansen cointegration relationship between the variables, long-term estimation was made using FMOLS and DOLS estimators. Additionally, a robustness analysis was applied to check the consistency of the results of FMOLS and DOLS techniques. For this reason, the CCR technique, which is a robust prediction technique, has been applied.

Table 3: Description Statistics and Correlation Matrix

Variable	Y	EI	EC	REC	CO2	TO	POP
Mean	26.81741	1.049844	3.500864	2.521190	19.19472	3.749391	17.97201
Median	26.74871	1.054312	3.153539	2.525945	19.21434	3.843626	17.99101
Maximum	27.75416	1.184790	6.813173	2.957767	19.91629	4.260352	18.26217
Minimum	25.87849	0.770108	0.942223	2.105548	18.13582	2.838483	17.60172
Std. Dev.	0.555081	0.103981	1.834301	0.214917	0.526899	0.302528	0.197001
Skewness	0.069096	-0.703542	0.359245	-0.020158	-0.406303	-0.834051	-0.230410
Kurtosis	1.868307	2.774740	1.906896	2.471464	2.071422	3.619619	1.923983
Jarque-Bera	2.328856	3.638206	3.065726	0.503415	2.727965	5.673303	2.454886
Probability	0.312101	0.162171	0.215917	0.777472	0.255641	0.058622	0.293041
Sum	1153.149	45.14328	150.5372	108.4111	825.3731	161.2238	772.7966
Sum Sq. Dev.	12.94083	0.454109	141.3158	1.939946	11.66013	3.843974	1.629997
Observations	42	42	42	42	42	42	42

Y	1						
EI	0.35894	1					
EC	0.9924	0.27909	1				
REC	0.36270	-0.04036	0.38731	1			
CO2	0.98388	0.51125	0.96009	0.30058	1		
TO	0.89010	0.49471	0.89988	0.33165	0.90707	1	
POP	0.99149	0.46187	0.97422	0.32901	0.99451	0.90944	1

Description statistics and correlation matrix results are given in Table 3. Probability results of Jarqu-Bera statistics indicate that all variables are normally distributed. The variable with the highest standard error is EC,

while the variable with the lowest standard error is EI. Accordingly, volatility in EC is much higher than other variables. Y and EC have a right-tail feature, while the other variables have a left-tail feature. EC has the longest right tail, while TO has the longest left tail. Correlation matrix results indicate that there is a strong and positive correlation relationship between Y and other variables. Accordingly, EC, POP and CO2 have the strongest positive correlation relationship with Y. EI is the variable with the lowest correlation with Y.

4. Empirical results and discussions

In this part of the study, the results of ADF-PP tests, Johansen cointegration test, and FMOLS-DOLS-CCRM methods are included.

Table 4: Unit Root Test Results

Variable	Level	ADF		PP	
		1.different	Level	1.different	Level
Y	-2.9606	-6.9184*	-2.9698	-6.9386*	
EI	-1.3383	-6.1571*	-0.5227	-10.4616*	
EC	-1.8305	-3.8180**	-2.3175	-7.7905*	
REC	-2.5279	-5.8704*	-3.0366	-7.8768*	
CO2	-1.8139	-5.7751*	-1.6274	-7.0959*	
TO	1.1723	-5.5292*	1.6872	-5.6510*	
POP	-1.6777	-3.7753**	-1.2005	-3.2390**	

*Note: * and **, indicate significance level at 1% and 5%. For the ADF test, the Schwarz Information Criterion is taken into account. For PP testing, Bartlet Kernel is taken into account. The results refer to the model with trend and constant.*

Table 4 shows the unit root results of ADF and PP tests. Accordingly, all variables are not stationary at the level they are but stationary at first difference. In other words, there is a strong cointegration relationship in the model. Since the common integration order of the variables is I (1), it was decided to make the long-term forecast using FMOLS and DOLS methods.

Table 5: Johansen Cointegration Test Results

Hypothesized No. Of CE(s)	Stat. from trace test	Prob.	Stat. from max-eigen test	Prob.
None *	356.9464	0.0000	114.6971	0.0000
At most 1 *	242.2493	0.0000	60.17230	0.0012
At most 2 *	182.0770	0.0000	52.79373	0.0015
At most 3 *	129.2833	0.0000	42.06714	0.0057
At most 4 *	87.21613	0.0000	33.70975	0.0101
At most 5 *	53.50638	0.0002	24.60209	0.0234
At most 6 *	28.90429	0.0025	18.27779	0.0207
At most 7 *	10.62650	0.0262	10.62650	0.0262

Trace and max-eigen test results of the Johansen cointegration technique are given in Table 5. Accordingly, there is a strong cointegration relationship in the model. The results of unit root tests and Johansen test results support each other.

Table 6: FMOLS, DOLS and CCR

Dependent Variable: Y	FMOLS	DOLS	CCR
EI	-0.6486* (0.0647)	-0.6820* (0.0908)	-0.6142* (0.0540)
EC	0.0546* (0.0137)	0.0523** (0.0183)	0.0641* (0.0112)
REC	0.0455* (0.0130)	0.0443*** (0.0156)	0.0437** (0.0119)
CO2	0.6128* (0.0592)	0.6208* (0.0711)	0.5862* (0.0505)
TO	0.0498** (0.0226)	0.0608** (0.0260)	0.0367*** (0.0183)
POP	0.7198* (0.1656)	0.7176* (0.2098)	0.7257* (0.1529)
Cons	2.2966 (2.3621)	2.1943 (3.0829)	2.6922 (2.1620)

*Note: *, ** and *** indicate the 1%, 5% and 5% significance level, respectively. The values of the variables in parentheses indicate standard errors.*

Long-term results of FMOLS and DOLS methods are given in Table 6. At the same time, the results of the CCR estimator are included as a robustness test. The results of the three techniques support each other and it appears that the results are consistent. First, energy intensity (EI) has a negative impact on GDP according to the three techniques. This means; If energy density decreases, the amount of energy required for one more unit of production gradually decreases. Producing more with the same amount of energy has positive results on the economy and the environment. This causes production efficiency and GDP to increase. The negative relationship between EI and Y indicates the impact of ES on economic growth. In other words, increasing ES in Turkey supports economic growth. Thus, reducing environmental disasters caused by energy can support economic growth. The impact of renewable energy consumption (REC) on growth also supports this hypothesis. Accordingly, the increase in renewable energy consumption (REC) in Turkey positively affects economic growth. In other words, if Türkiye turns more towards clean energy sources, the GDP growth may increase further. The effect of EI and REC on Y indicates that ES supports growth in Turkey. In particular, the fact that EI is the strongest variable determining Y (excluding population) indicates the strong effect of ES on growth. However, primary per capita energy consumption (EC) and CO₂ emissions indicate that energy insecurity also supports growth. Accordingly, increasing EC and CO₂ will ultimately lead to positive results on growth in Turkey. The reason for this is that the share of energy consumption from fossil fuels in total energy consumption in Turkey is more than 85%. Turkey's economy has a high dependence on fossil energy fuels. In other words, more energy consumption per person causes more CO₂ emissions. Therefore, the dependence of economic growth on fossil fuels causes environmental degradation to move in parallel with economic growth. CO₂ emissions are also the third largest variable determining Y. Economic growth in Turkey is dependent on both variables that cause environmental degradation and variables that cause environmental improvement. Therefore, supporting ES, increasing the use of clean energy, reducing energy intensity, reducing carbon emissions from fossil fuels, and developing new policies in this direction are important for the environment and economy. Otherwise, while the economy grows in Turkey, environmental disasters may increase more than environmental improvements. Because both ES and energy insecurity elements are the driving force of growth in Turkey. However, supporting factors that lead to environmental improvement and ES without harming economic growth will also have a positive impact on growth.

The effects of TO and POP on Y are positive as expected. Approximately 60% of the Turkish economy consists of foreign trade. But Türkiye is a country with a foreign trade deficit and a current account deficit. This means that imports are excessive and foreign direct investments (FDI) are insufficient. For this reason, Turkey needs more support for exports and FDI in a permanent and productive growth process. High population (POP) is an important workforce opportunity for Türkiye. Especially when compared to developed countries, Türkiye has a young and dynamic population profile. Therefore, the effect of POP on Y is positive and quite strong. More workforce means more potential growth. However, the difference between potential growth and real growth causes the workforce to remain idle, and sustainable growth is damaged by this situation. In addition, economic growth must be adequately reflected in real wage increases. Because Turkey is a country with both a high growth profile and high inflation. The fact that inflation has increased especially in recent years causes significant losses in real wages. The share of the workforce in production is gradually decreasing (TUIK, 2023). These results show that the production efficiency of the workforce may decrease in the future.

In addition, the CCR results applied as a robustness test also support the results of the FMOLS and DOLS methods. Accordingly, the results of FMOLS and DOLS techniques are robust.

Finally, the results of this study coincide with the results of studies in the literature, especially Le and Nguyen (2019). The negative relationship between energy intensity and growth coincides with the results of studies such as Mahmood and Ahmad (2018), Mendiluce et al., (2010), and Miketa (2001). The positive relationship between energy consumption (renewable energy consumption) and growth coincides with the results of studies such as Chien and Fu (2007), Tiwari (2011), Fang (2011), Pao and Fu (2013), Taghwaee et al., (2016), Rehman et al (2021), Khan et al., (2021), Rehman et al., (2021) and Wang et al, (2022). The positive relationship between CO₂ and growth is similar to the results of studies such as Xepapadeas (2005), Say and Yucel (2006), Ang (2008), Fodha and Zaghoud (2010), Al-Mulali and Sab (2012), Bozkurt and Akan (2014) and Azam et al., (2015). The positive relationship between trade openness and growth is similar to the results of studies such as Hye et al., (2016), Keho (2017), Malefane (2018), Raghutla (2020), and Rehman et al., (2021). The positive relationship between population and growth is similar to the results of studies such as Ali et al., (2013), Gaag and Beer (2015), Tartiyus et al., (2015), and Kuhe (2019).

5. Conclusion and Policy Recommendations

This study investigated the impact of energy intensity, primary energy consumption, renewable energy consumption, CO₂ emissions, trade openness, and population on GDP. Energy intensity, primary energy consumption, and CO₂ emissions are negative indicators of ES. Renewable energy consumption is a positive indicator of ES. Therefore, in this study, the impact of ES on sustainable growth in Turkey was investigated under the shadow of trade openness and population. For this purpose, ADF-PP unit root tests, Johansen cointegration test, and FMOLS-DOLS-CCR long-term techniques were used.

Türkiye's economy largely depends on non-renewable energy sources. Because the rate of fossil fuels in total energy consumption is around 85%. For this reason, CO₂ emissions in Turkey have increased more than 10 times in the last 50 years. At the same time, the share of renewable energy consumption in total energy consumption has gradually decreased. In the same period, total GDP in Turkey (2015:100) increased approximately 10 times. This indicates that economic growth in Turkey moves together with fossil-based energy consumption, which leads to environmental degradation. However, this situation harms sustainable ES in Turkey. Therefore, Turkey needs an uninterrupted, environmentally supported, efficient, economic and social ES system.

The empirical analysis results of the study are remarkable. Accordingly, factors that both increase ES and decrease ES positively affect growth in Turkey. In other words, the decrease in energy intensity and the increase in the use of renewable energy resources positively affect the GDP in Turkey. Accordingly, the decrease in the energy used to obtain a unit of output and the increase in the use of clean energy resources positively affect both economic growth and ES in the long term. But while primary energy consumption and CO₂ emissions harm ES, they support economic growth. Because fossil-based energy use is quite high. Therefore, as a result of the increase in the consumption of fossil energy resources, CO₂ emissions gradually increase. Turkey's economy is very sensitive to fossil energy resources and therefore CO₂ emissions. As a result, while Turkey's economy grows, environmental disasters increase and ES decreases. This dilemma between growth and ES points to the necessity of a sustainable ES system in Turkey. However, due to the high use of fossil-based energy consumption in Turkey, policies that support ES are expected to be high-cost. In other words, high investments are needed to support elements that increase ES. For a sustainable economy and ES policy in Turkey, policymakers need to focus on policies that

contribute to ES with the support of internal and external resources. Finally, trade openness and population also positively affect GDP in the long term. Approximately 60% of the Turkish economy consists of foreign trade. In addition, it is known that the economy in Turkey, which has a young and dynamic population, has a sufficient workforce. However, in Turkey, which has a high growth potential as well as being exposed to high inflation from time to time, the real wage losses faced by the workforce negatively affect the efficiency of growth. In addition, foreign trade deficits and current account deficits indicate that a significant part of economic growth serves to finance the current account deficit. Therefore, for sustainable growth in Turkey, it seems that policies that support FDI, foreign capital, and high-value-added exports are needed.

References

- Adebayo, T. S., Awosusi, A. A., Odugbesan, J. A., Akinsola, G. D., Wong, W. K., & Rjoub, H. (2021). Sustainability of energy-induced growth nexus in Brazil: do carbon emissions and urbanization matter?. *Sustainability*, 13(8), 4371.
- Agovino, M., Bartoletto, S., & Garofalo, A. (2019). Modelling the relationship between energy intensity and GDP for European countries: An historical perspective (1800–2000). *Energy Economics*, 82, 114-134.
- Alhajji, A.F., 2007. What Is ES? Definitions And Concepts. Middle East Economic Survey VOL. L No 45 5-November-2007. On 20-2-2008 available at <http://www.mees.com/postedarticles/oped/v50n45-5OD01.htmS>.
- Ali, S., Ali, A., & Amin, A. (2013). The impact of population growth on economic development in Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 18(4), 483-491.
- Al-Mulali, U. (2011). Oil consumption, CO2 emission and economic growth in MENA countries. *Energy*, 36(10), 6165-6171.
- Al-Mulali, U. (2014). Investigating the impact of nuclear energy consumption on GDP growth and CO2 emission: A panel data analysis. *Progress in Nuclear Energy*, 73, 172-178.
- Al-Mulali, U., & Sab, C. N. B. C. (2012). The impact of energy consumption and CO2 emission on the economic growth and financial development in the Sub Saharan African countries. *Energy*, 39(1), 180-186.
- Ang, B. W., Choong, W. L., & Ng, T. S. (2015). ES: Definitions, dimensions and indexes. *Renewable and sustainable energy reviews*, 42, 1077-1093.
- Ang, J. B. (2008). Economic development, pollutant emissions and energy consumption in Malaysia. *Journal of Policy Modeling*, 30(2), 271-278.
- APEREC, (2007). A quest for ES in the 21st century. Institute of Energy Economics Japan. https://aperc.iecej.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf.
- Apergis, N., & Payne, J. E. (2009a). Energy consumption and economic growth in Central America: evidence from a panel cointegration and error correction model. *Energy Economics*, 31(2), 211-216.
- Apergis, N., & Payne, J. E. (2009b). CO2 emissions, energy usage, and output in Central America. *Energy Policy*, 37(8), 3282-3286.
- Apergis, N., Payne, J. E. (2010). Renewable energy consumption and growth in Eurasia, *Energy Econ.* 32 (2010a) 1392e1397.
- Apergis, N., Payne, J. E. (2011). Renewable and non-renewable electricity consumption growth nexus: evidence from emerging market economies, *Appl. Energy* 88, 5226-5230.

- Apergis, N., Payne, J. E. (2011). Renewable energy consumption and economic growth: evidence from a panel of OECD countries, *Energy Policy* 38, 656-660.
- Apergis, N., Payne, J. E., Menyah, K., & Wolde-Rufael, Y. (2010). On the causal dynamics between emissions, nuclear energy, renewable energy, and economic growth. *Ecological Economics*, 69(11), 2255-2260.
- Ayres, R. U., Van den Bergh, J. C., Lindenberger, D., & Warr, B. (2013). The underestimated contribution of energy to economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 27, 79-88.
- Azam, A., Rafiq, M., Shafique, M., Zhang, H., & Yuan, J. (2021). Analyzing the effect of natural gas, nuclear energy and renewable energy on GDP and carbon emissions: A multi-variate panel data analysis. *Energy*, 219, 119592.
- Azam, M., Khan, A. Q., Abdullah, H. B., & Qureshi, M. E. (2016). The impact of CO₂ emissions on economic growth: Evidence from selected higher CO₂ emissions economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 6376-6389.
- Bahgat, G. (2006). Europe's ES: challenges and opportunities. *International affairs*, 82(5), 961-975.
- Balli, E., Sigeze, C., Manga, M., Birdir, S., & Birdir, K. (2019). The relationship between tourism, CO₂ emissions and economic growth: a case of Mediterranean countries. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24(3), 219-232.
- Beckerman, W. (1992). Economic growth and the environment: Whose growth? Whose environment?. *World development*, 20(4), 481-496.
- Bekhet, H. A., Matar, A., & Yasmin, T. (2017). CO₂ emissions, energy consumption, economic growth, and financial development in GCC countries: Dynamic simultaneous equation models. *Renewable and sustainable energy reviews*, 70, 117-132.
- Belloumi, M. (2009). Energy consumption and GDP in Tunisia: Cointegration and causality analysis. *Energy policy*, 37(7), 2745-2753.
- Bhattacharya, M., Paramati, S. R., Ozturk, I., & Bhattacharya, S. (2016). The effect of renewable energy consumption on economic growth: Evidence from top 38 countries. *Applied energy*, 162, 733-741.
- Bielecki, J. (2002). ES: is the wolf at the door?. *The quarterly review of economics and finance*, 42(2), 235-250.
- Borhan, H., Ahmed, E. M., & Hitam, M. (2012). The impact of CO₂ on economic growth in ASEAN 8. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 389-397.

- Bozkurt, C., & Yusuf, A. K. A. N. (2014). Economic growth, CO₂ emissions and energy consumption: the Turkish case. *International journal of energy economics and policy*, 4(3), 484-494.
- Cherp, A., & Jewell, J. (2014). The concept of energy security: Beyond the four As. *Energy policy*, 75, 415-421.
- Chester, L. (2010). Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature. *Energy policy*, 38(2), 887-895.
- Chevalier, J. M. (2006). Security of energy supply for the European Union. *European Review of Energy Markets*, 1(3), 1-20.
- Chien, T., & Hu, J. L. (2007). Renewable energy and macroeconomic efficiency of OECD and non-OECD economies. *Energy Policy*, 35(7), 3606-3615.
- Chien, T., & Hu, J. L. (2008). Renewable energy: An efficient mechanism to improve GDP. *Energy policy*, 36(8), 3045-3052.
- Clingendael Institute/Clingendael International Energy Programme (CIEP). EU energy supply security and geopolitics (tren/CI-06-2002) CIEP study. The Hague; 2004. http://www.clingendael.nl/publications/2004/200401000_ciep_study.pdf. [Accessed 27 April 2009]
- Destek, M. A., & Sinha, A. (2020). Renewable, non-renewable energy consumption, economic growth, trade openness and ecological footprint: Evidence from organisation for economic Co-operation and development countries. *Journal of cleaner production*, 242, 118537.
- Dickey, D.A., Fuller, W.A., 1979. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *J. Am. Stat. Assoc.* 74, 427-431.
- Dogan, E. (2015). The relationship between economic growth and electricity consumption from renewable and non-renewable sources: A study of Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 534-546.
- Dogan, E. (2016). Analyzing the linkage between renewable and non-renewable energy consumption and economic growth by considering structural break in time-series data. *Renewable energy*, 99, 1126-1136.
- Doğanalp, N., Ozsolak, B., & Aslan, A. (2021). The effects of energy poverty on economic growth: a panel data analysis for BRICS countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(36), 50167-50178.
- Fang, D., Shi, S., & Yu, Q. (2018). Evaluation of sustainable energy security and an empirical analysis of China. *Sustainability*, 10(5), 1685.
- Fang, Y. (2011). Economic welfare impacts from renewable energy consumption: The China experience. *Renewable and sustainable energy Reviews*, 15(9), 5120-5128.
- Farhani, S., & Rejeb, J. B. (2012). Energy consumption, economic growth and CO₂ emissions: Evidence from panel data for MENA region. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2(2), 71-81.

- Fodha, M., & Zaghoud, O. (2010). Economic growth and pollutant emissions in Tunisia: an empirical analysis of the environmental Kuznets curve. *Energy policy*, 38(2), 1150-1156.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *The quarterly journal of economics*, 110(2), 353-377.
- Hafeez, M., Chunhui, Y., Strohmaier, D., Ahmed, M., & Jie, L. (2018). Does finance affect environmental degradation: evidence from One Belt and One Road Initiative region?. *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 9579-9592.
- Hundie, S. K., & Daksa, M. D. (2019). Does energy-environmental Kuznets curve hold for Ethiopia? The relationship between energy intensity and economic growth. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 1-21.
- Hye, Q. M. A., Wizarat, S., & Lau, W. Y. (2016). The impact of trade openness on economic growth in China: An empirical analysis. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 3(3), 27-37.
- IEA (2007). *World energy outlook 2007, China and India insights*. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2007>
- Irshad, R., & Ghafoor, N. (2023). Infrastructure and economic growth: evidence from lower middle-income countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(1), 161-179.
- Jenny, F. (2007, May). ES: a market oriented approach. In Presentation at the OECD Forum on Innovation, Growth and Equity, Paris, France, May.
- Jiang, L., Folmer, H., & Ji, M. (2014). The drivers of energy intensity in China: A spatial panel data approach. *China Economic Review*, 31, 351-360.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Kahia, M., Aïssa, M. S. B., & Lanouar, C. (2017). Renewable and non-renewable energy use-economic growth nexus: The case of MENA Net Oil Importing Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 71, 127-140.
- Kao, C., & Chiang, M. H. (2001). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. In *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels* (pp. 179-222). Emerald Group Publishing Limited.
- Kaynak, S., İ. Arslan and A. Y. Ata (2011). Increased Share of Natural Gas Consumption Compared with other Energy Resources; Structure of Natural Gas Market Demand and Supply, pp. 9-39, *Energy Economics*, Abdulkadir Develi/Selahattin Kaynak (eds.), Peter Lang Press.
- Keho, Y. (2017). The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1332820.

- Khan, I., Hou, F., Irfan, M., Zakari, A., & Le, H. P. (2021). Does energy trilemma a driver of economic growth? The roles of energy use, population growth, and financial development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 146, 111157.
- Khan, M. K., Khan, M. I., & Rehan, M. (2020). The relationship between energy consumption, economic growth and carbon dioxide emissions in Pakistan. *Financial Innovation*, 6, 1-13.
- Khan, M. T. I., Ali, Q., & Ashfaq, M. (2018). The nexus between greenhouse gas emission, electricity production, renewable energy and agriculture in Pakistan. *Renewable Energy*, 118, 437-451.
- Khan, M. W. A., Panigrahi, S. K., Almuniri, K. S. N., Soomro, M. I., Mirjat, N. H., & Alqaydi, E. S. (2019). Investigating the dynamic impact of CO2 emissions and economic growth on renewable energy production: Evidence from FMOLS and DOLS tests. *Processes*, 7(8), 496.
- Koçak, E., & Şarkgüneşi, A. (2017). The renewable energy and economic growth nexus in Black Sea and Balkan countries. *Energy policy*, 100, 51-57.
- Kruyt, B., Van Vuuren, D. P., de Vries, H. J., & Groenenberg, H. (2009). Indicators for energy security. *Energy policy*, 37(6), 2166-2181.
- Kuhe, D. A. (2019). The impact of population growth on economic growth and development in Nigeria: An econometric analysis. *Mediterranean Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(3), 100-111.
- Le, T. H., & Nguyen, C. P. (2019). Is ES a driver for economic growth? Evidence from a global sample. *Energy policy*, 129, 436-451.
- Lee, C. C., & Chang, C. P. (2007). The impact of energy consumption on economic growth: Evidence from linear and nonlinear models in Taiwan. *Energy*, 32(12), 2282-2294.
- Lee, C. C., Xing, W., & Lee, C. C. (2022). The impact of ES on income inequality: The key role of economic development. *Energy*, 248, 123564.
- Lise, W., & Van Montfort, K. (2007). Energy consumption and GDP in Turkey: Is there a co-integration relationship?. *Energy economics*, 29(6), 1166-1178.
- Mahmood, T., & Ahmad, E. (2018). The relationship of energy intensity with economic growth: Evidence for European economies. *Energy strategy reviews*, 20, 90-98.
- Malefane, M. R. (2018). Impact of trade openness on economic growth: Empirical evidence from South Africa.
- Mark, N. C., & Sul, D. (2003). Cointegration vector estimation by panel DOLS and long-run money demand. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 65(5), 655-680.

- Mendiluce, M., Pérez-Arriaga, I., & Ocaña, C. (2010). Comparison of the evolution of energy intensity in Spain and in the EU15. Why is Spain different?. *Energy policy*, 38(1), 639-645.
- Miketa, A. (2001). Analysis of energy intensity developments in manufacturing sectors in industrialized and developing countries. *Energy Policy*, 29(10), 769-775.
- Narayan, P. K., & Narayan, S. (2005). Estimating income and price elasticities of imports for Fiji in a cointegration framework. *Economic Modelling*, 22(3), 423-438.
- Ntanos, S., Skordoulis, M., Kyriakopoulos, G., Arabatzis, G., Chalikias, M., Galatsidas, S., ... & Katsarou, A. (2018). Renewable energy and economic growth: Evidence from European countries. *Sustainability*, 10(8), 2626.
- Ocal, O., & Aslan, A. (2013). Renewable energy consumption-economic growth nexus in Turkey. *Renewable and sustainable energy reviews*, 28, 494-499.
- Oh, W., & Lee, K. (2004). Energy consumption and economic growth in Korea: testing the causality relation. *Journal of policy modeling*, 26(8-9), 973-981.
- Ozturk, I., & Acaravci, A. (2010). CO2 emissions, energy consumption and economic growth in Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(9), 3220-3225.
- Pao, H. T. (2009). Forecast of electricity consumption and economic growth in Taiwan by state space modeling. *Energy*, 34(11), 1779-1791.
- Pao, H. T., & Fu, H. C. (2013). Renewable energy, non-renewable energy and economic growth in Brazil. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 381-392.
- Phillips, P. C., & Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The review of economic studies*, 57(1), 99-125.
- Phillips, P.C.B., Perron, P., 1988. Testing for a unit root in time series regressions. *Biometrika* 75, 335-346.
- Pokrovski, V. N. (2003). Energy in the theory of production. *Energy*, 28(8), 769-788.
- Raghutla, C. (2020). The effect of trade openness on economic growth: Some empirical evidence from emerging market economies. *Journal of Public Affairs*, 20(3), e2081.
- Rahman, M. M., & Velayutham, E. (2020). Renewable and non-renewable energy consumption-economic growth nexus: new evidence from South Asia. *Renewable Energy*, 147, 399-408.

- Rahman, M. M., Saidi, K., & Ben Mbarek, M. (2017). The effects of population growth, environmental quality and trade openness on economic growth: a panel data application. *Journal of Economic Studies*, 44(3), 456-474.
- Rahman, Z. U., Khattak, S. I., Ahmad, M., & Khan, A. (2020). A disaggregated-level analysis of the relationship among energy production, energy consumption and economic growth: Evidence from China. *Energy*, 194, 116836.
- Rehman, A., Ma, H., Ahmad, M., Ozturk, I., & Işık, C. (2021). Estimating the connection of information technology, foreign direct investment, trade, renewable energy and economic progress in Pakistan: evidence from ARDL approach and cointegrating regression analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(36), 50623-50635.
- Ristchie, H. (2023). Global CO2 Emissions from Fossil Fuels. <https://ourworldindata.org/co2-emissions>
- Say NP, Yücel M. (2006). Energy consumption and CO2 emissions in Turkey: empirical analysis and future projection based on economic growth. *Energy Policy*, 34 (18), 3870-3876.
- Say, N. P., & Yücel, M. (2006). Energy consumption and CO2 emissions in Turkey: Empirical analysis and future projection based on an economic growth. *Energy policy*, 34(18), 3870-3876.
- Sharma, S. S. (2010). The relationship between energy and economic growth: Empirical evidence from 66 countries. *Applied energy*, 87(11), 3565-3574.
- Sovacool, B. K., & Brown, M. A. (2010). Competing dimensions of energy security: an international perspective. *Annual Review of Environment and Resources*, 35, 77-108.
- Stern, D. I. (1993). Energy and economic growth in the USA: a multivariate approach. *Energy economics*, 15(2), 137-150.
- Stern, D. I. (2011). The role of energy in economic growth. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1219(1), 26-51.
- Stern, D. I. (2011). The role of energy in economic growth. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1219(1), 26-51.
- Stern, D. I. (2019). Energy and economic growth. In *Routledge handbook of Energy economics* (pp. 28-46). Routledge.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 783-820.

- Streimikiene, D., & Kasperowicz, R. (2016). Review of economic growth and energy consumption: A panel cointegration analysis for EU countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 59, 1545-1549.
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, (2022). Türkiye Ulusal Enerji Planı. https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf
- Taghvace, V. M., Mavuka, C., & Shirazi, J. K. (2017). Economic growth and energy consumption in Iran: an ARDL approach including renewable and non-renewable energies. *Environment, Development and Sustainability*, 19, 2405-2420.
- Tartiyus, E. H., Dauda, T. M., & Peter, A. (2015). Impact of population growth on economic growth in Nigeria. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSRJHSS)*, 20(4), 115-123.
- Tiwari, A. K. (2011). A structural VAR analysis of renewable energy consumption, real GDP and CO2 emissions: evidence from India. *Economics Bulletin*, 31(2), 1793-1806.
- Tursoy, T., & Faisal, F. (2018). The impact of gold and crude oil prices on stock market in Turkey: Empirical evidences from ARDL bounds test and combined cointegration. *Resources Policy*, 55, 49-54.
- Van Der Gaag, N., & De Beer, J. (2015). From Demographic Dividend to Demographic Burden: The Impact of Population Ageing on Economic Growth in Europe. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 106(1), 94-109.
- Wang, Q., Dong, Z., Li, R., & Wang, L. (2022). Renewable energy and economic growth: New insight from country risks. *Energy*, 238, 122018.
- WDI, (2023). <https://databank.worldbank.org/>.
- Wen, J., Mughal, N., Zhao, J., Shabbir, M. S., Niedbala, G., Jain, V., & Anwar, A. (2021). Does globalization matter for environmental degradation? Nexus among energy consumption, economic growth, and carbon dioxide emission. *Energy policy*, 153, 112230.
- Winzer, C. (2012). Conceptualizing ES. *Energy policy*, 46, 36-48.
- Wolde-Rufael, Y., & Menyah, K. (2010). Nuclear energy consumption and economic growth in nine developed countries. *Energy economics*, 32(3), 550-556.
- Xepapadeas, A. (2005). Economic growth and the environment. *Handbook of environmental economics*, 3, 1219-1271.
- Yergin, D. (1988). ES in the 1990s. *Foreign Aff.*, 67, 110.
- Yergin, D. (2006). Ensuring ES. *Foreign affairs*, 69-82.

- Zhang, X. P., & Cheng, X. M. (2009). Energy consumption, carbon emissions, and economic growth in China. *Ecological economics*, 68(10), 2706-2712.
- Zimon, G., Pattak, D. C., Voumik, L. C., Akter, S., Kaya, F., Walasek, R., & Kochański, K. (2023). The Impact of Fossil Fuels, Renewable Energy, and Nuclear Energy on South Korea's Environment Based on the STIRPAT Model: ARDL, FMOLS, and CCR Approaches. *Energies*, 16(17), 6198.

İklim Değişikliğine Karşı Yeni Bir Enstrüman: Geçiş Tahvilleri

Haşim Akça¹

Volkan Yurdadoğ²

Mehmet Ela³

Özet

İklim değişikliği, dünya genelinde çözüm üretilmesi gereken temel ve öncelikli bir konu olarak önemini korumaktadır. İklim değişikliğine ilişkin çabalara finansal anlamda destek olmak adına küresel emisyonların azaltılması için geliştirilen ve günümüze değin piyasada kendine yer edinen finansman türleri ise genellikle yeşil (karbonsuz) projeleri finanse etmeye odaklanmıştır. Dünya ekonomisinde önemli yeri olan petrol, çimento, kimya, ulaşım, havacılık gibi kahverengi sektörler ise, yeşil olmadıklarından dolayı geleneksel sürdürülebilir finansmandan yararlanamamışlardır. Kahverengi sektörlerin finansmanı için son dönemlerde geçiş finansmanı ortaya çıkmış olmakla birlikte geçiş finansmanının sahip olduğu ve başlangıca özel bazı problemler gelişimini engellemiştir. Benzer şekilde, kahverengi sektörlerle finansman sağlamak üzere ortaya çıkan geçiş tahvilleri, beklenen gelişimi gösterememiştir. Bu durumun sebepleri arasında ise hiç şüphesiz geçiş tahvillerine özgü birtakım problemler bulunmaktadır. Bu problemlerin çözülmesi ile geçiş tahvilleri tam olarak potansiyeline ulaşabilecektir.

1. Giriş

İklim değişikliği probleminde çözüm üretmek ve etkileri konusunda harekete geçmek, dünya genelinde acil bir gündem maddesi olmaya devam

1 Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hakca@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5603-8636.

2 Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, vyurdadog@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7492-288X

3 Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mehmetela@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7341-6312.

etmektedir (Jun ve Terada-Hagiwara, 2022). Paris Anlaşması'nın 2.1c maddesi, “finansal akımların, düşük sera gazı emisyonları için uygun hale getirilmesi” çağrısında bulunmaktadır. Bu çağrı, Paris Anlaşması sıcaklık hedefi (madde 2.1a) olan “küresel ortalama sıcaklıktaki artışı sanayileşme öncesi seviyelerin 2 °C üzeri ile sınırlamak ve sıcaklık artışını sanayileşme öncesi seviyelerin 1,5 °C üzeri ile sınırlamak için çaba sarf etmek” hedefine ulaşmak için gerekli bir adımdır. Günümüzde, ortalama küresel sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlamak için, küresel sera gazı emisyonlarının 2050 yılına kadar net sıfıra (üretilen sera gazı miktarı ile atmosferden temizlenen miktar arasındaki eşitlik) ulaşması ve 2030 yılına kadar 2010 seviyelerine göre %45 oranında azaltılması gerektiği konusunda geniş bir fikir birliği vardır. Ayrıca, küresel sera gazı emisyonlarının 2025 yılından 2050'ye kadar tüm sektörlerde hızlı ve geniş kapsamlı olarak azaltılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (OECD, 2022).

Paris Anlaşması ile belirlenen hedeflere ulaşılması için geniş çaplı yatırımlar yapılmasının gerekliliği açıktır. Nitekim, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli, ortalama sıcaklık artışının 1,5 °C ile sınırlandırıldığı bir dünyaya ulaşmak için, enerji sistemine yapılan ortalama yatırımın 2016 ile 2035 yılları arasında yılda yaklaşık 2,4 trilyon dolar olması gerektiğini ve bunun küresel GSYİH'nın yaklaşık %2,5'ini temsil ettiğini belirtmiştir. Diğer yandan, 2050'ye kadar, düşük karbonlu enerji teknolojilerine ve enerji verimliliğine yapılan yıllık yatırımın bugüne oranla kabaca beş kat artması gerekmektedir (Takatsuki ve Foll, 2019).

İklim değişikliğinin önüne geçilmesi ve küresel sıcaklık artışlarının sınırlandırılması için gerekli yatırımların finansmanına yönelik olmak üzere, yeşil ve sürdürülebilir finans sektörleri son yıllarda hızla büyümüştür. Yine de iklimle uyumlu finansmanı desteklemeye yönelik çabalar, öncelikle “saf yeşil” faaliyetlere, yani sıfıra yakın veya sıfır karbon ekonomisiyle ilişkili sınırlı faaliyetlere odaklanmıştır. Diğer bir anlatımla karbonsuz proje ve faaliyetler desteklenirken, yüksek karbonlu sektör ve ekonomilerin dönüşümü göz ardı edilmiştir. Yeşil faaliyetler ise küresel iklim hedeflerinin gerçekleştirilmesi için gerekli finansmanın çok azını sağlamaktadır. Öyle ki, yeşil faaliyetlerin küresel ekonominin %8'inden daha azını oluşturduğu tahmin edilmektedir (Azarine ve Songue, 2023). Bu anlamda, çevre dostu projeleri finanse eden yeşil tahvillere ek olarak henüz yeşil olmayan (kahverengi olan) ve yeşile geçme isteği olan şirketlere yönelik önemli bir yatırım ve finansman boşluğu vardır (Takatsuki ve Foll, 2019). Bu finansman ve yatırım boşluğunun doldurulabilmesi adına ortaya çıkmış olan geçiş finansmanı ise yeşil ya da karbonsuz projeler yerine yüksek karbon üreten “kahverengi” sektörlerin karbon seviyesinin azaltılmasına, yeşile geçiş yapabilmesine ve işlerini ve/veya

faaliyetlerini 1,5 °C'lik sınırlamaya uygun hale getirmelerine odaklanmaktadır (British International Investment, 2022).

Geçiş finansmanının küresel iklim değişikliğine ve sıcaklık artışı sınırlarına karşı önemli bir işlev göreceği ve bu alanda yapılması gereken yatırımları finanse edebileceği konusunda literatürde geniş bir fikir birliği olsa da (Mills, 2021; Takatsuki ve Foll, 2019), geçiş finansmanının genel kabul görmüş bir tanımının olmaması, sınıflandırma (taksonomi) sorunları ve geçiş yıkama kaygıları geçiş finansmanının gelişimini engellemektedir (Jun ve Terada-Hagiwara, 2022).

Geçiş finansmanının en önemli bileşeni ise son yıllarda ortaya çıkan ve henüz gelişim aşamasında olan geçiş tahvilleri (transition bonds)'dir. Geçiş tahvillerinin özellikle ağır sanayi ve ulaşım sektörleri gibi kahverengi sektörlere yönelik önemli faydaları olsa da geçiş finansmanına benzer problemleri bünyesinde barındırması, gelişimini engellemektedir.

Bu çalışmada iklim değişikliğine karşı kahverengi endüstrilerin daha az karbon salımı yapmasına odaklanan geçiş tahvilleri ele alınmıştır. Bu amaçla çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde geçiş finansmanı genel olarak incelenmiş, üçüncü bölümde ise geçiş tahvillerinin tanımı, bileşenleri, kullanım alanları, avantajları ve problemleri, güncel ihrac durumu ve potansiyeli ele alınmıştır.

2. Geçiş Finansmanı

Geçiş finansmanı ile ilgili üzerinde fikir birliğine varılmış bir tanım bulunmamaktadır. Bu anlamda geçiş finansmanı çeşitli kaynaklarca tanımlanmıştır. British International Investment (2022)'e göre geçiş finansmanı, net sifıra geçiş hareketinin bir parçası olan yüksek karbon faaliyetlerini 1,5°C ile uyum amacıyla dekarbonize etme hedefi için mali desteği sınıflandırmanın ve yapılandırmanın bir aracıdır. Bu, ilgililerin bugün daha yüksek karbon emisyonlarına sahip olsalar bile işlerini ve/veya operasyonlarını 1,5°C'lik bir gidişata uygun hale getirmelerini desteklemenin bir yoludur. Diğer yandan Jun ve Terada-Hagiwara (2022)'e göre, geçiş finansmanı, karbonsuzlaştırmaya geçişi finanse etmek için kömür yakıtlı enerji üretimi, çelik, çimento, kimya, kâğıt yapımı, havacılık ve inşaat gibi yüksek karbon yayan sektörlerle finansal hizmetlerin sağlandığı bir kavramdır.

Geçiş finansmanı ile ilgili genel kabul görmüş bir tanımlama olmamakla birlikte, geçiş finansmanı kavramını yakalamayı amaçlayan ve daha önce ya dışlanmış ya da odak noktası olmayan sektörleri ve coğrafyaları sürdürülebilir finansa dahil etme ortak amacına sahip olan, hem piyasaya dayalı hem de düzenleyici yaklaşımlar mevcuttur. Bu bağlamda, "geçiş

yatırımlarını” tasvir etmek, çeşitli ulusal ve bölgesel kamu otoritelerinin, endüstri birliklerinin, yatırımcıların ve sivil toplumun ilgi alanı olmuştur. OECD’nin geçiş finansmanı ile ilgili yaklaşımlara ilişkin 2021 incelemesi, mevcut yaklaşımlar kapsamında, geçiş finansmanının genel olarak, (i) emisyon yoğun olan, (ii) şu anda ekonomik olarak mevcut veya ilgili tüm durumlarda güvenilir olan, düşük veya sıfır emisyonlu bir muadiline sahip olmayan ancak (iii) gelecekteki sosyoekonomik kalkınma için önemli olan varlıkları veya ekonomik faaliyetleri karbondan arındırmayı amaçladığı şeklinde anlaşıldığını göstermektedir. Bununla birlikte, bugüne kadar, geçiş finansmanının fikir birliğine varılmış bir tanımı ve teknik kriterler veya genel olarak üzerinde anlaşmaya varılan uygun sektörler veya teknolojiler yoktur. Bu durumu destekler nitelikte, geçiş finansmanına ilişkin OECD sanayi anketine verilen yanıtlar, bu alandaki görüşlerin çeşitli olduğunu göstermektedir (OECD, 2022).

Tüm bu tanımlamalardan hareketle bir tanım yapmak gerekirse geçiş finansmanı, daha önce uygulanan sürdürülebilir finansman modellerinden yararlanamayan ve yüksek karbon yayan kahverengi sektörlerin karbonsuzlaştırılmasına yönelik finansman yapısı ve araçlarını ifade etmektedir. Burada “geçiş” kelimesi şirketlerin yayılan yüksek karbon düzeyinden düşük ya da sıfır karbon düzeyine doğru geçişini, yani dekarbonize olmayı ifade etmektedir.

İklim değişikliğine ilişkin çeşitli hedef ve sınırlar göz önüne alındığında geçiş finansmanının önemli bir potansiyele sahip olduğu ve birçok sektörün önemli bir ihtiyacı olduğu söylenebilmektedir. Nitekim, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), 2014 yılında, düşük karbon hedeflerine ulaşmak için 2015 ile 2035 yılları arasında yalnızca enerjiyle ilgili geçiş yatırımlarına 53 trilyon dolar harcanması gerektiğini tahmin etmiştir (Shrimali ve Heller, 2021). Bunun yanında, çeşitli piyasa aktörleri ve devletler tarafından artan sayıda net sıfır taahhüdü verilmesi, güçlü geçiş finansmanı yaklaşımlarına olan ihtiyacı yansıtmaktadır. Bugüne kadar, küresel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ’nın %90’ından fazlasına sahip olan ve küresel sera gazı emisyonlarının %83’ünü yayan 131 ülke ve bölge net sıfır hedefleri benimsemiştir ve en büyük (2000) halka açık şirketlerin üçte birinden fazlası artık net sıfır hedeflerine sahiptir. AB’nin 2030’a kadar emisyonları %55 oranında azaltma ve en geç 2050’de tüm kıtada iklim nötrlüğüne (net karbon emisyonunun sıfır olması) ulaşma konusunda beyan edilmiş bir amacı vardır. Çin, 2030’a kadar en yüksek emisyon hedefini ve 2060’a kadar net sıfır hedefini açıklamış, Birleşik Krallık, emisyonlarda 2030’a kadar %68, 2050’ye kadar net sıfır hedefini yasalaştırmıştır. Bunun yanında, 45 ülke ve bölgeden 130 trilyon doların üzerinde varlığı temsil eden 450’den fazla finans şirketi,

Glasgow Net Sıfır İçin Mali İttifak (GFANZ) 'ın üyesi olmaları sayesinde 2050 yılına kadar net sıfır emisyona ulaşmak için finansman taahhüdünde bulunmuştur (Creed, 2022; OECD, 2022). 2021 Mart ayında, Standard & Poor's tarafından yapılan tahmine göre geçiş finansmanı, iklim hedeflerini karşılamak için gereken yıllık 3 trilyon dolar tutarındaki fonun 1 trilyon dolarını karşılayabilecektir (Mills, 2021).

Geçiş finansmanına yönelik tüm bu tahmin ve gelişmeler geçiş finansmanına yönelik artan ihtiyacı ve potansiyeli yansıtmakla birlikte, geçiş finansmanı henüz olgunluğa erişmiş ve potansiyelini gerçekleştirmiş değildir. Bu durumun en temel nedenleri arasında geçiş finansmanına ilişkin temel problemler gösterilebilmektedir. Bu bağlamda, geçiş finansmanına ilişkin ortak bir tanımın bulunmaması, yatırımcıların "geçiş aklama" kaygıları⁴, açıklık (şeffaflık) eksikliği, emisyon azaltımlarında daha iyi performans gösterilmesine yönelik teşvikler sağlayan finansal araçların eksikliği ve yüksek emisyonlu sektörlerin çoğunda başarılı dekarbonizasyon gösteren öncü projelerinin eksikliği geçiş finansmanının gelişimini engellemektedir (Jun ve Terada-Hagiwara, 2022).

Geçiş finansmanının gelişimi içinse, geçiş faaliyet ve yatırımlarının belirlenmesi gibi adımlar yanında geçişle ilgili finansal araçların geliştirilmesi gereği doğmaktadır (Azarine ve Songue, 2023). Bu doğrultuda, geliştirilen geçiş tahvilleri ise geçiş finansmanının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır.

3. Geçiş Tahvilleri

Bu başlık altında, geçiş tahvillerinin tanımı, bileşenleri, kullanım alanları, avantaj ve dezavantajları (problemleri), güncel ihraç durumları ve potansiyeline yer verilmektedir.

3.1. Geçiş Tahvillerinin Tanımı

Geçiş tahvillerinin net bir tanımına ulaşmak mümkün değildir (Mills, 2021; Wright, 2021). Bu konuda literatürde çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Buna göre, Takatsuki ve Foll (2019)'a göre, geçiş tahvilleri, gelirlerin (fonların) yalnızca uygun geçiş projelerini tamamen veya kısmen finanse etmek ve/veya yeniden finanse etmek için kullanılabilirdiği ve geçiş tahvili yönergeleri ile uyumlu olan her tür tahvil aracıdır. Riordan (2019)'a göre, geçiş tahvilleri, gelirleri bir firmanın azaltılmış çevresel etkiye geçişini

4 Yeşil aklama benzeri olan terim, geçişin finansmanının aslında geçiş için kullanılmaması ya da yüksek karbon salımına devam edilmesi olarak adlandırılabilir. Geçiş aklamaları, sermayeyi işletmelerini fosil yakıtlardan uzaklaştırmak için kullanmayan karbon yoğun şirketleri finanse etmek için sürdürülebilir finans kullanıldığında ortaya çıkar.

finanse etmek veya karbon emisyonlarını azaltmak için kullanılan yeni bir tahvil sınıfıdır. Wright (2021)'e göre, geçiş tahvilleri, karbon yoğun endüstriler için nispeten yeni bir varlık sınıfı olup şirketlerin, düşük karbonlu bir ekonomiye geçişle uyumlu olarak faaliyetlerini yeşillendirme sürecini başlatmak için fon sağlamalarına izin vermektedir. Oxford Business Group (2021)'e göre geçiş tahvilleri, bir şirketin azaltılmış çevresel etkiye veya daha düşük karbon emisyonlarına geçişini finanse etmek için kullanılan nispeten yeni bir borçlanma aracı sınıfıdır.

Geçiş tahvillerinin tanımındaki karmaşıklık çeşitli uluslararası kuruluşların yaptığı tanımlama ve sınıflandırmalarda da kendisini göstermektedir. Bu konuda, geçiş finansmanı sağladığı düşünülen borç piyasası araçları hakkında 2020'de ICMA (Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği) tarafından İklim Geçişi Finansmanı El Kitabı (Climate Transition Finance Handbook) yayınlanmıştır. El Kitabı, ihraççılara iklim geçişiyle ilgili amaçlar için borç piyasalarında fon toplarken yapılacak uygulamalar, eylemler ve açıklamalar ile bu konudaki araçlar olarak (i) elde edilen fonların belirli (çevresel) amaçlar için kullanıldığı (use of proceeds) araçları (yeşil, sosyal veya sürdürülebilirlik tahvilleri); veya (ii) genel kurumsal amaçlı araçlar (sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller)” konusunda rehberlik sağlamaktadır. ICMA'nın El Kitabı, “geçişi” ayrı bir pazar segmenti olarak görmemektedir. Bu nedenle ICMA, geçiş tahvillerinin finansman stratejilerini iklim geçiş stratejileri ve karbondan arındırma amacı ile uyumlu hale getirmek isteyen kuruluşlar tarafından ihraç edilen “yeşil, sürdürülebilirlik tahvilleri veya sürdürülebilirliğe bağlı tahviller” olabileceğini düşünmektedir. Bu yaklaşımın aksine, CBI (İklim Tahvilleri Girişimi), bir “geçiş” etiketi önermekte ve geçiş tahvillerini, düşük emisyonlu veya sıfır emisyonlu olmayan (yani yeşil olmayan) ancak bir faaliyetin karbondan arındırılmasında veya bir ihraççının Paris Anlaşması'na uyumuna geçişinde kısa veya uzun vadeli bir rolü olan faaliyetleri veya varlıkları finanse etmek ve geliri sadece çevre için kullanılan (use of proceeds) araçlar olarak tanımlamaktadır. Buna göre CBI, geçiş tahvillerini ayrı bir pazar segmenti olarak görmekte ve sınıflandırmaktadır. Diğer bir deyişle geçiş tahvilleri yeşil tahvil, sürdürülebilirlik tahvili veya sürdürülebilirliğe bağlı tahvil değil, başlı başına bir tahvil türüdür. Bu açıdan ayrı bir varlık sınıfı olan geçiş tahvilleri, geçiş tahvillerinin sürdürülebilirlikle bağlantılı tahviller veya yeşil tahvilere uygulanabilecek bir “etiket” olarak görülmemektedir (OECD, 2022).

Geçiş tahvilleri, özellikle yeşil tahvilden farklı yönleri ile öne çıkmakta ve farklı amaçlar gütmektedir. Nitekim, nakliye, havacılık, kimya, çelik ve çimento gibi (emisyonların) azaltılması zor (hard to abate)⁵ sektörler

5 Azaltılması zor emisyonlar, ya çok maliyetli olan ya da mevcut azaltma teknolojisiyle

tarafından yapılan yatırımlar, geleneksel sürdürülebilir finans biçimleri tarafından “yeşil” olarak sınıflandırılmamaktadır. Bu noktada ise geçiş tahvilleri devreye girmektedir. Yeşil projelerden faydalanamayan kahverengi şirketler, geçiş tahvilleri ile birlikte özel sektör finansmanına ulaşmakta ve faaliyetlerini yeşile doğru kaydırabilmektedir. Örneğin, geçiş tahvili ihracı ile elde edilen fon, karbon yakalama ve depolama, kömürlü termik santrallerin devreden çıkarılması, atıktan enerji elde etme veya yalnızca yeni ve/veya mevcut uygun geçiş projelerini finanse etme gibi işletmenin çevresel etkisini azaltan faaliyetler için kullanılabilir (Jain ve Jena, 2022).

3.2. Geçiş Tahvillerinin Bileşenleri

Geçiş tahvillerinin temel özellikleri, bu tahvillerin dört temel bileşeni etrafında şekillenmiştir. Bunlar, gelirlerin belli amaçla kullanımı (use of proceeds), proje değerlendirme ve seçim süreci, gelirlerin yönetimi ve raporlamadır (Takatsuki ve Foll, 2019; Riordan, 2019):

Gelirlerin kullanımı: Geçiş tahvillerinin temel özelliği, fonların (gelirlerin) önceden tanımlanmış iklim geçişiyle ilgili faaliyetler kapsamındaki projeleri finanse etmek için kullanılmasıdır. Uygun geçiş projesi kategorileri arasında enerji, taşıma, endüstri (çimento, metal veya cam) vb. yer almaktadır.

Proje değerlendirme ve seçim süreci: Geçiş tahvili ihraç eden kuruluşlar yatırımcılara, uygun varlıkların, uygunluk kriterlerinin ve varlık seçim sürecinin net bir tanımını vermelidir. Ticari dönüşüm ve iklim geçişi perspektifinden bu projelerin finanse edilmesinin neden önemli olduğunu açıklamalıdır.

Gelir yönetimi: İhraççı, gelirlerin etkin bir şekilde uygun projelere tahsis edilmesini sağlamak için yeterli garanti vermelidir. Bu anlamda, geçiş tahvili ile elde edilen gelir (toplanan fon), üçüncü taraf bir denetim kuruluşu tarafından izlenmelidir.

Raporlama gereklilikleri ve temel etki ölçütleri: Şeffaflık, yatırımcılar için oldukça önemlidir. İhraççılar, gelirlerin kullanımına ilişkin hazır ve güncel bilgileri hazırlamalı, muhafaza etmeli ve ayrıca yatırımcıları herhangi bir önemli değişiklik hakkında bilgilendirmelidir. Finanse edilen projelerin çevresel performansları ve çıktıları hakkında düzenli ve karşılaştırılabilir raporlama önemlidir.

azaltılması imkansız olan emisyonlardır. Bu emisyonlar genellikle iki kategoriden birinde ortaya çıkmaktadır: ağır sanayi (ör. çimento, çelik ve kimyasal madde üretimi) ve ağır hizmet taşımacılığı (ör. kamyon taşımacılığı, nakliye ve havacılık). Azaltılması zor sektörler, küresel emisyonların yaklaşık %30'unu oluşturmakta ve bu payın geleneksel çalışma (iş) yöntemleri ile devam edilmesi halinde ikiye katlanması beklenmektedir (Abatable, 2022).

3.3. Geçiş Tahvillerinin Kullanım Alanları

Geçiş tahvilleri, yüksek sera gazı emisyonuna sahip kahverengi endüstriler için uygundur. Bu sektörler arasında madencilik ve kimya, petrol, gaz, çelik, çimento, havacılık ve denizcilik endüstrileri gibi oldukça kirletici ve emisyonu azaltılması (hard to abate) zor sektörler bulunmaktadır (CBI, 2023a:3; Oxford Business Group, 2021). Geçiş tahvillerinin bu ağır sanayi ve yüksek karbon yayan sektörlerle uygun olmasının temel sebebi bu sektörlerde ekipmanların uzun zaman aralıkları ile yenilenmesi ve ekipmanların yenilenmesi veya daha üst özelliklere sahip ekipmanlara geçişin büyük maliyet gerektirmesidir. Nitekim, bazı ekipmanların üretimden kaldırılması ve yenilenmesi, ek tesislerin inşasını, proje sahasında iyileştirme yapmayı ve restorasyon da dahil olmak üzere birçok adımı gerektirebilmektedir. Bu anlamda yüksek karbon yayan kahverengi sektörlerde “geçiş” büyük yatırımlar gerektirdiğinden oldukça maliyetli olabilmektedir (Jain ve Jena, 2022). Bunun yanında bu gibi sektörlerin yeşil finansmana uygun olmaması ve bu nedenle yeşil finansmandan yararlanamaması da kahverengi sektörleri geçiş tahvilinden yararlanmaya itebilmektedir. Nitekim son yıllarda geçiş tahvili ihraçları da bu görüşü destekler niteliktedir. Örneğin 2022 yılında geçiş tahvil ihraçları neredeyse tamamen Çin ve Japonya’daki ağır sanayi oyuncularından gelmiştir. Ve petrol, gaz ve çelik sektörlerinde faaliyet gösterenler toplam ihraç hacminin %76’sını oluşturmaktadır (CBI, 2023a:21).

3.4. Geçiş Tahvillerinin Avantajları ve Dezavantajları

Geçiş tahvilleri, henüz yeni ve gelişen bir enstrüman olarak birtakım avantaj ve dezavantajlara (problemlere) sahiptir. Bu açıdan aşağıda öncelikle geçiş tahvillerinin avantajlarına ve daha sonra dezavantajlarına değinilecektir.

Geçiş tahvillerinin en önemli faydası sürdürülebilir finans piyasasında yeşil tahvil ihraç edemeyen kahverengi sektörlerin tahvil ihraç ederek özel sektör finansmanına erişim sağlamasıdır. Nitekim geleneksel sürdürülebilir finans, genellikle çimento, petrol, gaz vb. kahverengi sektörlerin faaliyetlerine yönelik yatırımları “yeşil” olarak sınıflandırmamaktadır. Yeşil olmadıklarından dolayı yeşil tahvil ihraç edemeyen bu sektörler, yeşil finansmanla ilgili tüm süreçlerden dışlanmaktadır. Bu açıdan geçiş tahvilleri, kahverengi endüstrilerin yeşile geçiş yapması için temel bir enstrüman niteliğinde olabilmektedir (Tandircioğlu, 2022:131). Ayrıca geçiş tahvilleri, tahvil gelirlerini kullanabilecekleri yeterince yeşil proje olmaması nedeniyle yeşil tahvil ihraç edemeyen firmalar içinde ihraç fırsatı sunmaktadır (Takatsuki ve Foll, 2019).

Geçiş tahvilleri yatırımcılar için de fırsatlar sunmaktadır. Bu anlamda, geçiş tahvilleri yatırımcıların sınırlı yeşil tahvil arzı nedeniyle tam olarak karşılanamayan sürdürülebilir yatırım taleplerini karşılamaya yardımcı olma potansiyeline sahiptirler. Sürdürülebilir finansman piyasasına daha fazla geçiş tahvilinin girmesi yatırımcılara bir yandan yatırım fırsatı ve diğer yandan da çevreci hedefler konusunda daha fazla seçenek sunmaktadır (Allen, 2019:2; Riordan, 2019).

Geçiş tahvillerinin dezavantajları ise tahvilin henüz gelişim aşamasında olmasından ve ihraçların seyrekliğinden kaynaklanmaktadır. İlk olarak, geçiş finansmanının ne olduğuna ve bireysel sektörlerden veya belirli ihraççılardan istenen, kabul edilebilir minimum geçiş derecesinin ne olduğuna dair evrensel olarak kabul edilmiş bir tanım yoktur. Geçişin çok sayıda tanımı bulunmakta olup hiçbiri üzerinde uluslararası olarak anlaşmaya varılamamıştır. Bu da uluslararası yatırımcılar arasında bir geçiş tahvili ile ne kastedildiği konusunda kafa karışıklığına yol açmaktadır. Tanım üzerinde anlaşma olmaması geçiş tahvili piyasasının büyümesini engellemektedir. Bununla bağlantılı olarak “geçiş aklama” ile suçlanma korkusu söz konusudur. İkinci olarak, sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin ortaya çıkması geçiş tahvillerinin gelişimini zayıflatmaktadır. Nitekim yatırımcılar geçiş aracı olarak sürdürülebilirlik bağlantılı tahvilleri tercih etmektedirler (Environmental Finance, 2023).

3.5. Geçiş Tahvillerin Güncel Durumu ve Potansiyeli

Geçiş tahvilleri CBI tarafından ayrı bir varlık türü ve ayrı bir etiket olarak ele alınmaktadır. CBI tarafından hazırlanan geçiş tahvili ihraçlarına ilişkin bilgilere Tablo 1’de yer verilmiştir. Tablo 1’e göre, 2020 yılından itibaren geçiş tahvili ihraç hacimlerinde önemli bir artış kaydedilmiştir. Benzer şekilde ihraççı sayıları 2020-2022 döneminde artmıştır. İhraçların yapıldığı ülke sayısı ise 2020’de 7 iken 2021 ve 2022’de 12’dir. Bu durum ihraçların yapıldığı ülke sayısında 2022’de artış olmadığını göstermekte olup Çin ve Japonya’nın ağır sanayi ihraççılarının (petrol, gaz ve çelik sektörleri) geçiş piyasasına hakim olmasından ve ihraçların büyük bölümünün bu iki ülkeden yapılmasından kaynaklanmaktadır. Geçiş tahvilinin bu iki ülkede yoğunlaşmasının nedeni ise bu ülkelerde uygulanmaya başlanan geçiş tahvili programlarıdır (CBI, 2023a:21; 2023b:5). İhraçlarda kullanılan para birimi çeşidine bakıldığında ise ihraçlarda 2020’de 3 çeşit para biriminin, 2021 ve 2022’de ise 7 çeşit para biriminin (Euro ve dolar gibi) kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 1: Geçiş Tahvili İhraçları (2021-2022)

	2020	2021	2022
İhraç Tutarı (Milyar Dolar)	3.3	9.6	12.5
İhraççı Sayısı	7	15	39
İhraççıların Bulunduğu Ülke Sayısı	7	12	12
İhraçlarda Kullanılan Para Birimi Çeşidi	3	7	7

Kaynak: CBI (2022:2, 2023a:2).

Geçiş tahvilleri konusunda 2023 yılının ilk çeyreğine bakıldığında ise, geçiş tahvilleri 200 milyon dolarlık ihraçla toplam sürdürülebilir finansman sektörünün (yeşil, sosyal, sürdürülebilir, sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller ve geçiş tahvilleri) %0,1'ini oluşturmaktadır (CBI, 2023b:1).

Geçiş tahvillerinin sürdürülebilirlik piyasasının küçük bir parçasını oluşturması ve yavaş büyümesi daha önce değinilen dezavantajlı durumlardan kaynaklanmaktadır. Bunlar arasında geçiş tahvillerinin tanımlanma, etiketlenme, sınıflandırma sorunları ile geçiş aklama kaygıları başlıca problemler olarak gösterilebilmektedir (Jain ve Jena, 2022).

Geçiş tahvillerinin gelecek dönemler için potansiyeline bakıldığında, bu konudaki birtakım gelişmelerin geçiş tahvillerini öne çıkaracağı söylenebilmektedir. Nitekim, Standard & Poor's, geçiş finansmanının yılda 1 trilyon doları veya uzun vadeli iklim hedeflerini karşılamak için gereken yıllık finansmanın yaklaşık üçte birini sağlayabileceğini tahmin etmektedir. Citigroup, yüksek derecede kirletici endüstrilerin karbondan arındırılmasının yılda 1,6 trilyon ABD dolarına (2019 küresel GSYİH'nın %1,9'u) mal olacağını tahmin etmiştir. Bu tahminler geçiş finansmanı ve geçiş tahviline yönelik olarak gelecekte artan bir ilginin olabileceğini göstermektedir. Diğer yandan geçiş tahvillerine ilişkin birtakım düzenleyici gelişmeler de ortaya çıkmıştır. Nitekim, 2021'de Londra Menkul Kıymetler Borsası, sürdürülebilir tahvil piyasasında bir geçiş tahvili segmenti kurduğunu duyurmuştur. Japonya Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı (METI), Eylül 2020'de iklim geçişi finansmanı üzerine bir görev gücü kurmuş, geçiş tahvili ihraç etme hedefi belirlemiş ve sonunda Japonya'dan çeşitli ihraçlar gelmeye başlamıştır. Asya Kalkınma Bankası, 2021'de kömür madenciliği veya petrol ve doğal gaz üretimi ve arama finansmanını durduracağını, ancak emisyon kontrol teknolojilerini kullanarak daha temiz enerji çözümlerine geçiş yapan tesisleri finanse etmeye devam edeceğini duyurmuştur. Bunların yanı sıra, Aralık 2020'de, ICMA şeffaflığı artırmak için bir geçiş tahvili ihraç etme

sürecine yönelik bir dizi yönerge olan İklim Geçiş Finansmanı El Kitabı'nı yayınlamıştır (Oxford Analytica, 2021).

Tüm bu gelişmeler geçiş tahvillerinin önümüzdeki dönemlerde hızlı bir gelişme yaşayabileceğini göstermektedir. Ancak potansiyeline ulaşabilmesi için geçiş tahvillerinin temel problemleri olan tanım, standart ve sınıflama eksikliği ile geçiş aklama konularına yönelik adımların atılması gerekmektedir.

4. Sonuç

Son yıllarda yaşanan iklim değişikliği, ilginin sürdürülebilirliğe yönelmesine neden olmuştur. Bu açıdan Paris Anlaşması ile sıcaklık artışına ilişkin temel hedefler belirlenmiştir. Günümüze değin hızla gelişen sürdürülebilir finansman tahvilleri, özelde ise yeşil tahviller sadece yeşil projelere odaklanmış olup yoğun karbon üreten sektörler olan kahverengi sektörleri dışlamıştır. Tam da bu noktada geçiş tahvilleri devreye girmiş olup, söz konusu kahverengi sektörler özel sektör finansmanından yararlanma olanağı sunmuştur. Günümüze değin göz ardı edilen kahverengi sektörler ise bu yolla faaliyetlerinde karbonsuzlaştırmaya gidebilmekte ve yeşile geçiş yapabilmektedir.

Henüz gelişim aşamasında olan geçiş tahvilleri yeni bir enstrüman olarak önemli bir potansiyel taşımaktadır. Ancak genelde geçiş finansmanının özelde ise geçiş tahvillerinin birtakım temel problemleri bulunmaktadır. Bunlar geçiş tahvili ile neyin kastedildiğinin tam olarak anlaşılması, geçiş tahvillerine yönelik standart ve sınıflandırma eksikliği ve "geçiş aklama"ya yönelik problemlerdir. Çeşitli ülke ve kuruluşlarca ihraç edilmeye başlanan geçiş tahvilleri, ancak bu problemlerin çözülmesi halinde potansiyelini gerçekleştirebilecektir.

Geçiş tahvillerini ele alan bu çalışma politika yapıcılar için birtakım öneriler sunmaktadır. Gerek ülkeler ve gerekse de uluslararası kuruluşlar geçiş tahvillerinin tanımının netleştirilmesine katkı sağlamalıdır. Bu konuda Kanada gibi ülkeler çaba sarf etse de daha fazla ülkenin bu çabaya katılması gereği aşıkardır. Diğer yandan geçiş aklama probleminin özellikle düzenleyici faaliyetlerle ve çeşitli yönergelerle engellenmesi gerekmektedir.

Geçiş tahvilleri hakkında genel bilgiler veren ve potansiyelini ele alan bu çalışma gelecek çalışmalar için birtakım araştırma alanları sunmaktadır. Bu bağlamda gelecek çalışmalar, geçiş aklamının önlenmesine yönelik çeşitli düzenleyici mekanizmalar önerebilir ve geçiş tahvillerinin tanımlanmasına, şeffaflığının artırılmasına ver standartlar oluşturulmasına yönelik araştırma alanları belirleyebilir.

KAYNAKÇA

- Abatable (2022). *What are the hard to abate emissions and how can these sectors adapt?* <https://www.abatable.com/blog/hard-to-abate-emissions> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Allen, T. (2019). Transition bonds - new funding for a greener world. *Market 360, BNP Paribas*.
- Azarine, T. & Songue, L. E. (2023). *Sustainable finance: a transition framework to reach the SDGs*. <https://sdgfinance.undp.org/news/sustainable-finance-transition-framework-reach-sdgs> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- British International Investment (2022). *Transition finance for Africa. Accelerating decarbonisation efforts in sectors critical to economic development*. <https://assets.bii.co.uk/wp-content/uploads/2022/11/08181546/Transition-finance-for-Africa.pdf> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- CBI (2022). *Sustainable debt global state of the market 2021*. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- CBI (2023a). *Sustainable debt global state of the market 2022*. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm_2022_03e.pdf (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- CBI (2023b). *Sustainable debt market summary Q1 2023*. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_susdebt_q1_2023_01e.pdf (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Creed, A. (2022). *Transition finance for transforming companies. Tools to assess companies' transitions and their SLBs*. <https://www.climatebonds.net/files/files/Transition-Finance-for-Transforming-Companies-6092022%281%29.pdf> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Environmental Finance (2023). *Transition bonds: Could 2023 be the year we see them take off?* <https://www.environmental-finance.com/content/the-green-bond-hub/transition-bonds-could-2023-be-the-year-we-see-them-take-off.html> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Jain, S. & Jena, L. P. (2022). *Why we need transition bonds*. <https://www.thehindubusinessline.com/opinion/why-we-need-transition-bonds/article65293161.ece> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Jun, M. & Terada-Hagiwara, A. (2022). *Transition finance is critical to address climate change*. <https://blogs.adb.org/blog/transition-finance-critical-address-climate-change> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Mills, S. (2021). *ESG focus: transition bonds - the great controversy*. <https://www.fnarena.com/index.php/2021/07/23/esg-focus-transition-bonds-the-great-controversy/> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).

- OECD (2022). *OECD guidance on transition finance ensuring credibility of corporate climate transition plans*. Paris: OECD Publishing.
- Oxford Analytica (2021). *Transition bonds market will grow from slow start*. <https://www.caixinglobal.com/2021-11-15/transition-bonds-market-will-grow-from-slow-start-101805165.html> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Oxford Business Group (2021). *Transition bonds: a new tool to fund the shift towards climate sustainability?* <https://oxfordbusinessgroup.com/articles-interviews/transition-bonds-a-new-tool-to-fund-the-shift-towards-climate-sustainability> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Riordan, R. (2019). *Sustainable finance primer series: transition bonds*. Institute for Sustainable Finance, Queen's University: Kingston, ON, Canada.
- Shrimali, G. & Heller, T. (2021). A note on transition bonds and finance. T. Heller & A. Seiger (Ed.), in *Settling climate accounts*, (pp.145-160). Switzerland: Springer.
- Takatsuki, Y. & Foll, J. (2019). *Financing brown to green: guidelines for transition bonds*. https://qualified.axa-im.ch/en/content/-/asset_publisher/51B-6S21E4Ek1/content/financing-brown-to-green-guidelines-for-transition-bonds/23818 (Erişim Tarihi: 01.07.2023).
- Tandırcıoğlu, H. (2022). *Sürdürülebilir finansman tabvilleri*. İstanbul: Efe Akademi.
- Wright, H. (2021). *Why investors are unconvinced by transition bonds*. <https://www.energymonitor.ai/finance/sustainable-finance/why-investors-are-unconvinced-by-transition-bonds/> (Erişim Tarihi: 01.07.2023).

Migration and Economic Growth in USA

Tuncer Gövdeli¹

Abstract

The purpose of this study is to analyze the relationship between economic growth, capital, labor and migration in the USA by using the COBB-Douglas production model. In the study, the stationarity of the variables was examined first. A cointegration relationship was found between the variables through the ARDL estimates, based on empirical evidence. In the final stage of the empirical analysis, the causality relationship between the variables was analyzed by the VECM Granger causality test. A two-way causality between capital and economic growth was found. In addition, a unidirectional causality from migration to economic growth and from economic growth to labor was identified. It is concluded that migration is a factor that stimulates the US economy, and the policies that policy makers will implement for migrants will guide the country's economy in the short-term and long-term.

1. Introduction

Migration is usually defined as the temporary or permanent movement of a person or a group from one geographical location to another, along an administrative or political border. Movements within a country are usually defined as internal migration, and accordingly, international cross-border movements are referred to as international migration (Arango, 2017). This study examines international migration. Human migration is an old phenomenon that dates back to the earliest periods of human history. In the modern ages, migration continues to offer many opportunities for states, societies and immigrants. While there were 155 million estimated migrants in 2000 (2.8% of the world population), there were 244 million international migrants in 2015 (3.3% of the world's population) (IOM, 2018).

The movement of the human population has continued throughout history and become a component of the process of structural change.

¹ Assoc. Prof., Ataturk University, tgovdeli@gmail.com, 0000-0002-6600-8684

Immigration due to political or economic difficulties or people's own desires and aspirations, was accompanied by the transformation of social order. With the emergence of capitalism, particularly in the last 150 years, migration has taken a certain shape. Such migration has a few different characteristics. First of all, it covers certain sectors, not all nations. Secondly, it usually occurs as a result of a personal decision-making process, not through coercion or oppression. Third, immigrants do not come from unknown or hostile states, on the contrary, immigration mainly occurs between units that are part of the same international system. Fourth, migrations are fundamentally economic movements that are sustained over a broad period of time, which are predictable in terms of direction and magnitude. Fifth and most importantly, it is the migration of labor, in other words, the purpose of the movement is the desire of the migrants to sell their working capacities in new areas (Portes, 2016).

Benefits related to migration can be in many ways including higher earnings and better employment opportunities. Migration to a more desirable environment can also have physical advantages. These advantages may include better climatic conditions, low crime rates, low pollution levels, superior medical facilities, etc. Other than these, there are obviously, many forms of costs. First, and perhaps the clearest one is the direct monetary costs of moving. Second, the movement has physical costs. In addition, moving from one region to another can create costs due to loss of seniority, loss of retirement benefits, retraining, etc. (Cebula and Vedder, 1973).

Populations of countries are affected not only by the natural increase (fertility rates being higher than mortality rates), but also by immigration. Determining the size of the population was quite difficult for historians. The prediction of migration, birth, marriage and mortality rates was quite challenging, leading to serious errors in determination. Diligent recording of the statistics since the nineteenth century allowed migration data to be assessed properly. This theme is very important because the economy, military quality and even the survival of a state depend on the structure of its population. Therefore, some economies encouraged migration into their countries (Foreman-Peck, 2016). Countries were able to meet their labor or military requirements in this way. Migration for traditional migration countries is an important component for the early development of society. While the United States permits family migration to a great extent, other traditional immigrant countries follow a mixed strategy for migrants by following a selective policy for labor migrants through quotas. (Bauer et al., 2004).

Studying historical evidence in the USA provides much insight. First, the nature of immigrant selection has changed over time. In the past, immigrant selection patterns were random and immigrants had positive or negative skills, while today, immigrants with positive skills are preferred. Secondly, both in the past and the present, immigrants haven't been able to reach a level of income that is as high as that of the local population. Third, it was observed that immigrants led to a decrease in the wages of the locals, but evidence did not support the view that immigrants had a negative impact on the US economy (Abramitzky and Boustan, 2017). According to the International Migration Report (2017), there are approximately 50 million foreigners living in the United States, which corresponds to roughly 15% of the total population of the United States. The United States, which is the country with the highest number of immigrants in the world, is followed by Saudi Arabia, Germany and the Russian Federation.

The main purpose of this study is to estimate the cointegration relationship between capital, labor and migration, and economic growth, and to establish the causality link between the variables. The study is organized as follows: The second section provides a literature review on the relationship between economic growth, capital, labor and migration. The third section presents the data and the results of the econometric methodology. The final section consists of conclusions and recommendations.

2. Literature Review

Morley (2006) investigated the relationship between migration and economic growth in Australia, Canada and USA for the period of 1930 and 2002. The findings of this study indicated a unidirectional causality from GDP per capita to immigration. Chletsos and Roupakias (2012) investigated the causality relationship between real per capita GDP and unemployment variables, and migration in Greece during the period of 1980 - 2011. The findings of the study revealed that economic growth was the causality of migration and unemployment was the causality of migration. González-Gómez and Giráldez (2011) examined the relationship between economic growth and migration in Germany and Switzerland for the period of 1970 - 2005. The results revealed that economic growth was the causality of migration in Switzerland.

Youngho et al. (2012) aimed to determine the heterogeneous effects of migration on economic growth, covers the period between 1960 and 2010. In the study where the GMM estimator was used, it was found that migration in developed countries had a positive effect on economic growth. Di Maria

and Lazarova (2012) empirically examined 194 countries between 1990 and 2000. As a result of the study examining the effect of the qualified migrants on human capital and economic growth, it concluded that migration rates created positive effects on human capital, thus accelerating economic growth.

Boubtane et al. (2013) analyzed 22 OECD countries over the period of 1987 - 2009. As a result of the analysis, a two-way causality between economic growth and migration was found. Bashier and Siam (2014) analyzed Jordan's period of 1920 - 2012 in their study where the variables of capital, domestic labor and guest workers were used. Their findings led them to conclude that capital and domestic labor had a positive and significant effect on economic growth, while guest workers had a positive but insignificant effect on economic growth. Boubtane et al. (2016) examined 22 OECD countries over the period of 1986 - 2006. In the study where the GMM method was used, it was found that the human capital of migrants increased economic growth. Latif (2015) analyzed Canada for the period of 1983 - 2010. Based on the panel VECM results, the real GDP per capita had positive effects on the flow of migration.

Bove and Elia (2017) researched 135 countries for the period of 1960 - 2010. The findings showed that migration in developing countries played a more significant role on real GDP per capita. In a study based on the question of "What happens in the USA if immigration stops?", Treyz and Evangelakis (2018), forecasted the period of 2018 - 2060. Based on the results, it was estimated that the US employment rate would reach the maximum level in 2019, and the workforce in labor and capital markets would decrease by 20% until 2060. Olarinde (2017), examined the relationship between migration, human capital formation and economic growth in Nigeria for the period of 1980 - 2011. The empirical findings of that study revealed that economic growth showed a positive response to migration and a net gain arising from migration was available in the output. Gómez and Giráldez (2018) empirically analyzed the EU/EFTA member countries. According to the results of the causality analysis, Switzerland, Slovenia and Finland had a unidirectional causality from economic growth to migration.

3. Data, Econometric Methodology And Application

3.1. Data

The purpose of this study is to analyze the relationship between economic growth, capital, labor and migration in the USA. For this purpose, the links between growth, capital, labor and migration was researched by using the COBB-Douglas production function. The reason why the migration variable

is added to the COBB-Douglas production function is because migrants are included in the production function. The general outline of the COBB-Douglas production function is as follows:

$$Y_{it} = AK^{\alpha_1} L^{\alpha_2} M^{\alpha_3} \quad (1)$$

The logarithmic form of Equality 1 is as follows:

$$\ln(Y_t) = \alpha_0 + \alpha_{1i} \ln(K_t) + \alpha_{2i} \ln(L_t) + \alpha_{3i} \ln(M_t) + \pi_t \quad (2)$$

where; $\alpha_0 = \ln(A_0)$; $t = 1, \dots, N$ represents the countries. The variables Y, K, Y and M represent economic growth, capital, labor and migration, respectively. GDP (current US dollars) was used as the economic growth representative, Gross fixed capital formation (current US dollars) was used as the capital variable, and Total Labor Force was used as the labor variable. GDP, K and L data were obtained from the World Bank database and M data were obtained from the OECD Stat.

3.2. Econometric Methodology And Application

3.2.1. Unit Root Test

The ADF unit root test was applied to the variables to test the validity of the condition that the variables in the ARDL bounds test were stationary in the I(0) or I(1) level. ADF unit root test results are given below.

Table 1: ADF unit root test results

	Level		First Difference	
	t-stats	p-value	t-stats	p-value
GDP	-0.827	0.953	-3.788**	0.030
K	-2.094	0.531	-3.663**	0.040
L	-0.301	0.988	-4.407*	0.007
M	-3.180	0.105	-4.613*	0.004

*Note: Critical values 1% and 5% are represented by * and **, respectively.*

According to the results of Table 1, while economic growth, capital, labor and migration variables are unit rooted at the level, they became stationary at the level. Therefore, the precondition of the ARDL bounds test was provided.

3.2.1. ARDL Bound Test

In this study, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds test developed by Pesaran et al. in 2001 was used to test the cointegration relationship. The precondition for the ARDL bounds test is for variables to be stationary at the I(0) or I(1) level. According to the results of Table 1, the precondition of being able to use the ARDL bounds test in this study is met. An adapted version of the Pesaran et al. (2001) model for the purposes of our study is provided below:

$$\Delta GDP = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta K_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta L_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{4i} \Delta M_{t-1} + \delta_1 GDP_{t-1} + \delta_2 K_{t-1} + \delta_3 L_{t-1} + \delta_4 M_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Where Δ represents first-level difference, α represents the parameters to be estimated, and ε_t represents white noise error term. The ARDL approach estimates the optimum duration of delay for each variable. The empty hypotheses which do not display bounds test cointegration are decided based either on F statistics or Wald statistics. The null hypothesis which does not have cointegration between the variable are shown in equation 3 $H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$ and as in an alternative hypothesis $H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0$.

Table 2: Bounds test and diagnostic test results

Selected Model	(2, 1, 0, 0)		R ²	0.940
k	3		Adjusted R ²	0.924
F-Statistic	18.85		F statistics	60.619
Critical Values	I(0)	I(1)	LM Test	0.105
	%1	5.23	ARCH Test	0.609
	%5	4.23	RESET Test	0.950
	%10	3.74	Normality Test	0.335

The results of the ARDL boundary test are given in Table 2. The model's F-statistic is 18.85 and as is statistically higher than the critical values above, there is a cointegration relationship in the ARDL model. After the ARDL model was determined as co-integrated, the model's diagnostic test results need to be tested for the model's significance.

Diagnostic test results are also presented in Table 2. According to the findings, there is no autocorrelation problem. In addition, it was determined that there was no heteroscedasticity in the model. Additionally, it was

determined that the model was structured correctly and the error terms were normally distributed.

Table 3: Short-term coefficients

Variables	Coefficients	p-value
$\Delta(K)$	0.376*	0.000
$\Delta(L)$	0.452**	0.032
$\Delta(M)$	0.015*	0.001
CointEq(-1)	-0.267*	0.000

*Note: Critical values 1% and 5% are represented by * and **, respectively.*

The short-term coefficients of the ARDL bounds test are presented in Table 3. According to the findings, the short-term coefficients of the capital, labor and migration variables are positive and statistically significant. The error correction coefficient is negative and statistically significant. 26.7% of the short-term deviation is corrected in the following term.

Table 4. Long-term coefficients

Variables	ARDL Estimate		FMOLS Estimate	
	Coefficients	p-value	Coefficients	p-value
K	0.355*	0.008	0.182*	0.002
L	1.481**	0.015	2.832*	0.000
M	0.061*	0.003	0.031**	0.045
C	0.013*	0.000	0.010*	0.000

*Note: Critical values 1% and 5% are represented by * and **, respectively.*

The ARDL bounds test and the FMOLS long-term coefficient estimates are provided in Table 4. The rationale behind providing the results of the ARDL bounds test and the FMOLS estimators, is to increase the reliability of the cointegration coefficients. An interpretation of the results in Table 3 reveals that the long-term coefficients of the capital, labor and migration variables in the USA were positive and significant.

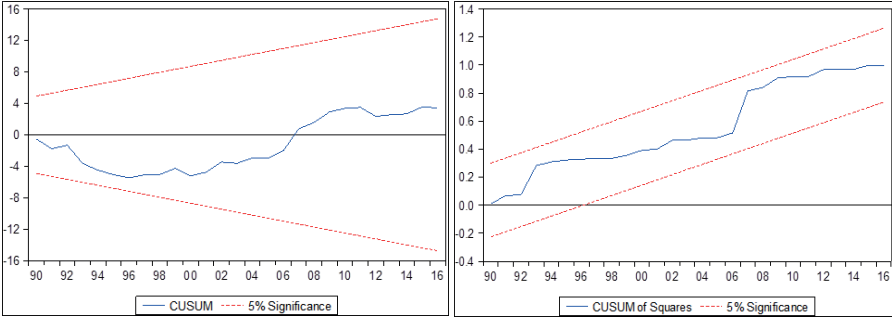


Figure 1: CUSUM and CUSUMQ charts

Figure 1 shows the cumulative sum (CUSUM) and cumulative sum of squares (CUSUMQ) graphs. The estimated parameters remain within the 5% line limits and therefore remain stable.

3.2.3. VECM Granger Causality Test

After the cointegration relationship was determined in the model, vector error correction model (VECM) was used. Short- and long-term causality relationships were estimated with the VECM test and the Granger (1969) test. The VECM test is formulated below.

$$(1 - S) \begin{bmatrix} GDP \\ K \\ L \\ M \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p (1 - L) \begin{bmatrix} b_{11i} & b_{12i} & b_{13i} & b_{14i} \\ b_{21i} & b_{22i} & b_{23i} & b_{24i} \\ b_{31i} & b_{32i} & b_{33i} & b_{34i} \\ b_{41i} & b_{42i} & b_{43i} & b_{44i} \end{bmatrix} X \begin{bmatrix} GDP_{t-1} \\ K_{t-1} \\ L_{t-1} \\ M_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \end{bmatrix} + \text{ECT}_{t-1} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Where, 1-S is the lag operator, ECT_{t-1} is the lag error correction term, β_j ($j=1,2,3,4$) are correction coefficients and ε_{jt} ($j=1,2,3,4$) are error correction terms. In order to interpret the causality relationship of the variables, the ECT_{t-1} coefficient must be significant and between $[-1, 0]$.

Table 5: VECM Granger causality test results

Dependent Variable	Δ GDP	Δ K	Δ L	Δ M	Long-run (p-value) ECT_{t-1}	Direction of causality
Δ GDP	-	14.630 (0.002)	5.430 (0.143)	6.554 (0.087)	-0.446 [-3.478]	K-GDP; M-GDP
Δ K	10.984 (0.011)	-	15.802 (0.001)	7.192 (0.066)	-0.913 [-2.847]	GDP-K; L-K; M-K
Δ L	7.492 (0.057)	7.607 (0.054)	-	4.355 (0.226)	-0.081 [-2.532]	GDP-L; K-L
Δ M	2.735 (0.434)	5.060 (0.167)	7.866 (0.049)	-	4.334 [2.325]	L- M

Notes: *p-values are presented in parentheses, while t-statistics are shown in bracket.*

Table 5 presents the results of the VECM Granger causality test. According to the short-term causality results, there is a bidirectional causality between capital and economic growth. In addition, a unidirectional causality from migration to economic growth and from economic growth to labor was identified.

In the long-term VECM Granger causality test, the coefficients of ECTs should be negative and statistically significant. Accordingly, the ECT coefficients of economic growth, capital and labor were found to be -0.446, -0.913 and -0.081, respectively. This indicates that the convergence rates are 44.6%, 91.3% and 8.1%, respectively. If the coefficient of the error correction term is less than 1, the system is balanced by fluctuation. This fluctuation decreases in each period before the transition to equilibrium is achieved (Narayan and Smith, 2005; Agency, 2016). Accordingly, the rate of equilibrium for economic growth, capital and labor are 2.2 years, 1.1 years and 12.3 years respectively.

4. Conclusion

Migration in the United States, which has one of the highest rates of immigrants among all other countries in the world, is an important phenomenon for sustainable growth. The main purpose of this study is to examine the role of migration in the growth of the USA. For this purpose, economic growth, capital, labor and migration variables were used in this study for the USA. Firstly, the stationarity of the variables was examined and

it was determined that the variables were stationary at the I(1) level. In the model that was used, short-term and long-term elasticity coefficients were estimated by the ARDL test. The findings showed that the variables were positive and significant. The elasticity coefficient of migration was found to be inelastic and it was estimated that it had a positive effect on economic growth.

Based on the results of the VECM causality analysis, a unidirectional causality relationship from migration to economic growth was detected. Obviously, these findings suggest that migration to the US is a major factor driving economic growth, indicating that migration to the US needs to be greater promoted by policy makers. Empirical analyses show that there is also a unidirectional causality from economic growth to labor. In addition, a bidirectional causality between capital and economic growth is also identified.

The findings of this study indicate that migrants not only create benefits for the US economy, but may also have positive effects in other areas. For example, specially trained migrants may have higher output levels than the local population. In this way, productivity can be increased and an extra contribution can be made to the economy. In addition, educated migrants come to the country ready for production without requiring any costs. Thus, the total education cost of the countries would also decrease.

Migrants can change the average age of the country, helping the population to become more effective. Especially for countries with a rising average age, migrants are important in the labor market. The selection of immigrants from a particular income group can play an active role in increasing welfare by providing an inflow of money for the country. It is recommended that US policy makers assess these factors and the contribution of migration to the economy is more thoroughly researched.

References

- Abramitzky, R., & Boustan, L. (2017). Immigration in American economic history. *Journal of economic literature*, 55(4), 1311-45.
- Arango, J. (2017). *Theories of international migration*. In *International migration in the new millennium*. Routledge.
- Bashier, A. A., & Siam, A. J. (2014). Immigration and economic growth in Jordan: FMOLS approach. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(9), 85-92.
- Bauer, T. K., Haisken-DeNew, J., & Schmidt, C. (2004). International labor migration, economic growth and labor markets-the current state of affairs. *RWI: Discussion Papers No. 20*. Essen: RWI Essen.
- Boubtane, E., Coulibaly, D., & Rault, C. (2013). Immigration, growth, and unemployment: Panel VAR evidence from OECD countries. *Labour*, 27(4), 399-420.
- Boubtane, E., Dumont, J. C., & Rault, C. (2016). Immigration and economic growth in the OECD countries 1986–2006. *Oxford Economic Papers*, 68(2), 340-360.
- Bove, V., & Elia, L. (2017). Migration, diversity, and economic growth. *World Development*, 89, 227-239.
- Cebula, R. J., & Vedder, R. K. (1973). A note on migration, economic opportunity, and the quality of life. *Journal of Regional Science*, 13(2), 205-211.
- Chletsos, M.; Roupakias, S. 2012. Immigration, unemployment and growth: empirical evidence from Greece. *Munich Personal RePEc Archive, Paper No 39927*.
- Di Maria, C., & Lazarova, E. A. (2012). Migration, human capital formation, and growth: An empirical investigation. *World Development*, 40(5), 938-955.
- Foreman-Peck, J. (2016). Economic-Demographic Interactions in Long-Run Growth. *Handbook of Cliometrics*, 237-261.
- Gómez, M. G., & Giráldez, M. S. O. (2018). The causality between economic growth and immigration in EU/EFTA Member States. *ICE, Revista de Economía*, (900).
- González-Gómez, M., & Giráldez, M. S. O. (2011). The causality between economic growth and immigration in Germany and Switzerland. *The Economic and Social Review*, 42(3), 271.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- International Organization for Migration (IOM). (2018). *World migration report 2018*, International Organization for Migration. https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_en.pdf.

- Latif, E. (2015). The relationship between immigration and unemployment: Panel data evidence from Canada. *Economic Modelling*, 50, 162-167.
- Morley, B. (2006). Causality between economic growth and immigration: An ARDL bounds testing approach. *Economics Letters*, 90(1), 72-76.
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2005). The residential demand for electricity in Australia: an application of the bounds testing approach to cointegration. *Energy policy*, 33(4), 467-474.
- Olarinde, O. S. (2017). Migration, Human Capital Formation and Economic Growth in Nigeria. *Retrieved March*, 3. <https://pdfs.semanticscholar.org/eb5a/79775bd7495c70d59286d4e2af8ef7cfb2fe.pdf>.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Portes, A. (2016). International Migration and National Development: From Orthodox Equilibrium to Transnationalism. *Sociology of Development*, 2(2), 73-92.
- Shahbaz, M., Khraief, N., & Jemaa, M. M. B. (2015). On the causal nexus of road transport CO2 emissions and macroeconomic variables in Tunisia: Evidence from combined cointegration tests. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 89-100.
- Treyz, F., & Evangelakis, P. (2018). Immigration and United States Economic Growth. *Business Economics*, 134-140.
- United Nations (2017). *International migration report 2017 United Nations Publications*. http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2017_Highlights.pdf.
- Youngho Kang and Byung-Yeon Kim, (2012), Immigration and Economic Growth: Do Origin and Destination Matter?, *MPRA Paper No. 39695*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/39695/>

İyi Yönetişim Olgusu ve Ekonomik Büyüme Politikaları Üzerine Yansıması

Aylin Konu¹

Özet

İyi yönetim, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanması açısından önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Yönetişim kalitesinde meydana gelen bir iyileşmenin, ekonomik performans üzerindeki olumlu etkisi son dönemde sosyal bilimcilerin hem fikir olduğu bir konu haline gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı, yönetim kalitesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin hangi araçlarla gerçekleştiğini belirlemeye yöneliktir. Bu amaç doğrultusunda, öncelikle yönetim göstergeleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra yönetim kalitesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Son olarak ise çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

1. GİRİŞ

“*Makro ekonomik göstergelerin belirleyicileri*” sorusu, bir çok teorik ve ampirik araştırmaya konu olmuş, iktisat bilimin önemli inceleme alanını oluşturmaktadır. Önceleri makro ekonomik performans üzerinde sadece ekonomik unsurların etkisi vurgulanırken 1990’ lı yıllar ile birlikte ekonomik unsurlarla birlikte toplumsal ve kurumsal unsurlara da vurgu yapılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ülkeler arasındaki makro ekonomik performans farklarının ortaya çıkmasında yalnızca ekonomik nedenlerin değil aynı zamanda kurumsal yapı olarak da ifade edilebilen sosyal, hukuki, siyasal ve kültürel faktörlerin de önemli rollerinin olduğu, günümüz iktisat literatüründe en çok vurgu yapılan konuların başında gelmektedir (Ata ve Şahbaz, 2013:163).

1 Doç. Dr. Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, akoc@gantep.edu.tr <https://orcid.org/0000-0001-8336-5475>

Günümüz ekonomik büyüme ve kalkınma yaklaşımlarında, iyi yönetim olgusunun önemli bir rolünün olduğu genel kabul gören bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. İyi yönetim, yüksek düzeyde verimlilik ve inovasyon yaratarak sürdürülebilir ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Kraipornsak, 2018: 93). İyi yönetim, etkili ve verimli kamu politikalarının yürütülmesi amacıyla paydaşların ortak çıkarlarının, kamusal faaliyet alanlarının ve bunların koordinasyonunun açıklanmasına ilişkin anlayışı ifade eder (Khouya ve Benabdelhadi, 2020:49).

İyi yönetim olgusu ilk defa Dünya Bankası'nın 1989 tarihli bir çalışmada kullanılmış ve bu raporda hesap verebilirlik, şeffaflık, yargı bağımsızlığı gibi iyi yönetim ilkelerinden bahsedilmiştir (Coşkun, 2019:2). İyi yönetim; yönetim ve ekonomik performans arasında pozitif bir ilişki olduğunu kabul etmekte ve eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik harcamalarının artırılmasını, verimsiz kamu harcamalarının ise azaltılmasını öngörmektedir. Bunun yanı sıra iyi yönetim, düzenleyici reformlar yoluyla özel sektörün desteklenmesini, vergi sistemi reformunu ve kurumsal yapıda artan oranda şeffaflık ve hesap verebilirliği gerektirmektedir (Kersbergen ve Waarden, 2004: 145).

Yönetim kalitesi ile ekonomik büyüme arasında kurulan teorik ilişki, yönetim kalitesini meydana getiren faktörlerde sağlanacak iyileşmelerin fiziki ve beşeri sermaye yatırımlarında artışa neden olacağını ve bunun da söz konusu faktörlerin daha etkin kullanılmasını sağlayarak ekonomik büyümeyi artıracığı görüşüne dayanmaktadır (Hall ve Jones, 1999: 83).

Yönetim kalitesinde meydana gelen bir iyileşmenin, ekonomik performans üzerindeki olumlu etkisi son yıllarda yapılan çalışmalarda sosyal bilimcilerin hem fikir olduğu bir konu haline gelmiştir (Ata vd. 2012:324). Hazırlanan bu çalışmada, Dünya Bankası tarafından geliştirilen yönetim göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Türkiye ve seçilmiş gelişmiş ülkeler açısından incelenecektir. Bu kapsamda öncelikle yönetim göstergeleri hakkında bilgi verilecek sonrasında yönetim kalitesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi teorik olarak ortaya konulacaktır.

2. Yönetişim Göstergeleri

İyi yönetim günümüzde özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanmasında bir öncelik olarak kabul edilmektedir. İyi yönetim konusunda farklı tanımlamalar yapılmıştır ancak bunların çoğu nitelikli bir yönetim ve kurumlar arasındaki güçlü bağlantıya işaret etmektedir (Kaufmann vd. 2010). İdarenin ve kurumların etkinliği ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir ilerlemesini sağlayabilir.

Aslında yönetim, kurumları sosyal, politik ve idari aktörlerin yönetim faaliyetlerinden ortaya çıkan modeller olarak tanımlayarak ve aynı zamanda toplumların sektörlerini yönlendirmek, kontrol etmek veya yönetmek için kullanılan süreçleri vurgulayarak analitik olarak ele alınabilir (Khouya ve Benabdelhadi, 2020:49).

Dixit (2009) iyi yönetişimi, ekonomik işlem ve faaliyetleri destekleyen yasal ve sosyal kurum ve yapılarla ilişkili olarak tanımlamıştır. Bu kurum ve yapı, mülkiyet haklarının korunması, sözleşmelerin uygulanması ve kolektif eylemlerin sağlanması ile güçlendirilmektedir.

Fukuyama (2013) yönetişimi hükümetin kuralları uygulama ve hizmet sunma yeteneği olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte, yönetişimin tanımını ve ölçümünü kavramsal olarak kapasite ve özerklik olmak üzere iki ayrı boyutta ortaya koymuş ve bunları oluşturabilecek birkaç bileşen önermiştir. Çalışmada ayrıca devlet bileşenlerinin işlev, bölge ve hükümet düzeyine göre ayrıştırılması önerilmiştir.

Birleşmiş Milletler iyi yönetişimi, kamu yararına cevap verebilecek kaynakların verimli bir şekilde tahsisi ve yönetimi olarak tanımlamıştır. Hükümet, mevcut kaynakların en iyi şekilde tahsisi ve dağıtımı ile gerekli tüm kamu mal ve hizmetlerini yeterli düzeyde sağlamalıdır. Bu nedenle iyi yönetim, temel kamu mal ve hizmetlerinin hükümet tarafından hem resmi hem de gayri resmi olarak sağlanmasıyla ilgilidir. Buna bağlı olarak yönetim, hükümetin insan hakları, demokratik süreç, halkın katılımı, hesap verebilirlik ve şeffaflıkla tutarlı olarak insanlara sağlaması gereken temel kamu malları ve hizmet süreçleriyle ilgilenmelidir (Kraipornsak, 2018: 94).

İyi yönetişimin öneminin farkına varan birçok ülkede, kalkınma sonuçlarının izlenmesi için yönetim endeksi hazırlanmaktadır. Bununla birlikte, ülkelerin yönetim kalitesinin bir göstergesi olarak, Kaufmann, Kraay ve Mastruzzi tarafından 1996 yılından bu yana 200'den fazla ülkeyi kapsayacak şekilde "Dünya Yönetişim Göstergeleri-World Governance Indicators (WGI)" oluşturulmuştur (Kaufmann vd. 2009). Bu nedenle, bu çalışmada ülkeler arası analizlerde tutarlı bir şekilde karşılaştırılabilir olması için WGI kullanılmıştır. Sözkonusu çalışmada, yönetim bir ülkede yetkinin uygulanmasında kullanılan gelenekler ve kurumlar şeklinde tanımlanmakta altı başlık altında incelenmektedir.

Söz Hakkı ve Hesap Verebilirlik: Bir ülke vatandaşlarının, hükümetin seçilmesine ne oranda katılabildikleri, ifade özgürlüğü, yönetime katılma, şirket kurma özgürlüğü ve basın özgürlüğü üzerine algıları içermektedir

Politik İstikrar ve Şiddetsizlik: Hükümetin anayasa dışı yollarla veya terörizm gibi şiddet yöntemleriyle istikrarsızlaştırılması olasılığı ile hükümetin etkili politikalar üretme ve uygulama kapasitesi ölçülmektedir.

Hükümet Etkililiği: Bu kapsamda kamu hizmetlerinin kalitesi, devlet hizmetlerinin kapasitesi ve politik baskılardan bağımsızlığı; politika uygulamalarının kalitesi ile hükümetin taahhüt ettiği politikalara olan güven gibi unsurlara ilişkin veriler ölçülmektedir.

Düzenleyici Kalite: Hükümetin, özel sektörün gelişimini sağlayan ve teşvik edici sağlam politikalar ve düzenlemeler sağlama ve uygulama yeteneğini ölçmektedir.

Hukukun Üstünlüğü: Mülkiyet hakları, polis ve mahkemelerin kalitesi de dahil olmak üzere, kurumların toplum kurallarına ne ölçüde uyduğu ve güvendiği; ve suç riski üzerine algıları kapsamaktadır. . Bu endeks, vatandaşların, kurumların ve kamu görevlilerinin toplumun kurallarına saygı gösterme ve uygun hareket etme düzeyini ölçen çeşitli göstergelerden oluşmaktadır.

Yolsuzluğun Kontrolü: Yolsuzluğun hem küçük hem de büyük çaplı türleri de dahil olmak üzere, kamu gücünün ne ölçüde özel kazanç grupları için kullanıldığına yönelik algıları göstermektedir. Sözkonusu endeks, yolsuzlukla mücadele için alınan önlemleri ve kamu yetkisinin özel çıkarların korunması için kullanımına yönelik verileri ölçmektedir (Kaufmann, Kraay ve Mastruzzi, 2010:7-8).

Bu göstergeler, o ülkeye ait bir takım kurumsal unsurların değerlendirilmesi ve göz önünde tutulması çerçevesinde hesaplanmaktadır. Bu 6 göstergenin hesaplanmasında göz önünde tutulan kriterler Tablo 1'de gösterilmektedir. Değerler, -2.5 ile +2.5 arasında yer almakta ve eksiden artıya doğru gidildikçe, o ülkede kurumsal yapıya ait göstergelerde olumlu bir gelişmenin olduğunu ifade etmektedir.

Yönetişim göstergelerinin bu şekilde ölçülebilir bir biçimde ifade edilmesi, ülkeler arasında yönetim kalitesi farklılıklarının karşılaştırılmasını da mümkün kılmaktadır (Huther ve Shah, 2000).

Tablo 1: Yönetişim Göstergelerinin Hesaplanmasına Temel Oluşturan Faktörler

İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik (Şeffaflık)	Politik İstikrar ve Şiddet Yokluğu	Yönetimin Etkinliği
-Siyasi Katılım -Siyasi Sürecin Etkinliği -Sivil Özgürlükler -Siyasi Haklar -İnsan Hakları -Demokratik Hesap Verebilirlik	-Ülke içi şiddet -Terör -Hükümet istikrarı -Askeri Kanadın Siyasetteki Rolü -Dinsel Gerilimler -Etnik Gerilimler	-Kamu Hizmetini Düzenleyen Hükümlerin Kalitesi -Bürokrasinin Kalitesi -Memurların Yeterliliği -Kamu Hizmetinin Siyasi Bağımsızlığı -Hükümet Politikalarına Güven
Düzenlemelerin Kalitesi	Hukukun Üstünlüğü	Yolsuzluğun Önlenmesi
-Yatırım Profili -Ekonomik Alanlardaki Aşırı Düzenlemeler -Fiyat Kontrolleri -Yetersiz Bankacılık Denetimi	-Güven -Kanun ve Düzen Kurallara Uyma -Suç işlenme Sıklığı -Adli Sistemin Etkinliği ve Tahmin Edilebilirliği -Sözleşmelerin Uygulanabilirliği	-Kişi ve Kurumların Yolsuzluk Eylemlerindeki Yeri -Kişi ve Kurumların Algıladıkları ya da Karşılaştıkları Yolsuzluklar -Rüşvet

Kaynak: Kaufmann, Kraay ve Mastruzzi, 2010: 7-8.

3. İyi Yönetişim ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Yönetişim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, uluslararası kalkınmada en önemli araştırma alanlarından biridir (Grindle, 2004). Nitelikli yönetim ve kurumların başka bir deyişle iyi yönetişimin etkin kaynak tahsisine ve iyi yönetime yol açabileceği varsayılmaktadır. İyi yönetişim ekonomik işleyişi ve büyümeyi teşvik eden destekleyici bir faktör olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla daha yüksek yönetişim kalitesi büyümenin desteklenmesi anlamına gelmekte ve kişi başına daha yüksek gelire yol açmaktadır (Kraipornsak, 2018: 99). Ülkelerin sahip olduğu iyi yönetişim kurumsal yapının başarısıyla da ilişkilidir. Yönetişim, ülkelerin kurumsal yapı kalitesinin belirlenmesinde önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir (Özdemir ve İmamoğlu, 2021:117). Yönetişimin temelinde, bir ülkenin siyasi kurumları, devlet kapasitesi ve ekonomik kurumların düzenlenmesi gibi unsurlar olduğundan, yönetişim ve kurumlar arasında yakın bir ilişki söz konusudur (North vd., 2008:1). Bu çerçevede başarılı ve etkili makroekonomik performans, aynı zamanda kurumsal yapının bir fonksiyonudur. Ekonomideki aktörler etkili bir biçimde eşgüdüm sağlarsa, onların verimliliği de artar ki buda daha iyi

bir ekonomik performans anlamına gelir. Dolayısıyla ekonomideki aktörlerin verimli ve başarılı olması da ve ancak etkin bir kurumsal yapı ile mümkün olmaktadır (Kenworthy, 2005: 4, Ata vd. 2012: 325).

Kurumların, ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi düşük bir işlem maliyeti ile mümkün olmaktadır. Coase (1998) işlem maliyetinin, kurumların yapısına bağlı olduğunu ve etkin bir kurumsal yapının işlem maliyetini azaltan ve davranışlara standart getiren önemli bir işleve sahip olduğunu belirtmektedir (Hira ve Hira, 2000: 270). Düşük işlem maliyeti sebebiyle ortaya çıkan düşük üretim maliyeti, ekonomik aktivitenin canlanmasını sağlar ve bu durum da ekonomik sistemin daha verimli bir şekilde işlemesine ve ekonomik büyümede artışa neden olur. Bunun yanı sıra kurumsal yapı, bilgi asimetrisinin ve sınırlı rasyonelliğin neden olduğu, ekonomik mübadelelerdeki fırsatçılığı ortadan kaldırarak daha güvenilir bir iktisadi yapının oluşmasına da yol açmaktadır (Lambsdorff ve Teksöz, 2005:157; Eggertsson, 2002:5). Böylece, düşük işlem maliyeti ve güvenilir iktisadi yapının olanak sağladığı etkin ekonomik yaşam, kurumsal yapının bir neticesi olarak sağlanmış olur (North, 1997:2).

Bunun yanı sıra etkin kurumların varlığı, ekonomideki birimlerin, ticari risk ve artan rekabet ortamında işlem ve bilgi maliyetlerinin azalmasını sağlayarak, girişimcilerin yeni yatırımlarını teşvik etmektedir (Dampare ve Piesse, 2002: 2). Sonuç olarak, girişimcilerin ticari riski azalırken, kaynaklarda etkinlik sağlanmakta dolayısıyla ticari faaliyetler daha karlı hale gelebilmektedir (Yapraklı, 2008:303).

Yönetişim kalitesinin düşük olduğu ülkelerde ise, yolsuzluk düzeyinin yüksek olması, yoksullar için üretken devlet yatırımlarını ve sosyal harcamaları finanse etmek için kullanılacak vergilerden kaçınmaya yol açmaktadır (Şahbaz, vd., 2013:210). Yüksek yolsuzluk seviyeleri, yoksullara hizmet sağlanması için kullanılacak hükümet fonlarının saptırılmasına da yol açmaktadır (Rajkumar ve Swaroop, 2008). Devletin düşük idari kapasitesi ve hizmet sağlayıcıların vatandaşlara karşı zayıf hesap verebilirliği, sağlık, eğitim ve altyapı alanındaki devlet harcamalarının yoksulluğun azaltılması ve daha geniş kalkınma sonuçlarının elde edilmesi için etkili bir şekilde harcanmadığı anlamına gelmektedir (Kunal, 2014:1).

Yönetişim kalitesinin ele alındığı büyüme analizlerinde iyi yönetim ve ekonomik büyüme arasında önemli bir ilişkinin olduğu genel kabul gören bir yaklaşımdır. (Hall ve Jones 1999; Aron 2000; Acemoğlu, vd. 2004; Glaeser vd. 2004, Habyarimana ve Dushimayezu (2018)). Yasal altyapıdaki gelişmeler gibi daha iyi bir yönetim seviyesi, firmalara sermaye birikimi ve yeni mal ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesi gibi verimli faaliyetlere

yatırım yapma konusunda teşvikler sağlarken, daha iyi yönetim aynı zamanda hanehalkının sağlık ve eğitime daha fazla harcama yapmalarını da teşvik etmektedir (Kunal, 2014:1).

Bu kısımda, iyi yönetim göstergeleri ile ekonomik büyüme göstergesi olarak da kişi başına düşen milli gelir verileri, 2022 yılı verileri ele alınarak incelenmiştir.

Tablo 2’de; Dünya Bankasının değerlendirmesine göre kişi başına geliri 12.376 \$’ın üzerinde olan ve “yüksek gelir sınıfına dahil ülkeler” e ilişkin yönetim göstergeleri ile kişi başına düşen gelir rakamları karşılaştırılmıştır. Tabloda, ülkelere ait yönetim göstergelerinin sıfırın üzerinde, artı değerler aldığı görülmektedir. Yani, yönetim göstergeleri açısından iyi durum olan +2.5’e yakın değerler aldığı ortaya çıkmaktadır. Kısacası tablodaki verilere göre, kişi başına geliri yüksek olan başka bir deyişle ile yüksek büyüme oranına sahip ülkelerin, aynı zamanda yönetim göstergelerinin de yüksek değerler aldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2: Yönetişim Göstergeleri ile Kişi Başına Düşen Gelir Göstergeleri (2022 Yılı)

ÜLKE	İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik (Şeffaflık)	Politik İstikrar	Hükümet Etkililiği	Düzenleyici Kalite	Hukukun Üstünlüğü	Yolsuzluğun Kontrolü	Kişi Başına Milli Gelir (\$)
Lüksemburg	1,54	1,06	1,77	1,83	1,77	1,88	126,426
Norveç	1,77	0,86	1,94	1,52	1,76	2,07	106,148
İrlanda	1,45	0,88	1,55	1,64	1,53	1,67	104,039
İsviçre	1,62	1,16	2,05	1,62	1,75	2,01	92,101
Katar	-1,05	0,96	1,14	0,87	0,92	0,80	88,046
Singapur	-0,05	1,46	2,14	2,21	1,78	2,09	82,807
ABD	0,85	0,04	1,26	1,42	1,37	1,10	76,398
İzlanda	1,42	1,26	1,56	1,31	1,70	1,57	72,903
Danimarka	0,79	0,87	1,99	1,84	1,90	2,40	66,983
Avustralya	1,32	0,93	1,53	1,89	1,51	1,76	64,491

Kaynak:www.govindicators.org

4. Yönetişim Göstergeleri Açısından Türkiye Ekonomisinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada Dünya Bankası tarafından hazırlanan yönetim endeksleri, Türkiye ekonomisi açısından ele alınarak bir durum değerlendirmesi yapılacaktır.

Dünya Yönetişim Göstergeleri yukarıda açıklandığı gibi 6 boyuttan oluşmaktadır. Tablo 3'de Türkiye ekonomisi için yönetim göstergelerinin 2012-2022 yılları arasındaki seyri ele alınmıştır.

Tablo 3: Türkiye'nin Yönetişim Göstergeleri (2012-2022)

	İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik	Politik İstikrar ve Şiddetsizlik	Hükümet Etkililiği	Düzenleyici Kalite	Hukukun Üstünlüğü	Yolsuzluğun Kontrolü
2012	-0,21	-1,22	0,43	0,45	-0,04	-0,16
2013	-0,25	-1,25	0,40	0,46	0,00	0,09
2014	-0,34	-1,09	0,39	0,43	-0,08	-0,13
2015	-0,37	-1,49	0,23	0,29	-0,21	-0,14
2016	-0,61	-2,01	0,03	0,20	-0,33	-0,17
2017	-0,71	-1,79	0,05	0,06	-0,30	-0,18
2018	-0,85	-1,32	-0,03	0,03	-0,37	-0,33
2019	-0,83	-1,37	0,02	0,00	-0,33	-0,30
2020	-0,86	-1,14	-0,13	-0,01	-0,41	-0,34
2021	-0,86	-1,10	-0,09	-0,08	-0,42	-0,39
2022	-0,93	-1,04	-0,20	-0,24	-0,46	-0,47

Kaynak:www.govindicators.org

Buna göre özellikle politik istikrar ve şiddetsizlik göstergesi genel olarak -1'in altında kalmış 2016 yılında ise en düşük seviyesine indikten sonra tekrar yükselmeye başlamıştır. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri olarak 2016 yılında gerçekleşen darbe girişimi ve ülkede yaşanan olağanüstü hal durumu gösterilebilir.

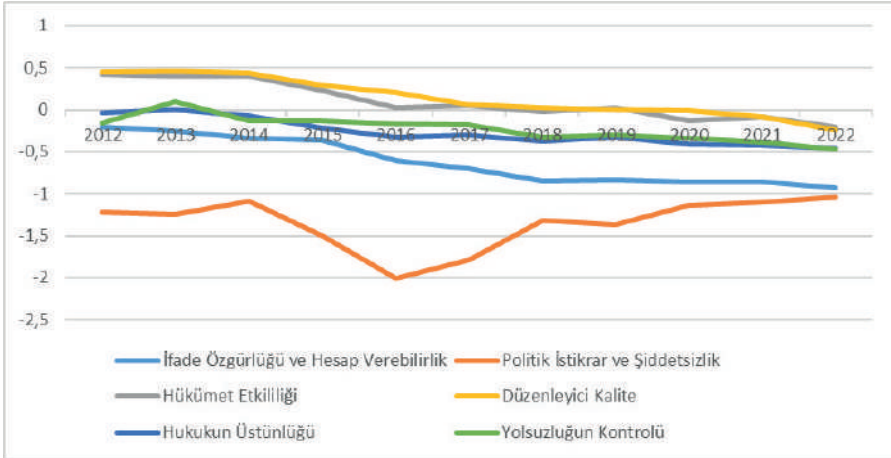
İfade özgürlüğü ve hesap verebilirlik göstergesindeki düşüş eğilimi 2018'den sonra daha da artmıştır. Yolsuzluğun kontrolü ve hukukun üstünlüğü göstergeleri oldukça paralel bir seyir izlemekte her iki göstergede 2013 yılından sonra bir gerileme söz konusudur. Burada özellikle hukukun üstünlüğü göstergesi ile ilgili olarak 2010 yılından sonra AB adaylık sürecinin yavaşlaması ile birlikte yapısal ve hukuksal reformların da yavaşlaması

bir neden olarak belirtilebilir. Yolsuzluğun kontrolü göstergesi ile ilgili olarak ise, yolsuzluğun engellenmesine yönelik kurumsal yapıda ve kamu politikasındaki yetersizlikler neden olarak gösterilebilir. Bu soruna çözüm olarak 5018 sayılı Kamu Mali Yönetim Kontrol Kanunu ile mali disiplin ve kontrolün sağlanması, açıklık ve şeffaflığı öngören kamu politikalarının yürürlüğe girmesi; 6085 sayılı Sayıştay Kanunu ile kamu kurumlarında Sayıştay'ın denetim rolünün güçlendirilmesi gibi önlemler alınmıştır.

Hükümetin etkililiği ve düzenleyici kalite göstergeleri diğer göstergelere kıyasla daha yüksek değerlere sahip olduğundan, avantajlı olduğumuz alanlar olarak belirtilebilir. Bunun nedenleri olarak; bürokrasinin azaltılması, kamu hizmetlerinin vatandaşlara sunumunun iyileştirilmesi, e-devlet hizmetinin uygulamaya konulması, düzenleyici ve denetleyici kurumların rolündeki artış gibi sebepler gösterilebilir.

Grafik 1'de Türkiye'nin yönetim göstergelerinin seyri daha net bir şekilde görülebilmektedir. Buna göre Türkiye'nin söz konusu dönemde hükümet etkinliği, hukukun üstünlüğü ve düzenleyicilik kalitesi ile ilgili puanları, diğer yönetim göstergelerine kıyasla daha istikrarlı bir görünüm sergilemektedir. Yönetim göstergelerinde en düşük puanlar ise politik istikrar ve şiddetsizlik göstergesi ile ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik göstergelerinde görülmektedir.

Grafik 1. Türkiye Ekonomisinde Yönetişim Göstergeleri (2012-2022)



Kaynak: www.govindicators.org

Dünya Bankası tarafından hazırlanan yönetim endeksleri, yüzdelik sıralama cinsinden de ölçülmektedir. Yüzdelik sıralama, çalışmada yer alan

tüm ülkeler arasında ülkenin sıralamasını göstermektedir. Yüzdelerle sıralama açısından ölçülen yönetim göstergeleri için, 2010-2021 yılları arasında Türkiye'nin sıralamasına bakıldığında, hükümetin etkililiği, düzenleyici kalite ve yolsuzluğun kontrolü boyutları 40 - 60 yüzdelerle dilimde orta aralıkta kalmaya devam ederken; ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, politik istikrar ve şiddetsizlik ve hukukun üstünlüğü boyutları; 15 - 40 yüzdelerle dilimde kötüleşme eğilimi göstermektedir (Tablo 4). Yine bu dönemde kişi başına düşen gelir rakamlarının da azalarak 11,018 \$'dan 9,661 \$ a düştüğü görülmektedir.

Tablo 4: Türkiye'de Yönetişim Göstergeleri Yüzdelerle Sıralaması (2010-2021)

	İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik	Politik İstikrar ve Şiddetsizlik	Hükümet Etkililiği	Düzenleyici Kalite	Hukukun Üstünlüğü	Yolsuzluğun Kontrolü	Kişi Başına Milli Gelir (\$)
2010	44,55	18,96	64,11	61,24	54,98	59,05	11,015
2011	44,13	18,48	64,93	63,03	55,87	58,77	11,308
2012	41,78	12,80	65,88	66,35	54,46	61,61	11,697
2013	40,85	10,9	65,88	66,82	54,46	60,66	12,508
2014	36,45	11,9	68,27	66,35	54,81	53,85	12,020
2015	35,47	9,05	63,46	63,46	48,56	53,85	10,851
2016	30,05	4,76	54,33	62,02	40,38	51,44	10,734
2017	27,59	7,14	55,29	56,73	42,31	49,52	10,464
2018	24,64	10,38	51,44	55,77	38,94	44,23	9,400
2019	24,15	9,91	53,85	53,85	41,83	43,75	9,103
2020	24,15	12,74	47,6	50,48	38,46	43,27	8,5061
2021	23,67	12,26	49,52	49,04	36,54	40,38	9,661

Kaynak:www.govindicators.org

5. SONUÇ

Büyüme literatürüne ilişkin son dönemdeki teorik tartışmalar, ekonomi dışı faktörlerin de ekonomik faktörler kadar büyüme sürecindeki önemi üzerine odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, ülkelerin sahip oldukları, siyasal, hukuksal, sosyal ve kültürel birtakım kurumsal faktörlerin, büyümenin temel belirleyicisi olduğu görüşü, birçok bilim adamı ve düşünür tarafından savunulmaktadır. Buna göre, etkin kurumlar ve kurumsal yapı; kaynak israfını önlemek, piyasa belirsizliklerini ortadan kaldırmak, pozitif dışsallıklar

yaratmak ve teknolojik bilgi yayılımını kolaylaştırmak suretiyle uzun dönemli ekonomik büyümeyi etkilemektedir.

Kurumların etkinliğini sağlayan ve kalitesini artıran en önemli unsurlardan biri olarak ise iyi yönetim olgusu öne çıkmaktadır. İyi yönetim paydaşların katılımını ve entegrasyonunu ve gerçekleştiren ve ekonomik kalkınma stratejilerini birbirine yaklaştıran açık ve şeffaf bir süreçtir (Khouya, 2020: 74). Bu çerçevede iyi yönetim ilkelerinin uygulandığı ülkelerde, hem kurumsal kalite hem de ekonomik refah düzeyi açısından daha iyi sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.

Yönetişim kalitesinin ölçülmesinde farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışmada yönetim göstergesi olarak Dünya Bankası tarafından oluşturulan Dünya Yönetişim Göstergesi (WGI) kullanılmıştır. Bu çerçevede; ekonomik büyüme sürecinde yönetim kalitesinin rolünü açıklamak için gelişmiş ülkelere ait yönetim göstergeleri ile kişi başına gelir verileri karşılaştırılmıştır. Mevcut verilerin incelenmesi neticesinde yönetim kalitesinin yüksek olduğu ülkelerde büyüme (kişi başına düşen gelir miktarı) göstergelerinin de yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu durum, iyi yönetimin ekonomik büyüme sürecinde, önemli bir faktör olabileceği düşüncesini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, ülkeler arasındaki mevcut gelir farklarının azaltılması ve uzun dönemde istikrarlı bir ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için, sadece ekonomik faktörlerin değil aynı zamanda sosyal, hukuksal, siyasal ve kültürel unsurlardan oluşan ve kurumsal yapı olarak da ifade edilen faktörlerin de göz önüne alınarak oluşturulacak ekonomik büyüme yaklaşımlarına ve politikalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Zira son dönem iktisat bilimindeki genel yaklaşım ve inanış da bu yönde ilerlemektedir. Bu alanda yapılan kantitatif çalışmalarda bu sonucu doğrulamaktadır.

Bu bilgiler ışığında, Türkiye ekonomisi açısından da sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin/kalkınmanın tesis edilmesinde sadece ekonomik unsurlara odaklanmak yerine kurumsal unsurlara ve iyi yönetim düzeyine de odaklanmak daha doğru bir strateji olacaktır. Türkiye ekonomisi açısından iyi yönetim göstergeleri incelendiğinde son 20 yıl içinde ciddi ilerlemeler olmakla beraber, hala istenilen düzeylerin sağlanamadığı, orta düzey ekonomiler kategorisinde yer alan bir durum tespiti yapılabilmektedir. Bu çerçevede, istikrarlı ve sürdürülebilir bir makroekonomik iyileşmenin gerçekleşmesi için ekonomik unsurlarla birlikte yapısal unsurlar ve iyi yönetim göstergeleri üzerinde ortaya konulabilecek ilerlemeler daha etkin ve başarılı bir hamle olarak görülebilir. Yine bu doğrultuda, yönetim kalitesini artırmaya katkı sağlayacak kamu politikalarına öncelik verilmesi ve uygulanması öncelikli tercih olarak benimsenmelidir.

KAYNAKÇA

- Acemoğlu, D., Johnson, S. And Robinson, J.A.. (2004). “Institutions as The Fundamental Cause of Long-Run Growth”, NBER Working Paper, No. W1048
- Aron, J. (2000). Growth and Institutions: A Review of the Evidence. The World Bank Research Observer 15(1): 99–135.
- Ata A. Y. Ve A. Şahbaz (2013). “Mülkiyet Hakları Ve Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri: Ab Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir İnceleme”, Sosyoekonomi Dergisi, 9(20), 3-2, ss.161-180, ISSN: 1305-5577.
- Ata, A.Y., Koç, A., ve Akça, H. (2012). “The Relationship Between Economic Growth and Institutional Structure in OECD Countries: Cross Sectional Analysis”. Actual Problems of Economics, 10(136), 323-333.
- Coşkun, B., Süslü, B. ve Pank, Ç. (2019), “Türkiye İçin İyi Yönetişim ve Toplumsal Refah İlişkisi Üzerine Bir İnceleme”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Vol: 33(1), 219-241.
- Dampare, G. A., Jennifer Piesse, J. (2002). Financial Development, Political Institutions and Economic Growth in the ECOWAS Sub-Region: An Empirical Analysis, The Management Centre, King’s College London University of London, 1-5
- Dixit, A. K., (2009). “Governance Institutions and Economic Activity”, American Economic Review 99(1), 5-24
- Eggertsson, T. (2002) “Neoinstitutional Economics”, The New Polgrove Dictionary of Economics and The Law, Vol. 2, 665-671.
- Fukuyama, F. (2013). What is governance? Working Paper 314. Washington, DC: Center for Global Development.
- Glaeser, E., G. La Porta, F. Lopez-De-Silanes, and A. Shleifer. (2004). “Do Institutions Cause Growth?” Journal of Economic Growth 9:271–303.
- Grindle. M. (2004). “Good Enough Governance: Poverty Reduction and Reform in Developing Countries”, Development Policy Review, Volume 17, Issue 4, pp. 525–548.
- Gündoğdu, H., AYTEKİN, A. (2020). “Yönetişim Göstergeleri Bağlamında Ülkelerin Kümeleme Analizi ve Aras İle Değerlendirilmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , (66), 301-318
- Habyarimana J. B., Dushimayezu B. (2018), “Good Governance, Economic Growth and Development: Insights from a 22-Year Econometric Analysis in Rwanda”, East Africa Research Papers in Economics and Finance EARP-EF No. 2018:19.
- Hall, R. E., Jones. C. I. (1999) “Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?”, The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 114:1, February 83-116.

- Hira, A., Hira R. (2000) "The New Institutionalism: Contradictory Notions of Change", *American Journal of Economics and Sociology*, 59:2, April, 264-284.
- Huther, J. ve Shah A. (2000), "Anti-Corruption Policies and Programs: A Framework for Evaluation". Policy Research Working Paper;No. 2501. World Bank.
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M., (2009). *Governance Matters VIII: Aggregate And Individual Governance Indicators, 1996-2008*. Policy Research Working Paper No. 4978. World Bank Development Research Group
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M., (2010) "The Worldwide Governance Indicators : A Summary of Methodology, Data and Analytical Issues". World Bank Policy Research
- Kenworthy, L. (2005) "Institutional Coherence and Macroeconomic Performance", *Socio-Economic Review*, Vol.4, October, 69-91.
- Kersbergen, K.V, Waarden, F V. (2004), "Governance As A Bridge Between Disciplines: Cross-Disciplinary Inspiration Regarding Shifts in Governance and Problems of Governability, Accountability and Legitimacy", *European Journal Of Political Research*, 43(2), 143-171
- Khouya, M., Benabdelhadi, A. (2020). *Good Governance And Its Impact On Economic Development: A Systematic Literature Review*. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 1(1), 47-67.
- Kraipornsak P. (2018). "Good Governance And Economic Growth: An Investigation Of Thailand And Selected Asian Countries", *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 6(1), 2018, 93-106
- Kunal, S. (2014). *Governance and Development Outcomes in Asia*. ADB Economics Working Paper Series, 384, Mandaluyong: Asian Development Bank.ççç
- Lambsdorff, J. G., S. Utku Teksoz (2005), "Corrupt Relational Contracting": *The New Institutional Economics of Corruption*, (Ed: Johann G. Lambsdorff, M. Taube and M. Schramm), Routledge Pres, 154-168.
- North, D. (1997) "The Contribution of The Institutional Economics to And Understanding of The Transition Problem", *UNU/WIDER 1997 Annual Lecture*, March,
- North, D., Acemoğlu D., Fukuyama, F ve Rodrik, D. (2008). *Governance, Growth, and Development Decision Making*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington
- Özdemir, D., İmamoğlu, İ. K. (2021). "Yönetişim Göstergeleri ve Büyüme: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan G20 Ülkeleri İçin Bir Nedensellik Analizi". *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 5 (1)

- Şahbaz, A., A. Koç ve A. Y. Ata (2013); Yolsuzluk Ve Kamu Borcu İlişkisi: AB Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir İnceleme”, Akdeniz Üni. İİBF Dergisi, (26), ss. 206-220.
- Rajkumar, A. S., V. Swaroop. (2008). “Public Spending and Outcomes: Does Governance Matter? Journal of Development Economics” 86:96–111.
- Yapraklı, S. (2008). “Kurumsal Yapının Ekonomik Büyüme Etkisi: Üst Orta Gelir Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Uygulama” Ege Akademik Bakış, 8 (1), 301- 317.

Yeni Gelişen Doğu Asya Ülkelerinin Kalkınmasında Girişimciliğin Rolü: Güney Kore Örneği¹

Burak Tuğberk Tosunoğlu²

Özet

Bu çalışma, Güney Kore'nin girişimcilik uygulamalarını ve bu uygulamaların ekonomik başarı ile ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Doğu Asya'nın ekonomik büyümesi ve dönüşümünde belirleyici olan unsurlar arasında uluslararası rekabet avantajı, devlet müdahalesinin dinamikleri ve hızla değişen piyasa koşullarına hızlıca uyum sağlama yeteneği bulunmaktadır. Özellikle Güney Kore'nin ekonomik evrimi, 1960'lı yıllardan itibaren tarım tabanlı bir toplum yapısından sanayileşmiş bir ekonomiye dönüşümünü ele almaktadır ve bu dönüşüm temelde devlet politikaları ve stratejik yatırımlarla şekillendirilmiştir. Bu analizde, devletin girişimciliği destekleyen politika yaklaşımları, iş stratejileri, toplum-devlet ilişkileri ve eğitim mekanizmalarının Güney Kore'nin ekonomik değişimindeki kritik rolü vurgulanmaktadır.

Güney Kore'nin girişimcilik alanındaki ilerlemesi özellikle dikkat çekmektedir, zira ülke hızla büyüyerek dünya ekonomisinin önde gelen ve dinamik bir üyesi haline gelmiştir. Güney Kore'nin teknolojiye dayalı inovasyon stratejileri, uluslararası ticaret dinamikleri, eğitim kültürü ve girişimci iş sahipleri ile etkileşim içinde olarak ekonomik başarıya ulaşmıştır.

Bu çalışma aynı zamanda Güney Kore'nin girişimcilik ekosistemine ve bu ekosistemin oluşumundaki faktörlere de odaklanmaktadır. Ülkenin teknolojik üstünlüğü, girişimcilik konusunda lider bir rol oynamaktadır; yerel yönetimler ve hükümet ise girişimciliği desteklemek için çeşitli finansal araçlar sunarak girişimcilere destek sağlamaktadır. Girişim sermayesi yatırımlarındaki artış

1 Bu çalışma "Girişimcilik ve Türkiye'nin Ekonomik Gelişme Sürecinde Girişimciliğin Yeri", Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2003 (Danışman: Prof.Dr. Ergül Han) doktora tezinden üretilmiştir.

2 Dr. Öğretim Üyesi, Anadolu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ttosunoglu@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9377-5136

ve yerel girişimcilerin finansman zorluklarına çözüm arayışları da öne çıkan konular arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, hazırlanan bu çalışma Doğu Asya'nın yükselen ekonomik aktörleri arasında Güney Kore'nin ekonomik değişim hikayesini, devlet müdahalesinin etkisini, girişimcilik koşullarını ve girişimcilik ekosistemini analitik bir bakış açısıyla ele alarak açıklamaktadır.

1. Giriş

Doğu Asya ülkelerinin dikkate değer ilerlemeleri, dünya ekonomisinde yükselen ekonomiler kavramını şekillendiren bir etken olarak öne çıkmaktadır. Özellikle Doğu Asya ülkeleri içerisinde yer alan ve “Asya Kaplanları” olarak nitelendirilen Güney Kore, Singapur, Tayvan ve Hong Kong gibi ülkeler, girişimcilik koşullarının olduğu örnekler olarak sıkça incelenmektedir. Bu ülkelerin Doğu Asya bölgesindeki hızlı kalkınmasında, uluslararası piyasalarda rekabetçi bir konum elde edilmesi ve bu rekabetin sürdürülmesi önemli bir rol oynamıştır. Hızla değişen piyasa dinamiklerine kısa sürede yanıt verme yeteneğine sahip girişimlerin ortaya çıkması bu süreçte belirgin bir etki yaratmıştır. Bununla birlikte, Doğu Asya ülkelerinin kalkınma süreçlerinde devletin de etkisi büyüktür. Bu kalkınma süreci, işletme stratejileri, toplum-devlet ilişkileri ve beşeri sermaye artışının yanı sıra uygulamaların doğasının da ne kadar önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Hazırlanan bu çalışmada, Güney Kore'nin bu hızlı gelişim sürecinin incelenmesine odaklanılmıştır. Güney Kore, son yıllarda büyük bir büyüme ve dönüşüm geçiren yüksek gelişmişlik düzeyine sahip bir ekonomiye sahiptir. Bu nedenle, Güney Kore, inovasyon, teknoloji ve ihracata odaklanması sonucunda dünyanın en zengin ve dinamik ekonomilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Araştırmalar, Güney Kore'nin ekonomik başarısını hükümetin para politikası, girişimci işletme sahipleri, üretken iş gücü, eğitim odaklı Konfüçyüsçü kültür ve uluslararası ticaret gibi çeşitli faktörlere bağlamıştır (Tarabishy vd. 2023:1). 1960'lardan bu yana Güney Kore'nin kaydettiği ekonomik büyüme dikkat çekicidir. Düşük gelirli bir tarım toplumundan gelişen, yüksek gelirli bir sanayileşmiş bir ekonomiye dönüşmüştür. Yapılan araştırmalar, bu dönüşümde hükümet politikalarının, özellikle fiziki ve beşeri sermayeye yapılan stratejik yatırımlar ile ihracatı teşvik stratejilerinin çok önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca teknolojik araştırma ve geliştirmeye odaklanmanın, ihracat pazarında rekabet avantajı yaratmaya ve yüksek eğitilmiş bir iş gücü yetiştirmeye yardımcı olduğu görülmektedir (International Council of Small Business: icsb.org). Bu çalışmada Güney Kore'nin küresel bir inovasyon merkezi olarak girişimcilik ekosistemine odaklanılmıştır.

2. Yeni Gelişen Doğu Asya Ülkelerinde Girişimciliği Yaratan Genel Ulusal Koşullar

Güney Kore, Tayvan, Singapur ve Hong Kong büyüme ile eşitlik arasında zorunlu ters yönlü bir ilişkinin olduğu düşüncesini değiştiren örnekler olarak öne çıkmaktadır. Bu ülkelerin kalkınma süreçleri “yeni devletçilik” kavramının benimsenmesiyle şekillenmiştir. Hükümet ile endüstri arasında rekabeti güçlendirmeye odaklı işbirliğinin geliştirilmesi özgün dinamik sonuçların yönlendirilmiş piyasalardan doğduğuna işaret etmektedir. Bu ülkelerde az sayıda endüstri öncelikli olarak korunmuş ve kalkınma stratejileriyle uyumlu, seçici teşvikler uygulanmıştır. Örneğin, Tayvan ve Güney Kore’de ithalat liberalizasyonu, temelde ihracata yönelik girdilerle sınırlı tutulmuştur. Güney Kore’de, yabancı girdi kullanan tüm üreticilerin ürünlerinin belirli bir yüzdesini dış pazarda satmaları gerekliliği merkezi yönlendirmenin önemli bir örneğidir. Güney Kore ve Tayvan, belirli endüstrilerde ihracatın iç piyasada satış yapmaktan daha karlı olmasını sağlamak amacıyla ticaret rejimlerini yapılandırmıştır (Kore Enfonnasyon Ajansı, 1999:52).

Ihracata dönük sanayileşmenin temel özelliği tüketim malları ithalatının kısıtlanması ve tüketime yönelik iç üretimi engelleme yoluyla ihracatı kolaylaştırmayı kapsamaktadır. Yeni gelişen endüstriler ve yerli girişimciler gümrük duvarları arkasında gelişmişler, ancak bu endüstrilerden sonuçta ihracat yapmaları beklenmiştir. Doğu Asya hükümetlerinin gereken zaman ve yerde gümrük tarifelerini kaldırma, değiştirme, hatta seçici ve disipline edici bir tarzda sübvansiyonları hedef alma yeteneği, önemli oranda devlet kapasitesinin varlığını ifade etmektedir. Bu ülkelerde genelde korumacılıkla birlikte giden rant elde etme arayışı ve spekülatif ekonomik davranış çemberini kıran unsur, ticaret reformunu siyasi olarak etkileme yeteneğidir.

Bu ülkelerde devlet, sadece etkin ya da müdahaleci değil, aynı zamanda kapsayıcı stratejik politikaları benimseyen, yatırım profilini değiştirme kabiliyetine sahip ve ülkenin yatırıma dönüştürülebilir tasarruflarını artıran bir kalkınma rolü üstlenmiştir. Bu devletlerin temel görevleri genellikle şu şekilde sıralanmaktadır: (Birdsall vd., 1993:12).

- Yararlılık temelinde oldukça yetenekli, sadık ve disiplinli bir bürokrasiyi istihdam etmek,
- Bürokratik yeteneği endüstriyel değişimle görevlendirilmiş rehber bir kurumda (Örn. Japonya’nın MITI’sı, Güney Kore’nin Ekonomik Planlama Kurulu, Tayvan’ın Endüstriyel Kalkınma Bürosu) toplamak,

- Etkin bir karar alma mekanizmasının temeli olarak, bilgi alışverişi ve önemli konularda işbirliğini teşvik etmek için bürokrasi ve iş çevrelerinin elit kesimleri arasında yakın bağları kurumsallaştırmak,
- Politik kurumları özel çıkar gruplarının gündelik baskılarından ve büyümeden taviz verecek taleplerden uzak tutmak,
- Kalkınma politikalarını kurumsallaşmış bir hükümet, endüstri ve finansal olanaklar gibi kilit kaynaklar üzerindeki kamu kontrolüyle uygulamak.

Bu devletlerde hükümetler, piyasanın yalnızca izleyicisi olmak yerine sıklıkla rehberlik sağlamıştır. Bu bağlamda, kurumsal düzenlemelerin rolü büyük olmuştur. Özellikle Güney Kore ve Tayvan gibi ülkelerde, devletin oynadığı temel rol, endüstriyel yapının ve girişimcilik potansiyelinin uzun vadeli dönüşümünü desteklemeye yönelik yoğun çabalarıdır. Üretken, yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli endüstrilere büyük ölçüde yatırım yapılması teşvik edilmiştir. Ancak bu teşvik sistemi sıkı denetimlere tabi tutularak kriterlere bağlanmıştır. Örneğin, ithalat lisansına sahip olunmasının bir şartı olarak ihracat yapılmasını gerektiren kriterler benimsenmiştir. Ayrıca, kötü yönetilen firmalar ya da girişimciler zarar ettikleri için desteklenmemişlerdir.

Bu ülkelerde girişimcilikle ilgili genel gelişmeleri incelediğimizde, Güney Kore’de 1999’dan sonra yeni işletmelerin kuruluşunda önemli artış yaşandığı görülmektedir. Bu durum büyük işletmelerin baskın olduğu Güney Kore için önemli bir gelişmedir. Geçmiş yıllarda gözlemciler Güney Kore’yi büyük işletmelerin ve Tayvan’ı KOBİ’lerin baskın olduğu ülkeler olarak değerlendirmekteydiler. Son yıllarda artan girişimci sayısı geleneksel iş yapısını ülkenin ekonomik gelişmesini sürdürmesini sağlayacak şekilde küçük işletmeler lehine değiştirmiştir (Jung, 2001:2.). Singapur’da özellikle 1985’deki durgunluktan sonra ekonomiye yeni bir yön vermek için çalışmalar başlamıştır. Bu çalışmalarla birlikte Singapur’un büyümesini sürdürülebilir kılmak için girişimcilige özel önem verilmiştir. Böylece girişimcilik altyapısını oluşturmak üzere 1989 yılında KOBİ master planı hazırlanarak uygulamaya konmuştur (Tan ve Tan, 2000:15). Tayvan’da da girişimciliğin gelişimi Tayvan mucizesinin en önemli parçası olmuştur. Yetenekli işçilerin girişimci ruhu milyonlarca girişimin kurulması sonucunu doğurmuştur. Özellikle yaparak öğrenme süreci girişimcilerin yeteneklerini geliştirmiştir. Bu girişimciler de esnek, hırslı ve yenilikçi yapılarıyla Tayvan girişimciliğinin temelini oluşturmuşlar ve ihracat artışında önemli rol oynamışlardır. Böylece, esnek yapılarıyla yoğun küresel rekabet içerisinde yer edinmişlerdir. Özellikle son yıllarda bilişim sektörünün artan piyasa payıyla birlikte büyük işletmeleri pazar payında geçmişlerdir (Wu ve Chung, 2000:2). Hong Kong’un

girişimcilik yapısına bakıldığında ekonomik gelişme sürecinin Çin'den göç eden girişimcilerden etkilendiği görülmektedir. Çin dışında daha iyi bir yaşam arayanlar kıt kaynaklarla geldikleri bu yeni yere yüksek çalışma kapasitelerini ve girişimci tecrübelerini getirmişlerdir. Özellikle tekstil ve imalat sektöründe çalışmışlardır. Hong Kong'daki girişimcilik yapısı incelenirken Çin'le olan bağlantıyı görmek önemlidir (Chua, 2000:2).

3. Güney Kore Girişimciliği

Güney Kore'nin dünyanın en fakir ülkelerinden biri iken, sadece 60 yıl içinde son derece gelişmiş bir ülkeye dönüşmesi, pek çok insan tarafından bilinmeyen bir başarı hikayesi olmuştur. Güney Kore'nin başarısı, bir ülkenin ekonomik başarısının belirlenmesinde doğal kaynak zenginliğinden çok daha kritik olan iyi ekonomik yönetimin ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir (Seulz, 2023: A Guide to the Korean Startup Ecosystem). Ekonomik anlamda, Güney Kore dünya genelinde en büyük 11. ekonomi ve beşinci büyük mal ve hizmet ihracatçısı konumuna yükselmiştir. Özellikle Samsung ve LG gibi firmalar dünya çapında en iyi ekran üreticileri olarak tanınırken, Hyundai ve Kia da araç üretiminde üçüncü sırayı almıştır. Bu başarılar, Temmuz 2021'de Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) tarafından Güney Kore'nin gelişmiş ekonomi statüsüne yükseltilmesiyle taçlandırılmıştır (Yoon, 2022).

Genellikle Samsung ve LG gibi büyük teknoloji firmalarıyla özdeşleşen Güney Kore, son birkaç yıl içerisinde sessizce kendi startup ekosistemini oluşturma yolunda adımlar atmıştır. Ülke, uzun yıllardır inovasyon, araştırma-geliştirme ve eğitim alanlarında lider bir konumda bulunmuş, ve şimdi ise aynı zamanda küresel bir startup patlamasına ev sahipliği yaparak en yeni startup merkezlerinden birine dönüşmüş ve bu süreçte birçok başarılı startup ortaya çıkmıştır. Bu yeni ve yenilikçi ekosistem, Seul gibi önemli şehirlerin liderliğiyle desteklenmektedir. Seul, Küresel Startup Ekosistem 2023 sıralamasında 1000 ülke arasında 12. sırada yer almaktadır (The Global Startup Ecosystem Index Report., 2023:33). KOBİ'ler Güney Kore ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır. Küresel Startup Ekosistem Raporu'na (2023) göre, Güney Kore'nin önde gelen 1000 şehir arasında temsil edilen 4 şehri bulunmakta olup, aynı zamanda rekabetçi küresel sıralamada ilk 20 ülke içerisinde 20. sırada yer almıştır. Bu durum, Güney Kore'nin canlı ve dinamik bir startup ekosistemine sahip olduğunu yansıtmaktadır. 2023 yılı itibarıyla Güney Kore'nin startup ekosistemi, bir önceki yıla kıyasla 1 basamak yükselerek Hindistan'ı geride bırakarak gelişimini sürdürmüştür (<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/south-korea>).



Şekil 1: Güney Kore Startup Ekosisteminin Özeti

Kaynak: *Startupuniversal, Country Guide South Korea, startupuniversal.com/country/south-korea/*

Bugün itibarıyla, Güney Kore, dünya çapında en büyük gemi üreticilerinden biri olarak konumlandığı gibi, otomotiv sektöründe üçüncü sırada yer almakta, yarı iletken pazarında ikinci büyük paya sahip olup, bilgi teknolojileri alanında da öncü ülkelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Güney Kore'nin 2022 yıl sonu Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYH) 1.798 milyar dolar seviyelerindedir. Öte yandan, 2023 yılında Güney Kore'de faaliyet gösteren startup sayısı yaklaşık 15.000'e ulaşmış ve bu girişimlerde 50.000'den fazla çalışan istihdam edilmiştir. Yalnızca 20 yıl önce, bu sayı 2000'in altında seyretmiştir. Bu girişimlerin büyük bir bölümü, özellikle Seul'deki Gangnam Bölgesi'nde faaliyet göstermektedir. Bu durum, yeni ürün ve hizmet trendlerinin ve bilginin hızla yayılmasına zemin hazırlamaktadır. Seul, muhafazakar bir kültüre sahip olmasına rağmen, girişimcilğe yönelik yavaş yavaş uyum sağlayan, benzersiz bir pazar kültürüne ev sahipliği yapmaktadır (Seulz, 2023: A Guide to the Korean Startup Ecosystem).

Güney Kore, günümüzde kritik bir dönüm noktasına erişmiştir. Bu ülke, özellikle büyük yazılım ve donanım üreten firmaların katkısıyla, teknolojik üstünlüğe sahip bir ekonomik güç merkezi konumuna yükselmiştir. Aynı zamanda sahne değişim göstermektedir; startup'ların sayısındaki artış ve bunların pazar üzerindeki etkisi giderek daha fazla belirginleşmektedir. (Yoon, 2022).

2023 yılına gelindiğinde, Güney Kore'de 15.000'den fazla girişim kuruluşu tespit edilmiştir. Son birkaç yıl içerisinde, olgunlaşma aşamasındaki girişimlerin finansman ihtiyaçlarına yılda 550 milyon doların üzerinde kaynak sağlanmıştır. Güney Kore'nin odak alanları olan blockchain, fintech, biyoteknoloji, IoT, güzellik, moda ve eğlence sektörlerinde büyük bir potansiyel görülmektedir. Görünüşe göre, kültürel bir değişim yaşanmakta

ve giderek daha fazla genç Güney Koreli, girişimcilik faaliyetlerine katılma yollarını araştırmaktadır. Son on yıl içerisinde birçok başarılı Koreli girişimcinin etkileyici girişimler başlatmış olduğu gözlemlenmektedir. Seul şehir yönetimi, 4. Sanayi Devrimi'ne hazırlanmak üzere 10.000 işgücünün yetiştirilmesi ve işsizlikle mücadele amacıyla startuplar yoluyla girişimde bulunmayı planlamaktadır. Bu kapsamda, 4. Sanayi Devrimi'nde öncü bir rol üstlenebilecek şekilde tasarlanmış İnovasyon Akademileri, 2.000 genç Koreliyi eğitmeyi hedeflemektedir. Seul, 2022'de teknoloji girişimlerine ayrılmış alan sayısını iki katına çıkarmıştır. Bunun yanı sıra, Seul şehri, kendi işlerini Seul'de kurmak isteyen genç yabancı girişimcilere hızlı girişli başlangıç vizesi imkânı sunmak üzere Adalet Bakanlığı ile işbirliği gerçekleştirmiştir (Seulz, 2023: A Guide to the Korean Startup Ecosystem).



Şekil 2: Güney Kore Ülke Girişimcilik Görüntüsü*

Kaynak: Startupuniversal, Country Guide South Korea, startupuniversal.com/country/south-korea/

*BAŞLANGIÇ FİNANSMANI : KOBİ'ler ve Startup'lar Bakanlığı, YAŞAM STANDARTI: Uluslararası Para Fonu - Kişi Başına GSYİH (PPP), İNOVASYON: Küresel İnovasyon Endeksi, GİRİŞİMCİLİK: Küresel Girişimcilik Endeksi, İŞ YAPMA KOLAYLIĞI: Dünya Bankası, İŞ KURMA

KOLAYLIĞI : Dünya Bankası, ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME: Dünya Bankası, SÖZLEŞMENİN YÜRÜRLÜĞÜ: Dünya Bankası verilerinden alınmıştır.

3.1. Güney Kore’de Girişimciliği Etkileyen Koşullar

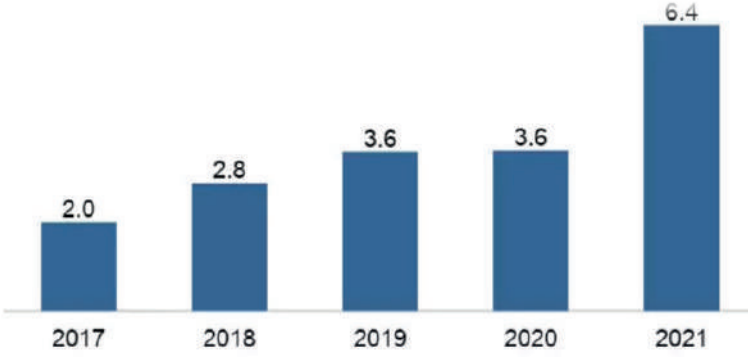
3.1.1. Finansal Koşullar

Güney Kore, tarihsel sürecine 1950’lerde en yoksul ülkelerden biri olarak başlayarak, 1996 yılından itibaren Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyeliğine yükselmiş bir şekilde, ekonomik gelişimi nedeniyle girişimcilik alanında ilgi çekici bir örnek sunmaktadır. Güney Kore’nin büyüme süreci boyunca, merkezi hükümet tarafından desteklenen ve büyütülen aile tabanlı holdingler (Örn. Samsung, Hyundai veya LG) belirgin bir rol oynamıştır. Ancak, 1990’ların ortalarında hükümetin odak noktası, Güney Kore’nin azalan ekonomik büyümesi için yeni bir itici güç olarak gördüğü teknoloji odaklı girişimcilik alanlarına kaydırılmıştır. Ayrıca, 1997 Asya Mali Krizi, artan işsizlikle başa çıkmak için ticari vakıflara yönelik hükümet desteğini ortaya çıkarmıştır. Ancak 2000’lerin başında, dot-com balonunun patlamasının ardından girişimcilik faaliyetleri yavaşlamış ve kamu destek programları rasyonelleştirilmiştir. Ancak Başkan Park Geun-hye (2013–2017) Kore’yi “Yaratıcı Ekonomi” paradigması altında “yeni bir ulus” olarak dönüştürme taahhüdü verdiğinde, yeni iş kuruluşları bir kez daha ivme kazanmıştır. Bu nedenle, bu dönüşümün gerçekleştiği kurumsal ortam oldukça ilgi çekicidir (Schüler, 2022:3).

Kore’de girişimciliği teşvik etmek amacıyla çeşitli finansal olanaklar oluşturulma gayreti gösterilmektedir. Bu hedef doğrultusunda, özellikle yerel yönetimler, Küçük İşletmeler İdaresi ile işbirliği içinde çeşitli destek programları yürütmektedir. Özellikle yerel girişimcilerin mali kaynak sorunlarına çözüm sunulmaktadır. Ayrıca, uluslararası ticaret arenasına adım atan girişimcilere de Küçük İşletmeler İdaresi tarafından destek sağlanmaktadır. Risk sermayesi şirketleri, yeni kurulan işletmelere büyük ölçüde destek sunmaktadır.

Güney Kore şu anda kritik bir dönüm noktasında bulunmaktadır. Ülke, özellikle büyük şirketler tarafından yönetilen imalat ve donanım dayalı endüstrilerdeki teknolojik üstünlüğü ile ekonomik bir güç merkezi olmayı başarmıştır. Ancak, 4. Sanayi Devrimi çağında, yenilikçi girişimcilerin köklü yapıları devirebildiği bir ortamda, ülke yıkıcı yenilikleri teşvik etmek amacıyla startupları kullanma yoluna gitmekte; endüstriyel holdingler ile startuplar arasındaki dengeyi daha önce hiç olmadığı kadar önemli bir hale getirmektedir.

Güney Kore'nin startup dostu bir ülke olarak bilinmemeye durumu, son birkaç yılda değişime uğramıştır. Bu dönüşüm, gelecek vaat eden girişimleri tespit ederek onları devlet fonlarıyla desteklemeyi amaçlayan, devlet tarafından yönlendirilen TIPS (Teknoloji İnkübatör Programı) gibi yeni girişimlere yönelik hükümet destek programları sayesinde gerçekleşmiştir. 2017 yılında Güney Kore, ivmeyi sürdürebilmek ve güçlendirebilmek amacıyla çeşitli startup destek programlarını sistematik bir şekilde denetlemek üzere KOBİ'ler ve Startup'lar Bakanlığı'nı kurmuştur. Girişim yatırımları da Koreli startup'lara yönelmiş ve 2021 yılında yıllık %78 büyüyerek 7,7 trilyon won (6,4 milyar dolar) değerini aşmıştır. 2021 yılında startup'lar tarafından yaratılan yeni iş sayısı, en büyük dört holding tarafından yaratılan iş sayısını geçmiştir (Yoon, 2022).



Şekil 3: 2017- 2021 Yılları Arasında Güney Kore'deki Girişimlere Yapılan Yatırımlar (Milyar Dolar)

Kaynak: Yoon, S. (2022). This is how South Korea can become a global innovation hub. World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2022/01/startups-in-south-korea-are-thriving-this-is-why/>

Güney Kore'de girişimciliğin finansmanı, 2014 yılında büyük bir ivme kazanmaya başlamıştır. 2013 yılında 71 milyon dolar olan finansman, 2014 yılında 949 milyon dolara yükselmiş ve ardından 2015 yılında 1,8 milyar dolara çıkmıştır. 2022 yılında ise Güney Koreli startaplara yapılan yatırımlar 5,2 milyar doların üzerine çıkmıştır. Tüm bu veriler, Kore'nin geniş ve çeşitli yatırımcı tabanına, Kore merkezli fonlara, kurumsal risk sermayedarlarına, melek yatırımcılara ve kitle fonlama sistemlerine sahip olduğunu açıkça göstermektedir (Seulz, 2023).

Hızlandırıcılar ve kuluçka merkezleri, iş fikirlerini başarılı ve sürdürülebilir bir işe dönüştürmek isteyen yeni girişimcilerin, kendi başarılarına

gerçekleştiremeyecekleri deneyim ve bağlantılara sahip olabilecekleri son derece önemli platformlardır. Güney Kore’de birçok hızlandırıcı programı, melek ve kuluçka merkezi programı bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekilde özetlenebilir:

SoftBank Girişimleri: Önceden SoftBank Ventures Korea olarak adlandırılan SoftBank Ventures Asia, BT startup yatırımlarında uzmanlaşmış bir girişimdir. Singapur, Şangay, Seul, Pekin, San Francisco ve Tel Aviv gibi pek çok şehirde ofisleri ve yatırım yöneticileri bulunmaktadır. Coupang gibi büyük projelere yaptıkları yatırımlarla tanınmışlardır. Yaklaşık 500 milyon dolarlık bir fonları vardır ve özellikle erken aşama girişimlere odaklanmaktadır.

Stonebridge Capital: Stonebridge Ventures’a ait olan Stonebridge Capital, özel sermaye yatırımları konusunda uzmanlaşmıştır. Özellikle biyoteknoloji sektörüne odaklanan bu girişim, 1 milyar doları aşan değeri olan bir özel sermaye fonunu yönetmektedir. CEO’su Yoo Seung-woon, BT sektöründeki deneyimiyle tanınmıştır.

Kore Yatırım Ortakları: Korea Investment Partners, ülkenin önde gelen risk sermayesi şirketlerinden biridir. Blockchain tabanlı TEMCO gibi projelere yatırım yaparak dikkat çekmiştir. 2 milyar doların üzerinde varlığı yöneten bu girişim, 40’tan fazla fonu yönetmektedir. Her yıl ortalama 120 şirkete destek vermektedir.

MBK Ortakları: MBK Partners, Kore’nin en büyük ve başarılı bağımsız özel sermaye şirkettir. Homeplus gibi büyük projelere yatırım yapmışlardır. Çevrimiçi perakendecilik ve değişen tüketici alışkanlıkları gibi zorluklarla başa çıkmışlardır. Çeşitli bölgelerde ofisleri bulunan MBK, uluslararası alanda da faaliyet göstermektedir.

SparkLabs: SparkLabs, Seul merkezli bir hızlandırıcıdır ve küreselleşmeyi hedefleyen erken aşama girişimlere destek sunmaktadır. Aynı zamanda Washington’da siber güvenlik ve blockchain programlarına sahiptir. Asya, Avrupa ve ABD’de aktif yatırımcı olarak faaliyet gösteren SparkLabs Group’un bir parçasıdır.

3.1.2. Devlet Politikaları ve Programları

Birçok Güney Kore devlet kurumu, özellikle yabancılardan ve ekonominin diğer sektörlerinden gelen yenilikçi fikirleri desteklemeye yönelik stratejilerin temel hatlarını çizmiştir. Bu bağlamda, startupları destekleyen önemli Güney Kore devlet kurumları ve yapılarına göre değişen destek türleri mevcuttur.

Güney Kore hükümeti, yabancı startup girişimcilerinin yerine daha fazla yerel girişimciyi teşvik etme yolunu benimsemiştir. Bu bağlamda, örneğin, Güney Kore'deki TIPS, Kore hükümetine iş başarısızlığı riskini paylaşma konusunda destek sunmaktadır. Bununla birlikte, bir startup'ın bu programa kabul edilmesi için şirkette en az bir Güney Koreli kurucunun yer alması gerekmektedir. Bu nedenle, Kore'de çalışan ve kendi işini kuran yabancı girişimcilerin sayısı sınırlıdır (Kyei, 2022).

Kore'deki startup ekosistemi 2015'ten beri büyümektedir. Ancak 2020 ve 2021'de Kore'deki birçok startup'ın covid salgını nedeniyle zor durumda kaldığı görülmüştür. Covid düzenlemelerinin acısını yalnızca restoranlar, mağazalar ve küçük şirketler hissetmemiş; startuplar da bu etkiyi hissetmiştir. Bu nedenle, 2022 ve 2023'te Güney Kore devlet kurumları, pandemiden kurtulmak için yeni girişimleri desteklemek ve genç girişimciliği teşvik etmek için girişimcilik hamlesi başlatmıştır (Kyei, 2022). Temmuz 2020'de Güney Kore Devlet Başkanı Moon Jae-in, Kore Yeni Anlaşması'nı (New Deal) tanıtmıştır. Bu plan, 2025 yılına kadar 1,9 milyon iş yaratmayı amaçlayarak 130 milyar doların üzerinde yatırımı içermektedir. İlgili plan, Dijital Yeni Anlaşma ve Yeşil Yeni Anlaşma olmak üzere iki temel politikadan oluşmaktadır. Esas amacı, ülkedeki genç nüfus arasında görülen en yüksek işsizlik oranıyla mücadele etmektir. Bu bağlamda, hükümet, enerji tasarruflı konutlar, binalar ve elektrikli araçlar gibi alanlarda 100.000 kişiyi yeni teknolojilere, özellikle yapay zeka alanında, eğitmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, Güney Kore hükümeti, büyük veri endüstrisini desteklemek amacıyla 140.000 adet devlet veri setini kamuya açıklamayı taahhüt etmektedir. Kore Yeni Anlaşması aynı zamanda serbest çalışanlar ve yarı zamanlı çalışanlar dahil olmak üzere çeşitli işçi kategorileri için işsizlik sigortası sunmayı planlamaktadır. Güney Kore'nin yeni başkanı Yoon Suk Yeol da bu politikaları uygulamaya devam etmektedir. Ek olarak, yenilikçi teknolojilerin yeni pazarlara girişini ve küreselleşmesini sağlamak amacıyla Kore hükümetinin Koreli girişimcileri desteklemeye devam edeceğini de belirtmiştir (Seulz, 2023).

Güney Kore'nin girişimcilik ve küçük işletme ekosistemini desteklemek amacıyla faaliyet gösteren birçok devlet kurumu bulunmaktadır. Bunlar ve girişimcilik ekosistemi açısından sağladıkları katkılar aşağıda kısaca özetlenmiştir: (Kyei, 2022).

Bilim ve BİT (Bilgi İşlem Teknolojileri) Bakanlığı: Ülkenin büyük bilim ve BİT politikalarını denetlemek ve uygulamak üzere kurulmuş resmi bir hükümet kurumudur. Bilim ve teknoloji politikalarını değerlendirme görevine sahiptir. Aynı zamanda BİT alanında yenilikçi araştırma ve geliştirmeyi

destekler. Özellikle 4. sanayi devrimini teşvik eder ve bu bağlamda Güney Kore Blockchain şirketlerini desteklemeye yönelik faaliyetlerde bulunur.

Kore Girişim Yatırım Şirketi (KVIC): Korea Venture Investment Corporation (KVIC), girişimcilere sermaye sağlayarak risk sermayesi piyasasını destekler. Küresel fon programları aracılığıyla Kore'deki girişimlere yabancı yatırım çekmeyi hedefler. Yabancı risk sermayesi yatırım fonları, istihdam yaratma fonu ve endüstriyel teknoloji ticarileştirme fonları gibi çeşitli fonları yönetir.

Pangyo Tekno Vadisi: Silikon Vadisi benzeri bir teknoloji kampüsüdür. Gyeonggi Eyaleti'nde yer alır ve birçok önde gelen teknoloji şirketine ev sahipliği yapar. Pangyo Tekno Vadisi, startup'ların gelişmesi için programlar düzenler ve K-Startup Grand Challenge gibi etkinliklere ev sahipliği yapar.

Kore Yaratıcı İçerik Ajansı (KOCCA): Kore'nin dijital inovasyonunun ön saflarında yer almasını sağlar. Kore içerik endüstrisini tanıtır ve destekler. Oyunlar, çizgi romanlar, AR/VR, animasyon ve müzik gibi yaratıcı içerik alanlarını teşvik eder.

Yaratıcı Ekonomi ve Yenilik Merkezi (CCEI): Güney Kore'nin önde gelen devlet kurumlarından biri olarak yerel startup'ların ve işletmelerin küresel çapta büyümesine destek olmaktadır. 2014 yılında kurulan CCEI, Kore genelinde 17 bölgede 18 yerel ofisi ile hizmet vermektedir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik özel yardım sağlama amacıyla faaliyet gösterir.

K-Startup: Genç girişimcileri desteklemek amacıyla hükümet tarafından işletilen bir online merkezdir. KOBİ'ler ve Startup'lar Bakanlığı tarafından yürütülen K-Startup Grand Challenge programını yönetir. Program, Asya'da girişimcilik ekosisteminin genişlemesini teşvik etmeyi amaçlar.

Ulusal BT Sektörü Tanıtım Ajansı (NIPA): Kore'nin BİT endüstrisini teşvik eder, küresel iş ortaklıkları çeker ve ilgili politikaları güçlü bir Ar-Ge stratejisiyle uygular. Büyük Veri, Yapay Zeka, Nesnelerin İnterneti, Akıllı Şehirler ve Blockchain gibi yeni teknolojileri teşvik eder.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletme Yönetimi (SMBA): KOBİ'lerin yenilikçiliğini teşvik eder, yeni iş girişimlerini destekler ve mikro işletmelere yardımcı olur. Bakanlığa bağlı olarak çalışan SMBA, Kore'deki işletmelere destek sağlamak için kurulmuş bir kâr amacı gütmeyen kuruluştur.

Kore Startup ve Girişimcilik Geliştirme Enstitüsü (KISED): Genç girişimcileri desteklemek, girişimcilik eğitimi vermek, startup altyapısını geliştirmek ve daha fazlasını yapmak amacıyla kurulmuş bir kamu kurumudur.

Girişimcilik okulları ve mentorluk desteği sunarak yeni başlayan girişimlere yardımcı olur.

K-Büyüme: Güney Koreli startup'lar ve KOBİ'ler için iş döngülerinin çeşitli aşamalarında risk sermayesi sağlamak amacıyla faaliyet gösteren bağımsız bir fon fonu yönetimi ajansıdır. Bu kurum, teknoloji girişimlerini ve yenilikleri finanse etmek amacıyla 4,6 milyar dolar değerinde bir fona sahiptir. Ayrıca sosyal etki yatırımı alanında da faaliyet göstererek KB Financial Group ile 26 milyon dolar değerinde bir fon oluşturmak üzere ortaklık kurmuştur.

Kore Ticaret ve Yatırım Teşvik Ajansı (KOTRA): Güney Kore'de küresel iş veya ticari yatırım girişimi kurmak isteyenlere danışmanlık hizmeti sunan önemli bir devlet kurumudur. Güney Kore'nin en tanınmış devlet kurumlarından biri olan KOTRA, Kore'deki girişimleri desteklemek amacıyla kurulmuş ve uluslararası pazarda genişlemek isteyenlere yönelik kapsamlı yönlendirmeler sunmaktadır. Ayrıca Güney Kore ürünleri için bir B2B e-pazar yeri olan BuyKorea'yı işletmektedir. Ana görevleri arasında yurt dışı pazar fırsatlarını keşfetme, küresel iş yaratımı, ihracatın çeşitlendirilmesi ve yeni yurtdışı genişleme fırsatlarını belirleme bulunmaktadır.

Kore Buluş Teşvik Derneği (KIPA): Fikri mülkiyet tescili, patent başvurusu ve buluşların ticarileştirilmesi gibi aşamalarda girişimlere yardımcı olan bir kurumdur. Girişimcilere fikir edinme, patent vekili seçimi ve patent teknolojisinin ticarileştirilmesi konusunda hizmetler sunar. Ayrıca Seul Uluslararası Buluş Fuarı'na da ev sahipliği yapmaktadır ve Güney Kore'nin fikri mülkiyet haklarının desteklenmesi ve patent teknolojisinin ticarileştirilmesi konusunda uzmanlaşmıştır.

Kore Teknoloji Finans Kurumu (KIBO): KOBİ'ler ve Startup'lar Bakanlığı'na bağlı bir kar amacı gütmeyen kuruluştur. Yenilikçi şirketler ve KOBİ'ler için teknoloji finansmanını kolaylaştırmayı amaçlayan KIBO, kredi garantileri, teknoloji değerlendirmesi, özsermaye yatırımı ve teknoloji transferi gibi hizmetler sunar. Bu kurum, Güney Kore'deki yenilikçi girişimlere destek sağlamak için çeşitli finansal araçlar sunmaktadır.

3.1.3. Hukuki ve Kurumsal Altyapı

Girişimciliği teşvik eden bir ortamın oluşumu, genel olarak iş yasaları ve şirket mevzuatında yapılan düzenlemelerin yanı sıra özellikle yeni bir şirket kurma sürecinin önündeki bürokratik işlemlerle ilgili düzenlemeleri, şirket operasyonlarına yönelik düzenlemeleri, rekabet yasalarını ve işçi istihdamı ile çıkarmalarını düzenleyen iş yasalarını ve fikri mülkiyet haklarına ilişkin yasal düzenlemeleri içermektedir.

Bir ülkenin sosyal ve ekonomik etkileşimini düzenleyen resmi ve gayri resmi normlar, kurallar ve değerlerden oluşan kurumsal çerçeve, herhangi bir toplum içindeki girişimcilik faaliyetinin niceliği ve niteliği üzerinde belirgin bir etki taşımaktadır (Ata, vd., 325:2012). Kurumsal yapılar, spesifik eylemleri diğerlerine göre daha uygulanabilir hale getirerek girişimci davranışları kolaylaştırabilir. Sosyal normlar ve kültürel değerlerle birleşen teşvik ve ödül mekanizmaları, girişimcilik arayışını ve yeni iş girişimlerinin oluşturulma olasılığını büyük ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir. Eşit koşullar sağlandığında girişimci bireylerin çabalarının gerçekleşme olasılığı kurumsal çerçevenin teşvik edici bir yapıya sahip olmasıyla mümkündür (Gupta, vd. 201:368; Koç ve Ata, 207:2012).

Toplum içindeki girişimcilik faaliyetlerinin yaygınlığı ve biçimi kurumsal çerçeveden önemli ölçüde etkilenmektedir. Kalkınma sürecinde sağlam bir ekonomik yapının oluşturulmasında devletin önemli bir aktör olarak rol aldığı durumlarda kurumların etkisi özellikle belirgin olabilir. Bu tür ekonomilerde, hükümet ile özel girişimler arasındaki ilişki genellikle hiyerarşik bir yapı taşımaktadır. Hükümet, ekonominin kaynak akışı üzerindeki kontrolüyle önemli bir etki alanına sahiptir. Bu bağlamda, girişimciler ve işletme sahipleri, yaratıcı karar alma süreçleri ve yeni girişim organizasyonları aracılığıyla ekonomik dinamizmi teşvik etmede önemli bir faktör olarak kabul edilirler. Son yıllarda, piyasa başarısızlıklarının üstesinden gelmek ve hızlı büyümeyi sürdürmek için önemli bir merkezi güce sahip olan bazı kalkınma odaklı devletler, yüksek gelirli ülkeler kategorisine katılmışlardır. Ancak, bu ülkelerin kurumsal çerçevelerinin girişimciliği ne kadar teşvik edip desteklediği hala tartışmalı bir konudur (Gupta vd., 2012:2).

Güney Kore’de yüksek kaliteli ve itibarlı iş imkanlarının genişliğiyle birleşen kurumsal kültür, potansiyel girişimcilerin kendi girişimlerini kurma cesaretini göstermek yerine bir iş çalışanı olarak faaliyet göstermeyi tercih etmelerine yol açmaktadır. Hükümet, bu zorluğun farkında olup, yeni kurulan şirketlere yoğun yatırımların yanı sıra girişimciler için yasal riskleri azaltmayı amaçlayan düzenleyici sanal alanlar oluşturma çabası içerisinde. Girişimcilere başarısızlık maliyetini en aza indirmeye amacıyla kuluçka programları ve mentorluk gibi destek mekanizmalarıyla birlikte, ikinci şans girişimciliği de teşvik edilmektedir. Güney Koreli girişimciler, dünyanın en öncü ve kapsamlı hükümet desteklerinden bazılarını kullanma avantajına sahiptir.

Güney Kore’de girişimcilikle ilgili hukuki yapıya bakıldığında temel kanunun Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Kanunu olduğu görülmektedir. Bu Kanunun amacı, küçük ve orta ölçekli işletmeler için yön belirlemeye ilişkin

temel konuları ve yaratıcı ve bağımsız büyümelerini desteklemek, endüstriyel yapılarını iyileştirmek ve dengeli kalkınmayı kolaylaştırmak amacıyla küçük ve orta ölçekli işletmelerin teşvik edilmesine yönelik önlemleri sağlamaktır (Ministry of SMEs and Sturtups, <https://www.mss.go.kr>).

Güney Kore'deki girişimciliği ve küçük işletmelerin büyümesini teşvik etmek amacıyla farklı alanlarda düzenlemeler de bulunmaktadır. Bunlar da kısaca şu şekilde sıralanabilir:

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Ürün Satın Alma ve Pazar Geliştirme Kanunu: Bu kanun, küçük ve orta ölçekli işletmelerin ürettiği ürünlerin satın alınmasını kolaylaştırarak pazarlarını geliştirmeyi desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu sayede küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet gücü artırılabilecek, yönetim istikrarı sağlanacaktır.

Uzmanlaşmış Bölgesel Kalkınmaya Yönelik Özel Ekonomik Bölgelerin Düzenlenmesi Kanunu: Bu kanun, uzmanlaşmış bölgesel kalkınmayı desteklemek amacıyla özel ekonomik bölgelerin düzenlenmesini hedeflemektedir. Farklı bölgelerin özelliklerine uygun düzenlemeler ile bölgesel ekonomilerin ve ulusal ekonominin büyümesi teşvik edilmek istenmektedir.

Mikro İşletmelerin Korunması ve Desteklenmesi Hakkında Kanun: Mikro işletmelerin bağımsız ticari faaliyetlerini teşvik etmeyi ve yönetim istikrarını sağlamayı amaçlayan bu kanun, mikro işletmelerin sosyal ve ekonomik statülerini iyileştirmeyi ve ulusal ekonominin dengeli kalkınmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Girişim İşletmelerinin Teşviki için Özel Önlemlere İlişkin Kanun: Bu kanun, mevcut işletmelerin girişim işletmelerine dönüştürülmesini teşvik ederek sektörün yapısal uyumunu kolaylaştırmayı ve rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir. Yeni girişim işletmelerinin kurulmasını teşvik ederek, ulusal ekonominin büyümesine katkıda bulunmayı amaçlar.

Kadınlara Ait İşletmelerin Desteklenmesine İlişkin Kanun: Bu kanun, kadınlara ait işletmelerin faaliyetlerini destekleyerek ekonomik alanda cinsiyet eşitliğini teşvik etmeyi amaçlar. Kadınların iş kurmasını ve ekonomik faaliyetlerini kolaylaştırarak ulusal ekonominin kalkınmasına katkıda bulunmayı hedefler.

Serbest Meslek Sahibi Yaratıcı Girişimlerin Desteklenmesine İlişkin Kanun: Bu kanun, yaratıcılığa ve uzmanlığa sahip kişiler tarafından kurulan serbest meslek sahibi yaratıcı işletmelerin teşvik edilmesini amaçlar. Bu işletmelerin kurulmasını kolaylaştırarak ulusal ekonominin büyümesine katkıda bulunmayı hedefler.

Büyük İşletmeler ile Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Arasındaki İşbirlikçi İşbirliğinin Desteklenmesine İlişkin Kanun: Bu kanun, büyük işletmeler ile küçük ve orta ölçekli işletmeler arasındaki işbirliğini güçlendirerek rekabet güçlerini artırmayı ve ortak büyümeyi sağlamayı amaçlar. Ulusal ekonominin sürdürülebilir büyümesine katkı sağlamayı hedefler.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Teknolojik Yeniliklerinin Desteklenmesine İlişkin Kanun: Bu kanun, küçük ve orta ölçekli işletmelerin teknolojik yeniliklerini teşvik etmek ve teknolojik rekabet edebilirliklerini güçlendirmek amacıyla altyapının genişletilmesini hedefler. Böylece ulusal ekonominin gelişmesine katkıda bulunmayı amaçlar.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Teşvik Kanunu: Bu kanunun amacı, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yapısal gelişimleri yoluyla rekabet güçlerini artırmak ve bu işletmelerin faaliyet alanlarını genişleterek ulusal ekonominin dengeli bir kalkınmasına katkıda bulunmaktır.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin İnsan Kaynaklarının Desteklenmesine İlişkin Özel Kanun: Bu kanunun amacı, insan kaynağı arz ve talebinin kolaylaştırılması, insan kaynaklarının yapısının iyileştirilmesi ve bu amaçla programlara destek sağlanarak küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet gücünün artırılması, istihdamın teşvik edilmesi ve ulusal ekonominin ve toplumun dengeli kalkınmasına katkıda bulunulmasıdır. Bu kanun ayrıca küçük ve orta ölçekli işletmelerin farkındalığının artırılmasını da hedeflemektedir.

Geleneksel Pazarların ve Alışveriş Bölgelerinin Geliştirilmesine İlişkin Özel Kanun: Bu kanunun amacı, geleneksel pazarlar ve alışveriş bölgelerindeki tesislerin ve işletmelerin modernizasyonunu kolaylaştırarak yerel iş bölgelerinin canlandırılmasını ve dağıtım sektörünün dengeli bir gelişimini sağlamak amacıyla ulusal ekonominin büyümesine katkıda bulunmaktır.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde İş Dönüşümünün Teşvik Edilmesine İlişkin Özel Kanun: Bu kanunun amacı, ekonomik değişiklikler nedeniyle zorluk yaşayan küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet güçlerini artırıcı ve endüstriyel yapıyı iyileştirici iş dönüşümlerini teşvik ederek ülkenin sağlıklı kalkınmasına katkıda bulunmaktır. Bu şekilde ulusal ekonominin büyümesi hedeflenmektedir.

Bölgesel Kredi Garantisi Kuruluş Kanunu: Bu kanunun amacı, mali düzenlemeyi kolaylaştırmak, bölgesel ekonomiyi canlandırmak ve küçük işletmelerin ve mikro işletmelerin finansal yükümlülüklerini garanti altına almak için kredi garanti vakıfları ve Kore Kredi Garantisi Vakıfları Federasyonu

gibi kuruluşları oluşturarak halkın refahını artırmaktır. Aynı zamanda bölgedeki düşük ödeme gücüne sahip bireylerin güvenliğini sağlamayı hedefler.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Teknolojilerinin Korunmasına Destek Kanunu: Bu kanunun amacı, küçük ve orta ölçekli işletmelerin teknolojik yeteneklerini korumak amacıyla altyapıyı genişletmek ve teknoloji politikalarını formüle etmek ve uygulamak suretiyle bu işletmelerin teknolojik rekabet güçlerini artırmayı ve böylece ulusal kalkınmaya katkı sağlamayı amaçlar.

Teknoparkların Desteklenmesine İlişkin Özel Durumlar Hakkında Kanun: Bu kanunun amacı, işletmelerin, üniversitelerin, araştırma enstitülerinin ve benzeri kuruluşların insan ve fiziki kaynaklarını belirli bölgelerde bir araya getirerek işbirliği ile teknoloji geliştirmelerini sağlamak ve böylece bölgesel yenilikleri desteklemek ve istihdam yaratmak yoluyla bölgesel ekonomileri canlandırmak ve ulusal rekabet gücünü artırmaktır.

Kore Teknoloji Finans Kurumu Yasası: Bu kanunun amacı, Kore Teknoloji Finans Kurumu'nun kurulmasıyla teknoloji garanti sistemlerini stabilize etmek ve geliştirmek suretiyle yeni teknoloji işlerinin finansmanını kolaylaştırmak ve aynı zamanda ulusal ekonominin gelişimine katkıda bulunmayı hedefler.

Bu hukuki düzenlemeler işbirliği, teknolojik inovasyon, kadın girişimciliği, serbest meslek sahibi işletmeler ile büyük ve küçük işletmeler arasındaki işbirliği gibi farklı alanları içermekte ve böylelikle ulusal ekonominin dengeli kalkınmasına ve sürdürülebilir büyümesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Ministry of SMEs and Sturtups, <https://www.mss.go.kr>).

3.1.4. Eğitim-Öğretim

Girişimciliğin ulusal ekonominin ve toplumun itici gücü olduğu yaygın bir anlayış ve kabuldür. Girişimcilik, kişisel başarı ve iş tatmini yoluyla toplumsal ve bireysel düzeyde hızlı ve sürdürülebilir büyüme sağlayan olumlu gelişmeler sağlar. Girişimciliğin gelişmesiyle birlikte, girişimcilerin yetkinliğini ve uzmanlığını artırmak, yeni işleri ve yaratıcılığı teşvik etmek için uygun eğitime olan ilgi ve ihtiyaç artmaktadır. Kazanılan bilgi, insanları risk alabilmek ve çalışmaya başlamak, başarılı olmak için yeni değerler yaratmak ve toplumun değerli üyeleri olmak konularında teşvik eder. Mevcut işletmelerin daha hızlı büyümesi ve küresel pazarlarda var olabilmesi için yeni bilgi gerekli ve önemlidir (Potevska, 2021:180). Girişimcilik eğitimi öğrencilere başarılı bir girişim oluşturmak için gerekli olan motivasyonu, bilgiyi ve beceriyi sağlar. Bununla birlikte, girişimcilik eğitiminin ülkelere

göre kapsamı, her ülkenin kendine özgü kültürel yapısına göre farklılık göstermektedir (Lee vd.,2005:27). Eğitim ve öğretim sistemi, girişimciliğe doğru yaklaşımı, bir girişimci olarak kariyer fırsatlarından haberdarlığı ve becerileri geliştirerek girişimciliğin teşvik edilmesine destek olmaktadır.

Girişimci yeteneklerin doğum sonrası eğitimle “oluşumunun mümkün olduğu” net bir şekilde bilinmektedir. Bu, öncelikle, yalnızca doğuştan gelen faktörlerin yetersiz olduğu ve daha önce yapılan çalışmalarda belirlenen faktörlerin büyük bir bölümünün, uygun eğitim aracılığıyla kazanılabilir olduğu gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, bireyin kişilik yapısı ve yetenekleri alınan eğitimin niteliği ve bireyin iradesine göre özgün bir biçimde şekillendirilebilir. Motivasyon da bireyin büyüdüğü doğum sonrası çevreye bağlı olarak farklılık gösterebilir. Sonuç olarak, girişimciler arasında sosyal, kültürel ve eğitimsel ortamların, bireyin gelişimindeki temel etkenler olan geçmiş tecrübelerine dayalı olarak büyük bir çeşitlilik sunar (Lee vd., 2005:29).

Önceki araştırmalar, girişimcilerin niteliklerinin belirlenmesinde özellikle eğitimin, girişimci bireyleri diğerlerinden ayıran kritik faktörlerden biri olduğunu ortaya koymuştur. Evde alınan eğitimin, bireylerin hayatına önemli ölçüde etki ettiği düşünüldüğünde, girişimci ebeveynlere sahip olan bireylerin de eğitim kategorisine dahil edilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, birçok işletme, çalışanlarının yetkinliklerini artırmak için hem içeriden hem de dışarıdan eğitim fırsatlarına büyük yatırımlar yapmaktadır. Bu durum, daha önceki iş deneyimlerinin geniş bir anlamda eğitim kategorisine dahil edilebileceği anlamına gelmektedir. Sonuç olarak, eğitimin göreceli öneminin oldukça büyük olduğu genel olarak ifade edilebilir (Lee vd., 2005:29).

Güney Kore’deki Girişimcilik Eğitim Programı, 1970’li yıllardan itibaren KOBİ yönetimi kurslarıyla başlamıştır. Ardından, 1980’li yıllardan itibaren üniversiteler ve danışmanlık firmaları aracılığıyla daha da geliştirilmiştir. 1992 yılında, 28 üniversitede KOBİ teorisi, KOBİ kuruluşu ve KOBİ yönetimi gibi dersler sunulmuştur. Aynı dönemde özel kurumlar da benzer eğitimler düzenlemiştir. Girişimcilik eğitimi, formel ve formel olmayan eğitimler olmak üzere iki temel formatta gerçekleştirilmiştir. Formel dersler, lisans veya yüksek lisans derecesi hedefleyen programları kapsarken, formel olmayan eğitimler üniversite derecesi veya resmi hedef taşımayan eğitimleri ifade etmektedir. Girişimcilik eğitimi, gençler, üniversite öğrencileri ve diğer gruplar gibi farklı kitlelere yönelik olarak uygulanmıştır. Özellikle düzenli eğitim uygulamaları 1990’lı yılların sonlarından itibaren hızla gelişmiştir. Bu bağlamda, “Girişimcilik Enstitüleri” olarak adlandırılan beş özel kurum

öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, devlet destekli projeler ve özel sektördeki katkılar da giderek artmaktadır (Kim ve Park, 2009:3).

Güney Kore örneğinde somut toplumsal sorunlarla başa çıkmak amacıyla ve sık sık yaşanan ekonomik kriz ortamında gerekli ekonomik eğitimlerden biri olarak girişimcilik önemli bir yer kazanmıştır. Özellikle, 2009 yılında güncellenen müfredat içerisinde lise düzeyindeki seçmeli derslerden biri olarak yer alan ekonomi dersinde girişimciliğin öne çıkması, okulların yanı sıra devlet ve özel sektörün de çeşitli girişimcilik eğitim programlarını geliştirmesine ve uygulamasına yol açmıştır. Günümüzdeki girişimcilik eğitimi, hızla değişen çevreye daha uygun şekilde adapte olabilmek adına daha özelleşmiş ve sistemli programlar oluşturma gereksiniminin arttığı farkındalığına ulaşmıştır (Miran ve Wooyong, 2019:3).

Sonuç olarak Güney Kore’de girişimcilik eğitimi çeşitli eğitim alanlarında aktif olarak yürütülmektedir. Güney Kore’de girişimcilik eğitimi ile ilgili araştırma konularına göre eğilimlerin incelenmesi üzerine yapılan bir çalışmada (Miran ve Wooyong, 2019) 2002- 2019 yılları arasında Kore’de girişimcilik eğitimi üzerine yayınlanan makalelerden 151’i içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Varılan sonuçlara göre:

- Girişimcilik eğitimi ile ilgili akademik araştırma alanlarına göre eğilimlere bakıldığında en yaygın olanın işletme alanı olduğu, bunu eğitim ve ekonomi alanlarındaki çalışmaların takip ettiği,
- Girişimcilik eğitimi ile ilgili çalışmaların, daha önceki çalışmalarda şirketlerin temel başarı faktörlerinin ortaya konulması nedeniyle işletme ve ekonomi alanlarında aktif olduğu ve girişimcilik eğitiminin işletme bakış açısıyla girişimcilere ve girişimci adaylarına yönelik olarak yürütüldüğü,
- Girişimcilik eğitimi ile ilgili çalışmaların konularına göre araştırma eğilimlerine bakıldığında girişimcilik, girişimcilik eğitimi, sosyal girişim ve startup gibi anahtar kelimelerin türetildiği,
- Girişimciliğin çeşitli alanlarda genişlediği ve eğitimin yaygınlaştığı,
- Girişimcilik eğitimine ihtiyaç duyan çeşitli gruplara yönelik özelleştirilmiş eğitim programlarının geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmüştür. (Miran ve Wooyong, 2019:15-16).

GEM 2019 raporuna göre ise Güney Kore ilk ve orta öğretimde girişimcilik konusunda en iyi eğitim ve öğretime sahip ülkeler arasında 54 ülke arasında 18’inci sırada yer alarak ve uluslararası ortalamanın üzerinde puan almıştır. (GEM South Korea 2019 Report,s. 80)

4. Sonuç

Güney Kore'nin ulusal ekonomik performansı, dünya genelinde dikkate değer bir başarı örneği olarak öne çıkmaktadır. 2022 yılı sonunda ulaşılan 1.798 dolarlık Gayri Safi Yurtiçi Hasıla düzeyi, ekonomik dinamizminin bir yansımasıdır. Benzer şekilde, 2023 yılı itibarıyla yaklaşık 15.000 girişim faaliyet göstermekte ve bu girişimler bünyesinde 50.000'den fazla çalışan istihdam etmektedir. Bu sebeple, Güney Kore'nin girişimcilik ve yenilikçilik alanlarındaki ivmesi önemli bir boyuta ulaşmış durumdadır. Aynı, büyük teknoloji firmalarının yanı sıra yükselen startup ekosistemi, Güney Kore'yi teknolojik üstünlük konusunda bir güç merkezi haline getirmiştir. Genç girişimcilerin sayısındaki artış, ülkenin inovasyon potansiyelinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bütün bu veriler Güney Kore'nin girişimcilik alanında önemli bir büyüme ivmesine sahip olduğunu yansıtmaktadır.

Son on yıl içinde ortaya çıkan başarılı Güney Koreli girişimcilerin varlığı, ülkenin girişimcilik ekosistemine olan ilginin arttığını göstermektedir. Seul şehrinin girişimcilik ekosistemine yönelik yatırımları, özellikle 4. Sanayi Devrimi'ne liderlik etme hedefini taşıyan bir çabanın yansımasıdır. İnovasyon Akademileri gibi girişimcilik eğitimi programları, genç nesillerin yeteneklerini geliştirme ve iş kurma kapasitelerini artırma amacını gütmektedir. Bununla birlikte, yabancı girişimcilerin de ülkeye çekilmesi için yapılan teşvikler, uluslararası boyutta bir inovasyon merkezi olma yolunda Güney Kore'nin attığı önemli adımlardır. Bu şekilde, Güney Kore, girişimcilik ekosistemi üzerinde hem içsel hem de dışsal etkenlerle şekillenen bir vizyonu benimseyerek gelecekteki inovasyon potansiyelini güçlendirmeye yönelik kararlılığını sürdürmektedir.

Güney Kore'nin girişimcilik ekosistemi, çeşitli tarihsel evrelerin, ekonomik koşulların, devlet politikalarının ve eğitim-öğretim faktörlerinin etkileşiminden kaynaklanan zengin bir yapıya sahiptir. Güney Kore'nin ekonomik gücü öncelikle imalat sektörü ve yüksek teknoloji ürünleri üretimi üzerine kurulu olsa da 4. Sanayi Devrimi'nin getirdiği dinamiklerle birlikte, inovasyon odaklı girişimcilerin önemi artmıştır. Özellikle son dönemlerde, teknoloji temelli girişimciliğin desteklenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda, geleneksel endüstriyel holdingler ile yenilikçi start-up'lar arasındaki etkileşim ve denge, ekosistemin temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Ülke, "Yaratıcı Ekonomi" vizyonu çerçevesinde, yeni iş girişimlerini teşvik etmeye ve bu girişimleri desteklemeye yönelik odaklanmıştır. Samsung, Hyundai, LG gibi aile tabanlı büyük holdinglerin büyüme ve gelişme serüveninin de Güney Kore'nin girişimcilik ekosistemi üzerinde belirgin bir etkisi gözlemlenmektedir.

Güney Kore, girişimciliği desteklemek ve finansal kaynakları güçlendirmek amacıyla yerel yönetimler ve Küçük İşletmeler İdaresi gibi kurumlarla işbirliği içerisinde. Bu işbirlikleri sayesinde, yerel girişimcilerin finansmana erişim sorunları çözülmeye çalışılmakta ve uluslararası ticarete yönelen girişimciler de desteklenmektedir. Ayrıca, risk sermayesi şirketleri, potansiyel dolu yeni işletmelere yönelik sermaye ve danışmanlık gibi kaynakları temin ederek girişimcilik ekosistemi üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır.

Güney Kore, girişimcilik alanında devlet destekli programlarla da öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, yeni iş girişimlerini teşvik etmek ve bu girişimlere finansal destek sağlamak amacıyla çeşitli devlet fonları ve teşvik programları oluşturulmuştur. 2017'de kurulan KOBİ'ler ve Start-Up'lar Bakanlığı, bu alandaki çabaların daha da koordineli ve sistemli bir şekilde yürütülmesine olanak tanımıştır. Bu tür desteklerin etkisiyle, girişim sermayesi yatırımları önemli ölçüde artış göstermiştir.

Sonuç olarak, Güney Kore'nin girişimcilik ekosistemi, tarihsel evrelerin şekillendirdiği dönüşümler, finansal destek mekanizmaları, devlet politikaları ve eğitim-öğretim faktörlerinin etkileşimi sonucunda oluşmuştur. Ülke, özellikle teknoloji temelli girişimciliği teşvik etme konusunda etkin bir rol üstlenmekte olup, bu alanın sürdürülebilir büyümesine önemli katkılar sağlamaktadır. Güney Kore'nin girişimcilik alanındaki bu başarısı, uluslararası düzeyde örnek alınabilecek bir model sunmaktadır.

Kaynakça

- Ata, A. Y., Koc, A., & Akca, H. (2012). The Relationship Between Economic Growth and Institutional Structure in OECD Countries: Cross Sectional Analysis. *Actual Problems of Economics*, 10(136), 323-333.
- Ayman El Tarabishy, Joon Oh, Kyoo-Il Jo & KiChan Kim (2023): Origin of Korean entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, DOI: 10.1080/00472778.2023.2218450
- Birdsall, N. M., Campos, J. E. L., Kim, C.-S., Corden, W. M., MacDonald, L. (Ed.), Pack, H., Page, J., Sabor, R., & Stiglitz, J. E. (Yıl). *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy: Main Report* (English). A World Bank Policy Research Report. Washington, D.C.: World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/975081468244550798/Main-report>
- Chua, Bee-Leng. *Entrepreneurship in Hong Kong Revitalizing Entrepreneurship*, Hong Kong: Chinese University of Hong Kong, 2000.
- Gupta, V.K., Guo, C., Canever, M. *et al.* Institutional environment for entrepreneurship in rapidly emerging major economies: the case of Brazil, China, India, and Korea. *Int Entrep Manag J* 10, 367–384 (2014). <https://doi.org/10.1007/s11365-012-0221-8>
- International Council of Small Business (İCSB). <https://icsb.org/koreanentrepreneurship/>
- Jung, Ku-Hyun. *An Upsurge Of Entrepreneurship in Korea And Its Possible Reasons*, Seoul Yonsei University: 2001.
- Kim Miran and Eom, Wooyong. (2019). Research Trends on Entrepreneurship Education in Korea. *Global Creative Leader: Education & Learning* , 9(1), 1-20.
- Kim, J., & Park, J. (2009). The Status of Entrepreneurship Education in Korea. *ICSB World Conference Proceedings*, 1-11. Washington: International Council for Small Business (ICSB).
- Koç A. ve A. Y. Ata (2012). “Sosyal Sermaye Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: AB Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C 17, S 1, ss. 199-218.
- Kore Enformasyon Ajansı. *Kore Gerçeği*, Ankara: Sevinç Matbaası, 1999.
- Kyei, Williams. (2022). *Korean Government Agencies That Support Startups*, <https://www.seoulz.com/korean-government-agencies-that-support-startups/>
- Ministry of SMEs and Startups, <https://www.mss.go.kr/site/eng/02/2020300000002019110618.jsp>

- Schüler, D. Institutional change and entrepreneurship as occupational choice—The case of South Korea. *J Int Entrep* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00313-2>
- Seulz. (2023). A Guide to the Korean Startup Ecosystem. <https://www.seulz.com/a-guide-to-the-korean-startup-ecosystem/#:~:text=As%20of%202023%2C%20there%20are,key%20growth%20areas%20for%20Korea>
- Startupuniversal, Country Guide South Korea, startupuniversal.com/country/south-korea/
- Tan, Tuan.-Min ve Wi-Liang Tan.”Entrepreneurial Infrastructure in Singapore: Developing a Model and Mapping Participation.” *Journal of Entrepreneurship*. Vol. 9, No. 1, 2000.
- The Global Startup Ecosystem Index Report. (2023). <https://lp.startupblink.com/report/>
- Tosunoğlu, B.T., (2003). *Girişimcilik ve Türkiye'nin Ekonomik Gelişme Sürecinde Girişimciliğin Yeri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Vishal K. Gupta & Ali Alper Yayla & Arijit Sikdar & Min-Seok Cha, 2012. “Institutional Environment For Entrepreneurship: Evidence From The Developmental States Of South Korea And United Arab Emirates,” *Journal of Developmental Entrepreneurship (JDE)*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., vol. 17(03), pages 1-21.
- Wu, Rong-I ve Chung-Che Huang. *Entrepreneurship in Taiwan: Turning Point To Restart*, National Chung Hsing University: 2000.
- Yoon, S. (2022). This is how South Korea can become a global innovation hub. *World Economic Forum*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2022/01/startups-in-south-korea-are-thriving-this-is-why/>
- Zarezankova-Potevska, M. (2021). The Role of Education for Creation of Entrepreneurship Society. In: Ince-Yenilmez, M., Darici, B. (eds) *Engines of Economic Prosperity*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76088-5_10

Türkiye’de Ulusal Kalkınmacılığı ve Sümerbank’ı Yeniden Düşünmek¹

Burak Kesgin²

Özet

Sümerbank ve işletmeleri üzerine farklı disiplinlerce ortaya konulmuş bir çok araştırma bulunmasına karşın konu kalkınma çalışmaları perspektifinden fazlaca ele alınmamıştır. Modernleşme temasının egemen olduğu bu yazın Sümerbank’ın özellikle de başlangıç döneminde yaşadığı sorunlara pek fazla değinmediği gibi dönemler arası değişimi ve farkları da yeterince vurgulamaz. Buna karşın Sümerbank’ın öyküsüne geniş bir perspektiften bakıldığında başarılar kadar Türkiye’nin kalkınmasına ilişkin genel sorunların yansımaları da görülmektedir. Söz konusu yazında modernleşmeci bir bakış açısına dayanan ve bir çeşit “altın çağ” anlatısı içinde kurumu idealleştirmeye yönelik bir eğilim göze çarpar. Oysa plandan uygulamaya geçiş kolay olmadığı gibi üretim sürecinde karşılaşılan güçlükleri aşmak yoğun bir çaba ve daha fazla yatırım gerektirmiştir. Bu açıdan Sümerbank başlangıçta yaşanan sürekli ve nitelikli işgücü sorunu, sanayi işletmeciliğine dair yönetsel yetersizlikler, verimsizlik gibi somut sorunları yanında patronaj ilişkileri, devlet kapasitesi, gömülü özerklik gibi kalkınma sürecine ilişkin genel kırılganlıkları gösteren bir vaka olarak ele alınabilir. Faaliyet gösterdiği dönemde ülkenin gereksinimlerinin karşılanması ve dışarıya bağımlılığın azaltılması yanında özel sektörün oluşumuna sağladığı yaşamsal katkı Türkiye’nin kalkınma öyküsünde bu kurumu bir mihenk taşı haline getirir. Bu çalışma söz konusu öyküyü Türkiye’de çağdaş iktisadi düşüncenin ve ona bağlı bir ulusal kalkınma anlayışının şekillenmesinden başlayarak Sümerbank’ın ilk fabrikası olan Kayseri Bez Fabrikası’nın yaşam döngüsü üzerinden kalkınmacılık tartışmaları içinden ele almıştır.

- 1 Bu bölüm yazarın künyesi verilen aynı isimli doktora tezinden türetilmiştir. Kesgin, B. (2013) Erken Cumhuriyet Dönemi Kalkınma Arayışları ve Sovyet Deneyimi: Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Genel Sosyoloji ve Metodoloji Anabilim Dalı, İstanbul.
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Beykent Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, burakkesgin@beykent.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4783-8225

Giriş

Türkiye’nin ulusal ekonomisinin ve sanayisinin kurulmasında tartışmasız önemde bir rolü ve yeri olan Sümerbank akademik yazında farklı disiplinlerin araştırmalarına bir çok kez konu olmuştur. 1980 sonrasındaki Sümerbank literatürüne bakıldığında çalışmaların ağırlıkla seçili fabrikalara odaklanan (mimarlık alanında özel bir ilgi gösterilen) ya da farklı disiplinlerin merceğinden kurum tarihçiliği yapan araştırmalar olduğu görülür. Bunun yanında kurum devletçilik, iktisat, emek tarihi ve özelleştirme tartışmaları yazını içinde de kendine kayda değer yer bulmuştur. Bu alanlarda yapılan çalışmalar Sümerbank’a ilişkin çok önemli noktalara ışık tutarlar. Bunun yanında Sümerbank kurum tarihçiliği alanında kendi tarihini kendi yaptığı yayınlarla okuyucuya ulaştırmak konusunda diğer kurumlarla kıyaslandığında başı çekmektedir (Göldöşüren, 2021). Zafer Toprak (1988) ve Murat Koraltürk (1997) tarafından kurumca ısmarlanarak hazırlanmış monografiler bu çalışmaların en önemlileridir. Diğer taraftan geçmişte Sümerbank’ın yine kendi yayınladığı sürekli yayınları da bulunmaktadır. Kurum bu açıdan kendini kendi anlatmak konusunda geçmişten beri sistematik bir çaba içinde olmuştur. Tüm bu açılardan Sümerbank, akademik ve akademi dışı yazını kapsayacak üzerine hatırı sayılır bir külliyyatın bulunduğu bir kurumdur.

Bir kısmı kitaplaştırılan lisansüstü çalışmalara bakıldığında ise 1980 sonrasında doğrudan kurum üzerine yazılan yüksek lisans, sanatta yeterlik, tıpta uzmanlık ve doktora tezlerinin sayısı elliye yakındır. Bu çalışmalar içinde kısıtlı sayıda doktora tezi bulunduğu gibi bunlar arasında kalkınma, iktisat, politik ekonomi ya da sosyoloji alanında kısıtlı sayıda çalışma bulunur. Bu bölüme kaynaklık eden doktora tezi ilgili düzeyde yapılmış son çalışmalardan biridir (Kesgin, 2013). Mimarlık, Şehircilik ve Bölge Planlama geçmişte olduğu gibi günümüzde Sümerbank’a ve yerleşkelerine ilgi göstermeyi sürdürmektedir. Mimarlık alanında Özlem Arıtan’ın (2004), Burak Asiliskender’in (2008) ve Senem Zeybekoğlu’nun (2009) çalışmaları kendi disiplinlerinin sınırlarının ötesinde değerlendirilebilecek kapsamlı çalışmalar olarak göze çarpar. Kitaplaştırılan doktora tezleriyle Janset Özen Aytemur (2010) Sümerbank’ı işletme disiplini merceğinden analiz ederek özgün bir çalışma ortaya koyarken, Serkan Tuna (2009) okuyucuya geniş bir perspektiften zengin bir bilgi kaynağı sunar. G. Senem Gençtürk Hızal’ın (2013) yine doktora tezine dayanan çalışması ise Sümerbank’ı erken Cumhuriyet döneminde reklamlar, ilanlar ve gündelik yaşamın modernleşmesi üzerinden ele alır. 2000’lerin sonuna doğru azalan ilginin ardından 2010’ların ortasından itibaren Sümerbank son yıllarda yeniden ilgi konusu olmaya başlamış, geçtiğimiz birkaç yılda eskiye oranla daha fazla yayın yapılmıştır. Bir anlamda Sümerbank yeniden keşfedilmiştir. Makalelere bakıldığında mimarlık ve

tekstil alanlarında devam eden bitmeyen ilginin yanında sosyal bilimlerde emek tarihçiliği alanında yapılan çalışmalar (Turgay, 2022; Turgay & Çelik, 2022) dikkat çekmekte, daha önce ele alınmış konuları yeni belge ve bilgiler ışığında yeniden ele alan araştırmalar yazına katkı sağlamaktadır. Yaşar Semiz ve Güngör Toplu'nun (2019; 2023) Kayseri ve Ereğli fabrikalarını ele alan araştırmaları, Mehmed Gökhan Polatoğlu'nun (2021) Sümerbank'ı geniş bir kalkınma perspektifinden ve dönemler üzerinden ele alan çalışması zengin birer bilgi kaynağıdır. Burada bir kısmına değinilen Sümerbank üzerine zengin ve değerli bir çok çalışma olmasına karşın hem akademik yazında hem de popüler-akademik çalışmalardan kendini farklı biçimlerde gösteren bir eğilim Sümerbank'ın parlak dönemine, başarılarına ve modernleştirici rolüne fazlaca odaklanmaktadır. Bu literatürde dikkat çeken bir diğer sorun ise eleştirel bir bakış açısının ve metinler arası bir diyalogun eksikliğidir. Çalışmalar çoğunlukla bilgi kaynağı olarak akademik açıdan tatmin edici olsalar ve içeriklerinde konunun fazlaca tartışılmamış boyutlarına işaret etseler dahi varılan sonuçlarda benzer yerlere işaret edilmekte, modernleşmeci bir bakış açısından üzerinden kurumun önemi ve değeri öne çıkarılmaktadır. Sümerbank'ın tarihsel önemi ve sembolik değeri tartışılmazdır ancak bu kurumu “aura”sını bozmamak adına belirli olumlu çerçeveler içinden ve devlet merkezci bir bakış ile sunmak ilgili yazının zenginleşmesinin önünde bir engel olarak görülmelidir. Bu açıdan yakın dönemde Ahmet Zaifer'in çalışmaları ayrı bir yerde durmaktadır. Zaifer (2021) baskın güçlü devlet geleneği literatürünün kamu iktisadi teşebbüslerinin (KİT) gelişim sürecini devletin kendi varlığını sürdürmeye ve toplum üzerinde kontrol sağlamaya yönelik bağımsız bir proje olarak yorumlamasının bu kurumları tam olarak açıklamakta yetersiz olduğunu öne sürer. Bu bakış açısının temel sorunu devleti toplumsal sınıflardan ayrı (ve hatta onlara karşıt) bir dış varlık olarak konumlandırmaktır. KİT'lerin gelişimi Türkiye'de sınıfsal sanayi çıkarları tarafından yönlendirilirken, kalkınmanın ve kapitalizmin ön koşullarını yaratması bekleniyordu. KİT'ler sermaye birikimin stratejisi olarak ilgili dönemde burjuvazinin farklı kesimlerine endüstriyel girdi ve yatırım sermayesi sağlamış bunun yanında istihdam fırsatları, yüksek ücretlerle işçi sınıfına ve halka çeşitli olanaklar sunmuştu. Zaifer'in altını çizdiği Sümerbank gibi kamu iktisadi işletmelerinin milli burjuvazinin yaratılmasına yapmış olduğu katkı, bu bölüme kaynaklık eden tezin de vurguladığı üzere ilgili yazında modernleşmeci perspektifle kıyaslanınca fazlaca öne çıkmayan bir boyuttur. Sümerbank kültürel modernleşmeci idealler konusunda kısıtlı bir başarıya ulaşmışsa da, milli bir burjuvazinin yaratılması ve özel sanayinin gelişimi de dahil içinden çıktığı iktisadi milliyetçilik anlayışına uygun çıktılarını sağlamıştır. Bu çalışmada, öncelikle söz konusu anlayışın gelişimine yol açan

etkenler ve fikrinin gelişimi ele alınmış, sonrasında Cumhuriyet dönemi ulusal kalkınmacılık düşüncesinin ve Sümerbank’ın kuruluşuna bakılmıştır. Ardından bu kurum Kayseri Bez Fabrikası üzerinden farklı dönemlere bakılarak incelenmiş, son olarak da kalkınmacı devlet yazını içinden Sümerbank’ın nasıl ele alınabileceği tartışılmıştır.

1. Geç Osmanlı Döneminde Ekonomi ve Sanayileşme Çabaları

Osmanlı ekonomisi 19. Yüzyıl’a az gelişmiş biçimde girmesine karşın uç veren farklı sorunların ve onların karşılıklı etkileşiminin yarattığı olumsuz tablo ne içeriden ne de dışarıdan uzunca bir süre tam olarak fark edilmemiştir. İktisadi durgunluk, gelişmemiş finansal piyasalar, gayrişahsi ticarete uygun olmayan mahkemeler ve sermaye birikimine ket vuran yasal sorunlar kısmen fark edilmişse de bunların hepsinin birden dünyadaki rekabete ayak uydurmak üzere gereken dönüşümü bir arada engelledikleri görülemediği. Aslında Osmanlı ekonomisi yapısal sorunlarla asırlardır uğraşmakta, yenilenmeyen ekonomik kurumlar, üretim teknolojileri ve geliştirilemeyen altyapı gibi nedenlerle İmparatorluğun çok geniş bir alanı iktisadi açıdan geri kalmışlık olgusuyla uzun zamandır karşı karşıyaydı. Batı’da modern ekonomik kurumlar sayesinde yakalanan gelişme yörüngesine girmek mümkün olmamıştı (Kuran, 2002; 2011). Sorunun farkına varıldığı 19. Yüzyıl’la birlikte İmparatorluğu çöküşten korumak için çağdaşlaşma yönünde atılan adımlara iktisadi politikalar da değişim de eklenecek ancak bunlar Batı’yla açılan makasın kapanmasına yeterli olmayacaktı. Osmanlı merkez bürokrasisi 19. Yüzyıl’da Avrupa sermayesine pazarlarını açarak ticaret ve yatırımları teşvik yoluyla hem vergilerini artırmayı hem de altyapısını geliştirerek kendini uluslararası rekabete karşı korumayı düşünmüştü. Ancak hesaplar tutmamış harcamalar artan vergi gelirlerinin üzerinde kalmış ve devlet istediği mali ferahlığı sağlayamamıştı. Yabancı pazarlarla eklemleme sayesinde hammadde mamul madde ticareti gelişmesine karşın kalkınmaya yönelik yatırımların tarım, sanayi, madencilik gibi alanlara etkisi de çok sınırlı kalmıştı (Pamuk, 2005). Kapitalizme eklemleme süreci geleneksel üretim üzerinde de yıkıcı etkilere yol açabiliyordu. Bir sonraki yüzyılda Cumhuriyet döneminin ilk sanayi yatırımları arasında yer alacak tekstil üretiminde yaşananlar bu durumun çarpıcı örneklerindedir.

Halil İnalıcık’a göre Osmanlı toplumunda pamuklu, pamuklu ipek karışımı kumaşların, giyim kuşam ve döşemelik olarak çok geniş kullanım alanları bulunmaktaydı ve bu geniş talep köylerde ve kentlerdeki bir çok el dokuma sanayiiyle karşılanmaktaydı. İthal malların girişinden önce Anadolu’da pamuklu sanayinde uzmanlaşmış bazı bölgeler iç ihtiyacı karşıladığı gibi pamuk yetiştirmeyen Kuzey ülkelerine, Avrupa’ya da belirli oranda ithalat

yapılmaktaydı. Üretim ve ticaret boyutlarıyla pamuklu sanayi belirli bir dönem için hububattan sonra Osmanlı ekonomisinin en önemli sektörlerinden biriydi. İncalcık'a göre pamuklu üretim ve ticaretindeki uzun vadeli değişimler İmparatorluk ekonomisindeki bazı yapısal değişimlerin de nedeniydi. Özellikle 1600'lerden başlayarak ithal edilen pamuklular İmparatorluğun dış ticaret dengesinde tüm diğer ithal ürünlerinden daha önemli bir ticaret malı haline gelmişti. 19. Yüzyıl'a gelene dek arada Hint pamuklularının istilası yaşanmışsa da bu durum Osmanlı pamuklu sanayisini çöküşe götürmemiştir. 17. ve 18. yüzyıllarda Türk ustaları bazı çeşitlerde Hintli rakiplerini taklit ettikleri gibi hammadde ve emek konusunda rekabet olanakları nedeniyle de iç sanayiye ayakta tutmayı başarmıştır. Bu durum 1800'lerde değişmeye başlamış İngilizler Osmanlı pazarında iplik alanında güçlenmeye başlamış kısa bir sürede geleneksel üretim merkezlerinde dahi İngiliz ipliği üretimin ana girdisi olmuştur. 1825-1830 döneminde pamuk ipliği ithalatı 3 katına, sonraki beş yılda 6 katına, 1860'da, 1825'deki rakamın yaklaşık 40 katına çıkmıştır. Pamuklular ise 1860'da 1825'in 65 katına erişmiştir. Dış ticarete Osmanlı İngiltere'nin üçüncü büyük pazarı haline gelirken 1850'de 8,5 milyonluk bu ticaretin üç milyonu dokumalardan gelmeye başlamıştır. Bu durum yerel geleneksel üretimi büyük bir darbe indirmiş, dokumacılar işsiz kalmış, Osmanlı tekstil sanayi çökmüştür. Osmanlı artık tekstil üreticisi bir ülke olmaktan çıkmış dünya sistemi içinde kendisine düşük fiyata yüksek kalite bir pamuk üreticisi rolü biçilmiştir. Bu dönemdeki bir İngiliz raporu bunu açıkça ifade etmiş, Amerikan İç Savaşı'nın da ortaya çıkardığı koşullar içinde Türkiye hammadde üreticisi konumuyla ilişkilerin daha da geliştirilmesi gereken bir ülke olarak konumlandırılmıştır. Raporun yansıtıklarında anlaşıldığı üzere İngiliz kapitalizmi Osmanlı pazarını fiyat, kalite, talep koşulları gibi çok geniş açıdan gönderdikleri ajanlar ve konsoloslar tarafından iyice inceleyerek ona göre strateji oluşturmuştur (İncalcık, 1993). Osmanlı tekstil sektörü 18. Yüzyıl'ın sonunda Avrupa dışındaki ülkelere hammadde ve iplik ihraç etmekte ve tekstildeki iç tüketiminin yalnızca yüzde üçlük kısmı Avrupa'dan gelmekte, yerli üretim 19. Yüzyıl'ın ilk yirmi yılına ülkeye yetmektedir. Küçük ölçekli imalathanelerde yapılan bu üretimi gerçekleştiren zanaatkârlar üç ana niteliğe sahiptir. Birinci grubu hem başkalarını çalıştıran hem de kendi çalışmaya devam eden imalathane sahipleri oluştururken, ikinci grubu kentlerde yaşayan mülksüzleşmiş, ücret geliriyle geçinenler, üçüncü ve son grubu da kırsaldan tamamen kopmamış mevsimlik çalışanlar meydana getirir. Toplumsal ve siyasal kontrol amaçlı olarak bu imalathaneler devlet tarafında loncalara bağlıydıysalar da 19. Yüzyıl'ın sonlarına doğru loncaların etkisi pek kalmamıştır. Tekstil üretimi bölgesel olarak değişiklikler gösterse de doğrudan pazara yönelik ve siparişe dayalı olmak üzere iki

biçimde gerçekleştirilmekteydi. 19. Yüzyıl’da nüfusunun yaklaşık yüzde 80’lik kısmının kırsalda yaşadığı Osmanlı’da Avrupa ürünlerinin girişinden önce pamuk ipliği, kumaşın üretimi çoğunlukla kırsalda yapılmaktaydı ve imalathaneler yanında doğrudan tüketim için evlerde yapılan üretim önemli bir yer tutmaktaydı. Avrupa sanayi mamullerinin rekabetinden ilk ve en fazla etkilenen kesim bir miktar ihracat da yapmakta olan şehir imalathaneleri olmuştur. 1838’den sonra imzalanan serbest ticaret anlaşmaları bunun başlıca nedenlerindedir. Bu anlaşmalarla ithalat vergi oranları %5 gibi çok düşük bir oranda tutulurken, ihracat gümrük vergi oranları %12 gibi çok daha yüksek oranda tutulduğu gibi 1870’e kadar imparatorluk içinde bölgeden bölgeye yapılan iç ticarete de bu %12 oranı uygulanmaktaydı. 1820 ile Birinci Dünya Savaşı arasındaki dönemde ithal malı pamuklu kumaş ve iplik ithalatı yüz kat, kişi başı ithal tüketimi elli kattan fazla artmıştı. 1910’ların başına gelindiğinde ise tüketim içinde ithal malların oranın yüzde sekseni aşacaktı. 1870’lerin başında bile imparatorlukta tek bir modern tekstil fabrikasının olmadığı gibi yerli üretim tamamıyla geleneksel zanaatlara dayanmaktaydı. Osmanlı’da ise 1840’tan sonraki ithal malı istilasını izleyen otuz yılda zanaatların yıkılması ve ciddi istihdam kayıpları söz konusu olsa da çeşitli direniş ve uyum biçimleri de geliştirilmişti. Kent imalathaneleri kırsal iplikten vazgeçerek, daha ucuz ve dayanıklı ithal iplik kullanarak üretimlerine devam etmeyi başarmışlardı. Buna olanak sağlayan, pamuklu kumaş desenlerinde ithal ürünlere göre yerel beğenilere hitap etmiş olmalarıydı. Pamuklu tekstil alanında modern fabrikalar ilk olarak ordu, saray ve devletin genel ihtiyaçlarını karşılamak üzere devlet mülkiyetinde kurulmuştu. Bu fabrikaların yaşayabilenlerinin bir kısmı Cumhuriyet’e ve son olarak da Sümerbank’a geçecekti. Üretimleri devlet tarafından satın alındığı, ithal rekabetine korundukları halde 1850’lerin başında Avrupa makineleri, Avrupalı ustalar ve Avrupa hammaddesiyle üretim yapan bu tesisler çökmüş Türkiye’de ilk kumaşı üreten bu sanayilerden Bakırköy’deki hariç neredeyse hiçbir şey kalmamıştı. 1913 yılına kadar devletin tekstil yatırımlarına destek vermediği gibi ve loncaların direnişini de sanayileşmeyi engellemekteydi. Selanik ve Makedonya’da 1880’lerde kurulan iplik fabrikaları yerel olarak etkili olmayı başarsa da ülke çapında etkili olamamış, bunların ardından Adana, İstanbul, İzmir ve diğer kentlerde iplik fabrikaları kurulmuştu. Buna karşın bu fabrikalardaki üretim, iç tüketimde kullanılan ipliğin 1909–1911 yılları arasında ancak dörtte birinden azına cevap vermekte olduğu, kumaş üretimi ise iç tüketimin ancak yüzde bir buçuğunu karşılayacak düzeydedir. Bu fabrikalardaki toplam istihdam ise birkaç bin kişiyi aşmamaktaydı (Pamuk, 2005). Tekstil alanında görüldüğü üzere Osmanlı bir çok sanayi ürününe dışarıya bağımlı hale gelmişse de 19. Yüzyıl’daki sanayileşme çabalarının

ve girişimlerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini öne süren görüşlere ve bu çabalara da değinmek gereklidir. Modern iktisadi kurumların Batı'ya göre geç kurulduğu, bağımlı bir çevre ekonomisine gelmiş Osmanlı'nın modern bir ulusal ekonomi inşa etmesi zaten koşulları gereği pek fazla olanaklı olmasa da bu alanda yapılan girişimleri göz ardı etmek de mümkün değildir. Devleti kurtarma çabalarına paralel olarak gerçekleştirilmeye çalışılan iktisadi atılımlar her ne kadar amaçlanan başarı düzeyine ulaşamamış modern bir ekonomi kurabilmek adına yavaş ve kısıtlı bir birikim 19. Yüzyıl'ın ortasından itibaren oluşmaya başlamıştı.

Engin Kırılı'ya göre Tanzimat'la birlikte devlet tarafından tekstil gibi alanlarda yapılan sanayi yatırımları saraya ve orduya tedarik yanında Batılı yaşam tarzının ve tüketim alışkanlıklarının yol açtığı yeni bir takım gereksinimlerinin karşılanmasını da amaçlıyordu. 19. Yüzyıl ortalarında Osmanlı Devleti tarafından gerçekleşen fabrika kurma çalışmaları temelde bu tip ihtiyaçları karşılamayı amaçlamışsa da çeşitli teknolojik gelişmeleri takip etmek, dış ticaret açığını azaltmak ve yeni istihdam alanları oluşturmak da hedefler arasındaydı. 1840'lı yıllarda devlet tarafından başta tekstil sektöründe, porselen, cam ve demir sanayinde kurulan sanayi tesisleri aslında bu alanda bir program ve iradenin varlığına işaret etmektedir. Nitelikli işgücü ya da insan sermayesi sorununu çözmek üzere başlatılan girişimleri de bu bağlamda anmak gereklidir. Faaliyetini sürdürmeye devam edenlerin çoğunluğu ileride Sümerbank çatısında toplanacak devlet öncülüğünde fabrikalaşma, sonrasında yerli-yabancı şirketleri teşvik biçiminde ilerleyen ancak zayıf kalan sanayileşme çabaların en kronik sorunlarının başında nitelikli işgücü sorunu gelmektedir. Yurt dışından nitelikli personel ve işçi getirmek, yurt dışına işçi ve öğrenci göndermek, sanayi okulları açmak ve sanayi alayları kurmak gibi çözümlere başvurularak bu sorun çözülmeye çalışılmışsa da istenen sonuçlar tam olarak elde edilememiştir. Engin Kırılı'ya göre bu girişimlerden istenen ideal sonuçlar alınmasa da kazanımları da göz ardı etmemek gerekmektedir. Kırılı'ya göre bu dönemde gerçekleştirilen çabalar sayesinde devlet ve toplum Batı'da yaşanan teknik ve teknolojik gelişmelerden tam anlamıyla kopmamayı başarmıştır (Kırılı, 2017; 2021). İlgili dönemde sanayileşme yönünde bir irade ve programın olduğunu savunan Ekrem Erdem'e (2016) göre de İmparatorluk 19. Yüzyıl'ın başından itibaren bu alanda bir politika benimsenmişse de finansman sorunları, beşeri sermaye birikiminin yetersizliği, kapitülasyonlar, çıkar gruplarının etkisi, hâkim iktisadi zihniyetin tutuculuğu ve engellemeler nedeniyle sanayileşme çabaları başarıya ulaşamamıştır. Söz konusu değerlendirmeler dikkat çekici ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulan bir alanı işaret eder. Buna karşın sanayileşme yönünde girişimler önemsiz değilse de İmparatorluğun

uluslararası sistem içindeki konumunu ve benimsemediği politikaları hatırlamak zorunludur.

Sanayi kapitalizmi kıta Avrupa’sına yayılırken ve ekonomik açıdan zayıf ülkeleri çeperine alırken Osmanlı başlangıçta 1838’de İngiltere’yle olmak üzere bir çok Avrupa devletiyle imzaladığı anlaşmalarla onlar lehine çok avantajlı ticaret olanakları sağlamıştı. Oysa aynı dönemde yükselen İngiliz ve Fransız gücüne karşı Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Alman prenslikleri köklü önlemler almış, Almanlar ayrıca Alman Gümrük Birliği’yle (*Zollverein*) kendi ulusal pazarını kurarak dış rekabete karşı koruyucu önlemleri devreye sokmuşlardı. Kalkınma çaba kapitülasyonlar nedeniyle ve Tanzimat’la hız kazanacak biçimde Avrupalıların imtiyazlarından yararlanmak üzere onların himayesine giren gayrimüslim Osmanlı tüccarların gelişimi kalkınma açısından başka sorunları da yaratmaktaydı. Bu sınıf elde ettikleri ayrıcalıklar ile güçlü bir ticaret oligarşisi oluşturmuş, yeni ekonomik düzen geleneksel üretim üzerinde olumsuz etkilerde bulunmuş, tavizli ithalatla rekabet edemeyen geleneksel el sanatları çözülmeye başlamış, ihraç edilmeleri nedeniyle fiyatları artan hammaddelerin yoksunluğu yerli üretime darbe vurmuştu. Osmanlı’nın iç dinamikleri, bu çöküşün sermaye birikimi ve teknoloji değişimi yoluyla daha ileri bir örgütlenme aşamasına geçilmesine izin vermediği gibi, finans kapitalin yüksek getirisi de bunu engelliyor, yüksek faiz, iltizam sistemi, spekülatif para hareketleri nedeniyle sermaye sahipleri üretime yönelmiyordu. Reaya bir fabrika, değirmen ya da çiftlik kurmak yerine parasını mücevhere yatırmayı tercih ediyordu (Kazgan, 2006). İmparatorluk genelinde giderek daha fazla azınlık yabancı bayraklar altında Avrupa ticaretine katıldı. 19. yüzyıl boyunca pek çok azınlık yerel ticari bağlantılarını sürdürürken kolayca bir yabancı vatandaşlık edinmeye ve böylece yabancıların sahip olduğu avantajlarından yararlanmaya devam etti. Azınlıkların Müslümanlara karşı üstünlük kurması, 19. yüzyılda Osmanlı toplumu içinde önemli bir toplumsal kutuplaşmaya yol açtı. İç ticaret, sanayi ve zanaat ve mesleklerle uğraşan Osmanlı sosyal grupları, dini hatlara göre farklılaşmaya başladı (Göçek, 1999). Osmanlı ekonomisinin bu dönemdeki olumsuz görünümü ve sanayileşme çabalarının yetersiz kalmasında çağdaş iktisat düşüncesi alanındaki eksiklere dikkat çekilmektedir.

2. Çağdaş Osmanlı İktisat Düşüncesi ve “Milli İktisat”ın Gelişimi

19. Yüzyıl’da imparatorluğu çöküşten kurtarmak için devleti çağdaşlaştırma çabasına girmiş olan Osmanlı seçkinlerinin çağdaş iktisadi

düşünceyle ilişkileri zayıftı. Ahmed Güner Sayar'a göre (2000) "değil Yeni Osmanlılar, ondan sonraki entelektüel kuşak içinde yol almış Jön Türklerin bile ne teorik iktisattan nasiplerini aldıklarını ne de bizatihi somut iktisadi süreci anlayabildiklerini" ileri sürmek olanaklı değildi. Tanzimat'tan 1880'lere dek görülen bu epistemolojik boşluk felsefi düşünce geleneği kaynaklı olduğu gibi aynı zamanda konuyu derinlemesine kavramadan yüzeysel ve pragmatik bakışla da ilgiliydi. Jön Türkler "fikirleri ve ideolojileri bölük pörçük ve gevşek biçimde kullanıyor", tavırlarını entelektüel kökenler değil sistem içinde yer edinmek açısından yaşadıkları güçlükler ve devletin bekasına yönelik endişeler belirliyordu (Mardin, 2011). Osmanlı seçkinleri Batı'daki gelişmeleri yakından gözleyerek takip ettikleri, modernlik ve gelişen kapitalizmin ortaya çıkardığı teknik, kurumsal ilerlemelerle nasıl başa çıkacakları üzerine kafa yordukları halde çağdaş iktisadi kuramların ülkeye taşınması ve uyarlanması konusunda derinleşememişti. İktisat eğitimi ve yazını bunu açıkça gösteriyordu. 1850'ye kadar telif ya da tercüme, basılmış tek bir iktisat kitabı bulunmazken, 1852'den 1899'a kadar yayınlanan iktisat kitabı sayısı 10'u geçmiyordu (Sayar, 2000:44). İktisat, Batı Avrupa'da 18. Yüzyıl'ın sonuna bir bilim dalı olarak gelişmeye başlamasına karşın Osmanlı'da 1850'lere kadar modern ekonomik teoriler ve fikirler ülkeye çoğunlukla gazete yazıları şeklinde sistematik olmayan biçimde aktarılmakta, Osmanlı seçkinleri ve orta sınıfları kapsamlı teorik iktisat eserleri yerine özet ya da kılavuz niteliğinde çevirileri tercih ettiği gibi çevirmenler de orijinal eserleri bu biçimlere çevirmek için tahrif ediyorlardı. Deniz T. Kılınç'a (2015) göre çevirmenlerin esas amacı vatandaşlara imparatorluğu kurtarma yolunda bu modern disipline ait bir araç kutusu sağlamaktı. Söz konusu bu özellikler Osmanlı'nın pragmatik modernist entelektüel çevresi için ilerleyen on yıllarda da pek fazla değişmeden devam edecekti. İlerleyen süreçte iktisat alanında yayınlarda ve iktisat eğitiminde gelişmeler yaşanacak, 1860'larda ve 1870'lerde Adam Smith'in "bırakınız yapsınlar" yaklaşımı hem iktisat yazınında hem de iktisat eğitiminde baskın konuma gelecekti. Mehmed Şerif gibi istisnai isimler ise ileride daha fazla benimsenecek sanayileşmenin önceliğini ve Müslümanların iktisadi etkinlikteki yerini tartışarak kimi öncü görüşleri dile getirmeye başlayacaktır. Buna karşın klasik iktisat ilkelerine dayalı liberal görüşlere karşı korumacı ve müdahaleci ekonomi politikası fikirlerinin tartışılmaya başlaması ise daha sonra gerçekleşecek, söz konusu fikirlerin etkisi ve gücü dönemin Avrupası'na ya da Rusya'ya göre oldukça kısıtlı ve dar biçimde olacaktı. 19. Yüzyıl sonlarına doğru Ahmed Midhat Efendi Osmanlı'da korumacı ekonomi politikalarını ilk dile getiren isimlerden biriydi. Batılı güçler tarafından dayatılan ve kabul gören liberal ticaret ve gümrük politikalarına karşı çıktığı gibi bu politikalar

yerine korumacı, milli önlemler alınmasını öneriyordu. Bu çerçevede 1879 yılında yazdığı *Politik Ekonomi* adlı metninde ticaret ve gümrüklerdeki liberal politikaları Osmanlı’da sanayinin çöküşünden sorumlu tutuyordu. Diğer yandan Ahmet Midhat’ın Osmanlı ekonomisi üzerine eleştirel fikirler geliştirmek ve korumacı politikalar önermek yanında List’in görüşlerini de İmparatorluk’ta popülerleştirdiği savunulmaktadır. Öncesinde ise Namık Kemal’in liberal iktisadi yaklaşımları benimsemesine karşı özellikle Osmanlı-İngiliz Ticaret Anlaşması’na karşı durduğu belirtilmektedir. Korumacı fikirlere yakın bu isimler yanında liberal görüşleriyle öne çıkan kimi isimlerin de tartışmanın diğer tarafındadır. Sakızlı Ohannes, Münif ve Portakal Mikael Paşalar ve Cavid Bey gibi isimler liberal görüşleriyle eğitim kurumlarında, sivil toplum örgütlerinde, bürokraside ve siyasette etkiliydi. Liberal eğilimlerin ağırlığına karşı ülkenin iflasi, Düyunu Umumiye’nin kurulması, Osmanlı-Rus Savaşı ve Osmanlı-İngiliz Ticaret Anlaşması liberalizmi gözden düşürmüş, Ahmet Midhat’ın ortaya koyduğuna benzer korumacı önlemlerin yükselişe geçmesine neden olmuştur. Psalidopoulos ve Theocarakis’e göre (2011) 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı’ndan sonra devlet Osmanlılık bağlamında bir devletçiliğe yönelmeye başlamıştır. Buna karşı 1908’e kadar ekonomi politikası liberal kalmayı başarmış 1908 sonrasında Ziya Gökalp’in ortaya koyduğu ve onun şahsında popüler hale gelen, ekonomik dengelerin Türk unsurlar lehinde değişmesini öngören Milli İktisat fikri baskın hale gelmiş ve liberalizm etkisini kaybetmiştir. Kılınç (2015) 1880’lerden itibaren yaşanan bu değişimi iktisadın Osmanlılaşması olarak adlandırırken Sakızlı Ohannes gibi liberal fikirleri savunanlar ile Ahmet Midhat gibi korumacı fikirleri benimseyenler arasındaki tartışmaların yayınlar aracılığıyla yoğunlaşmaya başladığını, 1890’larla birlikte bu anlaşmazlığın daha da güçlendiğini belirtir. Bu yıllarda İmparatorluk yıllardır bağlı olduğu liberalizmden kopmaya başlarken 1908 sonrasında korumacılık güç kazanacaktır. 19. Yüzyıl’ın sonuna doğru Osmanlı seçkinleri önce korumacılıkla ilgilenmeye başlayacak sonrasında da kendine özgü bir iktisadi milliyetçilik geliştireceklerdir. Bu anlayışın benimsenmesi iktisadi bir model arayışının ötesinde bir nitelik taşıyan ulus inşası projesinin geciken son ayağıydı. Yalnızca Batı Avrupa’da değil İmparatorluk toprağı olan Balkanlarda dahi iktisadi milliyetçilik fikrinin önemi Osmanlı’dan daha önce keşfedilmiş, örneğin Bulgaristan’da 19. Yüzyıl’ın ortasından hemen sonra milliyetçi programın parçası haline gelmeye başlamış ve geliştirilmeye başlanmıştı (Penchev, 2016). Osmanlı’ya göre Rusya’da bu fikrin kurucularından Friedrich List’ten³ ilham alan Sergei Witte 1890’ların

3 Friedrich List (1909) milli iktisadın gelişmesi için izlenmesi gereken yolları bu şekilde açıklarken, ulus sınırları dâhilinde girişimciliğe ve özel sermaye birikimine, milli oldukları sürece devlet

başında sonundan itibaren iktisadi milliyetçiliği ve devletçiliği uygulamaya geçecek (Harcave, 2004) söz konusu kalkınma program sayesinde altyapı ve sanayisini geliştirmek de dahi ekonomik gelişme açısından ciddi bir atılım gerçekleştirecekti (Allen, 2003). Yakın coğrafyada bu gelişmeler yaşanırken Osmanlı'da liberal iktisat ağırlığını ve gücünü korumakta, halen bu anlayışa uygun bir ekonomi politikası uygulanmaktaydı. II. Meşrutiyet ile de bu durum hemen değişmeyecekti.

Mehmed Cavid önderliğindeki İttihat ve Terakkî (İTC) ekonomi yönetimi 1908'i izleyen ilk beş yıllık süreçte iktisadi alanda radikal değişikliklere gitmemiş hatta bu dönemde çoğunlukla gayri Müslimlerle ortaklıklar yoluyla kurulan yabancı sermaye yatırımları artmıştı. Balkan Savaşları söz konusu politika yerine milli bir ekonomik görüşün benimsenmesi açısından bir dönüm noktası olacak ve ekonomi politikası açısından parti içinde var olduğu savunulan liberalizm-devletçilik tartışmasında devletçi kanat hâkim olmaya başlayacaktı. Bu dönemde liberal politikalara karşıtlık artarken List ve Alman Tarihseclilik Okulu'ndan etkilenen, ekonomide devlet kontrolü ilkesinden hareket eden ve Müslüman/Türk burjuvazisi lehinde gelişecek bir iktisadi milliyetçilik anlayışı kabul görmeye başlamıştı. Birinci Dünya Savaşı bu anlayışın tam anlamıyla oturtulmasına olanak sağlarken, devletin ekonomi üzerindeki hâkimiyeti ilgili tüm alanlar üzerinde tesis edilmiş, diğer yandan da milli sermayeyi desteklemek üzere devlet destekli otarşik ve korumacı bir sistem kurulmuştu. Bu süreçten en fazla yabancılar, gayrimüslimler ve Türk olmayan diğer Osmanlı sermaye çevreleri zarar görürken milli sermaye bu süreçten kazançlı çıkmıştı (Hanioglu, 2008). Balkan Harbi'yle birlikte İttihatçılar için milletlerin birliği fikri suya düşünce Müslüman'ı gözeten, Anadolu'ya yönelen, Türk'ü ön plana alan bir iktisadi politikada karar kılınmış, güdümlü bir ekonomi anlayışı benimsenmişti. Yeni politikayla Müslüman kayırılacak, Türk'e ayrıcalık tanınacaktı (Toprak, 2012). Tüm bu gelişmeler düşünsel bir zeminde de yürütülüyor iktisadi milliyetçilik bir

himayesinde geliştirilmesi gereken alanlar olarak bakar. Ona göre ulus fikrinin kökeninde, bağımsızlık ve güç fikri yatmaktadır. Oysa klasik iktisatçılar ayrı bir ulusun ekonomisini konu olarak ele almak yerine, ekonomi toplumunun genelini, insan ırkını konu yaparlar. List evrensel düzleme karşı milliyetçiliği temele alır. Ulusun politik gücüne vurgu yapan List'e göre, politik güç ulusun refahını yalnızca dış ticaretle artırmakla kalmaz aynı zamanda ülke içindeki refahın güvencesi de olur. List'e göre ekonomik kalkınmayı gerçekleştirerek kalkınmış uluslarla rekabet edebilecek konuma gelmeden zaten tam bir bağımsızlıktan söz edilemez. Siyasi irade başlangıç olarak öncelikle iç pazardan başlamak üzere milli ekonomiyi geliştirmeye yönelik tedbirlere yönelmelidir. İnsanların ekonomisi, devletin bağımsızlığına uyacak biçimde tüm ulusu kucakladığı yerde milli iktisat halini alır. Kendi topraklarında, siyasi kurumları, refahı, gücüne uygun siyasi ve ekonomik etkisi istikrar yaratmış olan bu devlet ve List'e göre halkın ya da kişilerin ekonomisiyle milli iktisat tek ve aynı şeyi tanımlar.

programa dönüştürülüyordu. Bu gelişme bir dizi yayın organı üzerinden yürütülmekteydi. *İktisadiyat Mecmuası* bunların başında geliyordu.

1915 sonbaharında milli iktisat öğretisinin kuramsal yayın organı olarak görülen *İktisadiyat Mecmuası* yayınlanmaya başlamış ekonomik milliyetçilik düşüncesi yanında Türk Dili’nden, Pantürkizm’e kadar birçok milliyetçi görüş okurlarla paylaşılmaya başlanmıştı. Jacob Landau’nun (1996) aktardığına göre çoğunlukla Almanca olmak üzere ekonomik kuramlar üzerine birçok yapıt okuyan derginin baş yazarlarından Munis Tekinalp ekonomik gelişmeleri çok yakından takip eden bir isim olarak öne çıkıyordu. Bu dergide yayınlanan ilk makalesi olan *Milli İktisada Doğru* Türkçe, Almanca ve Fransızca olarak da basılmış, makalede milli iktisat yanlısı görüşler yanında siyasetçiler ve aydınların ekonomik sorunlar yerine başka konularla uğraşmasından yakınılmıştı. Tekinalp, ulusal tasarruf, milli bankalar, milli projeler yanında Adana Ovası’ndaki üretimi Alman ve Avusturya teknolojisiyle birleştirmeyi öneren işbirliğine yönelik görüşlerini dile getiriyor, hükümetin ekonomik politikasına destek oluyor, sanayinin gelişimi, sermaye birikimi konularındaki gelişmeleri takdirle karşılıyordu. Tekinalp aynı zamanda ekonomik hayatın araştırılması ve koordinasyonu için kurulmasını istediği bir yüksek kurul ve iktisadiyat nezareti fikrini de ortaya atıyor, Almanya’da Rathenau yönetiminde planlı bir ekonominin ilk deneyimi ortaya konulurken Tekinalp bu yaklaşıma paralel fikirleri gündeme getiriyordu. Tekinalp’in görüşleri çoğunlukla Almanca ekonomi literatürüne ait çoğu orijinal olmayan ekonomik kuramlardı, buna karşın Osmanlı’nın ekonomik analizini yapması ve buradan hareketle onun gelişimi üzerine ortaya koyduğu öneriler önemlidir. Tekinalp ayrıca ustası Gökalp’ın *Yeni Mecmuası*’nda 1918 yılında tesanütçülük (solidarizm ya da dayanışmacılık) üzerine bir seri makale yayınlamış, sınıf çatışması fikrini reddetmiş bunun yerine profesyonel gruplar arasında ulusal birliği hedefleyen ve temeli karşılıklı uzlaşmaya dayanan sosyoekonomik bir birliği önermişti. Landau’ya göre Gökalp’ın düşüncesinde de önemli yer tutan bu anlayış bu iki fikir insanı arasında geliştirilmişti.

İktisadiyat Mecmuası ilk çıktığında dönem diğer bir hâkim bir yayın organı olan Yusuf Akçura’nın başında olduğu *Türk Yurdu* tarafından da List’in milli iktisat esaslarını kendine ilke edinmiş bir kuramsal yayın olarak tanıtılmıştı. *İktisadiyat Mecmuası* Türklerin Alman ulusunu örnek almaları gerektiğini belirtiyor, Almanların yarım yüzyıldan kısa bir sürede ulusal ekonomisini nasıl kurduğu anlatılıyor, bu ilerlemenin ve gelişimin kaynağında da milliyet ilkesini buluyordu. Dergiye göre milli iktisat fikri Alman malıydı ve Friedrich List tarafından ortaya konulmuştu, ona Alman halkının önceden hayal bile edemeyeceği bugünkü iktisadi gücünün ilhamını veren, nasyonal

ekonominin esaslarının belirleyen kişi olarak atıfta bulunuluyordu. List milli ekonominin esaslarını bulmuş ve bütün millet bu esasları kendine düstur ederek kısa zamanda büyük bir ilerlemeyi sağlamıştı, Alman hayatındaki her noktada milliyet hâkim olduğu gibi ekonomide de her şey milli bir bakış açısından ele alınıyordu. Almanlar bu sayede 1870 sonrasında her alanda ilk sıralara yerleşmeyi başarmışlardı. Tekinalp, List'in milli iktisat anlayışını *İslam Mecmuası*'nda da tekrar övgüyle anmış, Almanların kalplerinde Bismarck ile birlikte milli kahraman, milli iktisatçı payesine List'in sahip olduğunu belirterek, List'i "İkinci Bismarck" olarak adlandırmıştır. Tekinalp, Türkiye'de siyaset alanında Bismarck gibi kahramanlar bulunduğunu, cephedeki gelişmelerin bunu kanıtladığı söylerken buna karşın Türklerin milli iktisatçılarının Friedrich List'lerinin olmamasının büyük bir sorun olduğunu belirtiyordu. Ona göre Türkler bir an önce milli bir iktisat oluşturarak, milli iktisatçılar yetiştirmelidir. Gökalp'e göre Almanlar harsi, iktisadi ve son olarak da siyasi birlik kurarak gelişimlerini tamamlayabilmişti. Bu gelişim üç evreye denk düşen üç isimle özdeşleştirilmişti, Leibniz "Almancılık cereyanı"nı doğurarak kültürel birliğe ilham vermiş, kültürel birliği List'in çabasıyla "Zollverein" aracılığıyla iktisadi birlik izlemiş, son olarak da Bismarck siyasi birliği tamamlamıştı. Bu evreler düşünüldüğünde Türkiye'de de Ahmed Vefik Paşa ve Süleyman Paşa öncülüğünde dil, edebiyat alanındaki kültürel birlik alanında öncüler ortaya çıkmış, savaş yılları ise "milli iktisat mefkûresi" iktisadi birlik sorununu ortaya koymuştu. Toprak'a aktarımıyla Gökalp'e göre geçen devrin liberal gençliği List'in görüşlerine ürkek gözlerle bakıyordu. Evrensellik vurgusu diğer bilimlerde olduğu gibi iktisatta da vardı. Oysa diğer disiplin gibi bu alanından milli unsurlardan soyutlanması mümkün değildi ama klasik iktisat bu rehberliği sunamazdı. Gökalp'in bu görüşleri List'in yukarıda ele alınan temel anlayışıyla neredeyse tamamen örtüşmektedir. Öte yandan Gökalp, dayanışmacılığı da kuramın içinde etnik denebilecek bir biçimde daha ileri biçimde ele alır gözükmektedir. Ona göre milli iktisat ancak etnik türdeşlikle mümkündü, çağdaş devlet ortak duygulara sahip etnik unsurun kendi içinde gerçekleştireceği işbölümünden kaynaklanabilirdi. Değişik etnik grupların bileşimin ancak bir cemaatler birliği yaratacağı ve çağdaş bir devlete toplumu taşıyamayacağı düşünülmekteydi. Türklerin asker ve memur, gayrimüslimlerin sanatkâr ve tüccar olduğu bir toplum çağdaş bir devlete dönüşmezdi. Türklerle "gayr-i Türk"ler arasında müşterek bir vicdan yoktu ve aralarındaki işbölümü gerçek bir iş bölümü değildi. Milli tesanütün güçlenmesi için işbölümü, ancak müşterek bir vicdana sahip unsurlar arasında yapılabilirdi. Aksi takdirde millet yapay bir millet olurdu ve gerçek anlamıyla milli iktisada ulaşamazdı. Toprak'a göre bireyle insanlık arasındaki ulus gerçeğinin List düşüncesindeki yeri İttihatçılar

tarafından benimsenmiş, İttihatçılar iktisatla siyaseti aynı potada eritmeyi düşlemişlerdi. Savaş ortamı da Osmanlı’yı uyarmış, milli iktisat çatısı altında siyasetle iktisadın ilişkisinin, yakınlığının, bütünselliğinin gösterilmesine fırsat tanınmıştı. Toprak’a göre bu koşullar ve anlayış olmasa siyasetten arındırılmış bir iktisat öğretisinin Osmanlı’da daha yıllarca belirleyiciliğini sürdürecekti, “millet” gerçeğine ulaşamayacaktı (Toprak, 2012).

David Levi-Faur’a (1997) göre ekonomik milliyetçilik bu alandaki çalışmaların görece azlığından ötürü liberalizm ya da sosyalizm kadar bilinmeyen bir kuramdır. Oysa milliyetçilik ve iktisat arasındaki etkileşim keşfedilmesi gereken oldukça önemli bir alandır. Ulus devletlerin ekonomik rollerini anlamak için yalnızca liberal ya da yalnızca Marksist bakış açıları yeterli değildir. Aslında ulus devlet ideolojik ve paradigmatik rakipleri olan sosyalizm ve liberalizmden daha fazla milliyetçiliğin bir ürünüdür. Dolayısıyla milliyetçi ekonominin anlaşılması oldukça önemli bir alan olarak ortaya çıkar. Milliyetçi politik ekonominin Almanya ve Avrupa’daki en etkili ve önemli temsilcilerinden List, hem siyasi etkinliği hem de yaşamıyla bu açıdan oldukça önemli bir figürdür. Bu bağlamda yukarıda yarım bırakılan List düşüncesinde devletin rolü tartışmasına yönelik yararlı bir açığı getiren Levi-Faur’a göre ekonomik kalkınma sürecindeki dört karakteristikten dolayı List’in politik ekonomi düşüncesinde devletin rolü zorunludur. Levi-Faur, List’in devletin ekonomi için zorunluluğunu bu dört karakteristik bağlamında ele alırken aynı zamanda devletin rolüne de tekrar bakar. List’in, ticaret bağlamında milli üretici güçleri korumak üzere devlete önemli bir rol, bu role ek olarak eğitim alanında devlete önemli bir rol atfettiğini savunur. Devletin eliyle geliştirilecek eğitim, milli üretici güçlerin ekonomik alandaki gelişimi açısından da önemlidir. Her millet kendi ekonomik ilerlemesine göre eğitim sistemini geliştirmek zorundadır. Aslında bunu bir anlamda yukarıda ele alınan kolektif çalışma, işbirliğinin zorunluluğu bağlamında da milli bir bütün sağlamak için gereken bir etkinlik olarak da görmek mümkündür. Öte yandan devletin rolü yalnızca toplumdaki bireylerin çıkarlarının çatışmasını engellemek değil toplumsal grupların ve sınıfların da çatışmasını engellemek olmalıdır. Bu durum ileride de ayrıntılı biçimde ele alınmaya çalışılacak korporatizm tartışmaları ve bu tartışmalar bağlamında Türkiye örneği üzerinden de önem taşır gözükmektedir. İlgili bölümde bu konudaki paralelliklerin görülmesi de mümkün gözükmektedir. Levi-Faur’a göre List’in görüşleri devletin ekonomik rolü üzerine halen güncelliğini koruduğu gibi, bu görüşler ulus devlet ve ekonomik milliyetçilik analizleriyle ilgili de önemli fikirler vermektedir. Bir tarafta ulus devlet, ekonomi alanında yerel üretici güçlerin hamisi ve bakıp büyüteni olduğu gibi diğer tarafta da sanayileşme süreci devletle iç içedir. Milliyetçiliğin politik ekonomisi, ilgili

lkeler açısından ekonomik yapıları Şekillendiren önemli bir alan olarak ortada durmaktadır. Ahmet İnsel (2006; 1996) “ulusal ve devletselin geliŐmesinin kalkınmanın asıl hedefi olduğunu” ve “modern devletin kendi toplumunu, yani kendi tarihsel ve maddi varlık alanını kalkınma sorunsalına sürükleyerek kendine özgü akılcı yollar” izlediğini savunur. Öte taraftan iktisadi milliyetçilik ulusun bekası gibi hedeflere odaklanırken, ekonomi ve diğer politikalar arasındaki ilişkinin yönünün yeniden tayin edilmesi zorunlu hale gelir. Bu da ekonomi politikasının sadece bireysel refahın ekonomik hedeflerine atıfta bulunularak değil, öncelikle ulusun bekası hedefine atıfta bulunularak tanımlanmasını beraberinde getirir. Ulusa yönelik varoluŐsal tehditler bulunduğuna ilişkin algılar iktisadi milliyetçiliğe yöneliŐte önemli bir boyuttur (Varga, 2021). Ayhan Aktar’a göre (1996) ise Cumhuriyet “Mili İktisat” erevesinin ötesine geçerek hem kültürel hem de iktisadi açıdan ulus-devleti daha kolektivist ve otoriter ilkelerle tanımlayacaktır. Sovyet kalkınma deneyimi, İtalya’da korporatizm ve sonrasında 1929 Büyük Bunalımı dünyada liberal ideolojilerin gerilemesinin, otoriter ve kolektivist yaklaşımın benimsenmesinin genel bir eğilim olduğu düŐünmelidir.

2. Erken Cumhuriyet Döneminde İktisat, Kalkınma ve Sümerbank’ın Kuruluşu

Osmanlı’nın son döneminde milliyetçi ideologlar siyasi ve kültürel alanlar kadar iktisadi alanın da ulus inŐasındaki önemi, izlenmesi gereken ilkeleri ortaya koyarak bir program ortaya koymuş, Cumhuriyet’in ekonomik alanın kurulmasına ve kalkınmasına rehberlik edecek erveyi büyük oranda izmiŐlerdi. Cumhuriyet yönetimi Osmanlı’dan ekonomik açıdan az gelişmiş bir ülke, borçlar ve bir süre daha yerine getirmesi yükümlülükler devralmıŐsa da kurucu seçkinler iktisadi milliyetçiliğin önemi ve gerekliliğini kavramıŐtı. Ekonomik millileŐtirme programı savaş koŐullarında uygulanmaya başlamış, homojen bir ulus yaratma ülküsü her ne kadar beşeri sermaye açısından olumsuz sonuçlara yol amıŐsa da güçlenmeye başlamış milli özel girişimcilerin devletin ve ulusun bekasına, onun önceliklerine ve dayanışmacılığa uygun hareket etmeleri gerektiği tartışmasız kabul edilmiŐti. Bu durum her ne kadar kolaylaŐtırıcı görünse de kurucu seçkinlere yeni bir dev ve sorumluluk yüklüyor, ulusal ekonominin bir an önce kurulması ve ayağa kaldırılmasına n ayak olmaları gereğini ortaya çıkartıyordu. Tüm toplumsal sınıfların bir arada ve ahenk içinde kalkınma sürecine katılması milli bir vazife olarak görülmekteydi ancak toplumsal dengeyi de gözetmek gerekliydi. Öte yandan ileride de ele alınacağı üzere devlet gücünün ve kapasitesinin sınırlılıkları olduğu gibi seçkinler arasında fikir ayrılıkları bulunmakta, baskı ve çıkar grupları kararlar üzerinde etkili olabilecekti.

Beklenti toplumsal sınıfların ve farklı zümrelerin dayanışmacılığı, ulusun ve devletin çıkarlarının her şeyin üzerinde olduğunu benimsenmesi, benimsetilmesi idi. Kader birlikteliği fikri, vazife ve ödevlere uymanın gerekliliği diğer alanlarda olduğu gibi iktisadi alanda da ana ilkeydi. Ancak bunun bir büyük anlatı olduğunu hatırdan çıkarmamak gerekir. Kalkınma ve iktisat politikalarını uygulama konusunda yaşananlar alınan kararların bu büyük anlatı çerçevesinde şekillense daha karmaşık, kimi zaman çatışma ve müzakereyle ortaya çıkmış sonucu olduğunu gösterir. Erken Cumhuriyet önce anlaşmaların dayattığı güç finansal mevcut koşulların izin verdiği ölçüde uluslaşmanın gerektirdiği en elzem işlere yönelmeyi, yasaları ve devlet kurumlarını modern iktisadi etkinliğe uygun hale getirmeye sonrasında da dönemini iktisat ve kalkınma anlayışlarını incelemeye yönelecekti. Kalkınma alanındaki dünyadaki örnekleri incelemek ve onlardan farklı öğeleri ülke şartlarına uyarlayarak birleştirmek üzere yoğun bir çalışma yapılacak, miras alınan borçlar ve yükümlülüklerden özgürleşme yaşandıkça projeler hayata geçirilecekti. Bu bağlamda Genç Türkiye Cumhuriyeti ulusal ekonomisini dünyada liberalizmin gözden düştüğü, devletçiliğin yükselişte olduğu bir dönemde gerçekleştirmek zorunda kalırken bu yeni anlayışı zaten düşünsel olarak benimsemiş olduklarını ifade etmek gerekir. Bu dönemin seçkinleri geçmişten farklı olarak iktisadi düşünce anlamında bu kez çağını yakalayabilecek bir düşünsel birikime sahiptiler. Buna karşın sanayileşme başta olmak üzere projelerini gerçekleştirilebilmesi için gereken olanak ve kaynaklar yetersizdi. Başka ülkelerle işbirliği, ekipman ve teknoloji transferi yapmak zorunluydu. SSCB ile yapılan işbirliği bunların başta geleniydi ve Sümerbank bu işbirliğine çok şey borçlu olacaktı.

Oktay Yenal’a (2003) göre Cumhuriyet’in ilk yedi-sekiz yılı, çok büyük yoksunluklar içinde Türk toplumunun iktisadi yaşamının tohumlarının atıldığı bir dönemdir. Bu dönem kalkınma amacına yönelik toplumsal ve iktisadi altyapı çalışmalarının yürütüldüğü yıllardır. İlgili dönemde toplumsal düzen sağlanmaya, işleyen merkezi bir devlet örgütü kurulmaya başlanmış ve hızlı biçimde çok önemli hukuki düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu hukuksal düzenlemeler, iktisadi işleyiş açısından son derece önemlidir. Medeni Kanun, Ticaret, Borçlar, İcra İflas ve Muhasebe-i Umumiye Kanunları gibi düzenlemeler, ülke ekonomisinin işleyiş ve gelişimi konusunda yaşamsal öneme sahip olduğu gibi, Anayasa’da özel mülkiyet, serbest ticaret, sözleşme hakları gibi haklar netleştirilmiş ve işlevselleştirilmiştir. Devlet eğitimi kendi denetimine alarak modern eğitimli bir nüfusun yetiştirilmesi için yeniden örgütlemiştir. İktisadi altyapı anlamında ise en önemli faaliyet demiryolu yatırımlarıdır. Dar imkânlarla rağmen ulusal birliğin ve piyasa bütünlüğünün sağlanması için çok kritik önemde olan ulusa bir demiryolu

ağı yaratılmasına çalışılmış, bu yalnızca yeni inşa edilen demiryolları ile değil yabancılara ait mevcut demiryolu ağlarının satın alınmasıyla gerçekleştirilmiştir. Osmanlı'dan alınan 4.000 kilometrelik ağ Cumhuriyet'in ilk sekiz yılında 6.000 kilometreye çıkarılmıştır. Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü Cumhuriyet'in ilk kamu işletmeciliği kurumu olurken, Zonguldak Taş Kömürü Kurumu da yine bu alanla bağlantılı olarak tesis edilmiş, aynı dönemde Sümerbank'ın öncülü Sanayi ve Maadin Bankası ve Türkiye İş Bankası kurulmuştur. Buna şeker gibi kimi alanlardaki üretim ve ticaret tekellerinin devlet üzerine alınması da eklenmiştir. Öte yandan Sanayi ve Maadin Bankası tarafından sağlanan sanayi kredilerini ve yasalarla belirlenmiş teşvikleri kullanmakta ise yetersiz kalmıştır. Özel kesimde yatırım alışkanlığının zayıf olmasıyla bağlantılıydı. Küçük sanayi kesiminde ise, şeker fabrikaları dışında büyük bir yatırım hareketi görülmemesine karşın, bir canlılık başlamıştı. Aynı dönemde Ziraat Bankası üretici kredilerini arttırmış, akaryakıt, kimyasal tarım girdisi gibi ürünlere gümrük bağışıklığı getirilmiş, devletin makinelerini başta büyük toprak sahipleri olmak üzere çiftçilere kiralanmıştır. 1920'lerin sonuna gelindiğinde yukarıda ele alınan altyapı yatırımları ortaya konmuş, teşviklere karşın sanayide beklenen atılım sağlanamamış, ithal sanayi ürünlerine olan ihtiyaç ise mali dengelere olumsuz etki yapmaya devam etmiştir. Sümerbank'ın kuruluşuna dek Türkiye'de devlet işletmeciliği, yukarıda da kısaca değinilmeye çalışıldığı üzere, Osmanlı'da askeri ve bürokratik ihtiyaçlara yönelik üretim yapan kimi işletmelerle sınırlıdır. Beykoz Teçhizatı Askeriye Fabrikası (1812), Feshane Fabrikası (1835), İzmit Fabrikası (1845), Bakırköy Fabrikası (1855) ve Hereke Fabrikası (1855) bu işletmelerdir. Bunun dışında Ereğli Kömürleri gibi yine donanma için gerekli kaynakları üreten tesisler bulunsun da, Osmanlı'da devlet işletmeciliği geniş çaplı değildir. Cumhuriyet döneminde geldiğinde ise Sümerbank'ın öncülü olarak adlandırılabilir ve 1925 yılında kurulan Sanayi ve Maadin Bankası'na yukarıdakiler de dâhil olmak üzere tüm mevcut devlet işletmeleri devredilmiştir. Bu bankanın görevleri, bankaya devredilmiş olan kurumların başka şirketlere devredilene kadar işletilmesini sağlamak, iştirak suretiyle sanayi yatırımları ve işletmeciliğinde bulunmak, madenleri işletmek, bankacılık faaliyetinde bulunmak gibi başlıklarla tanımlanmıştır. Sanayi ve Maadin Bankası başarısız olmuşsa da devletin sermaye tahsisi suretiyle tüzel kişiliği haiz işletmeler kurup yürütebileceğini göstermek açısından son derece faydalı olmuştur. Banka devraldığı 2.913.795 liralık sabit ve döner sermayeye sahip olarak devraldığı fabrikaları 8.512.205 liralık değerle, kendisi de kısa zaman sonra Sümerbank'a devredilecek olan Devlet Sanayi Ofisi'ne devretmiştir (Sağlam, 1967). Öte yandan tüm bu çabalara karşın sanayileşme için bir dış finansman ihtiyacı açıktır, yatırımlar için dış

destek kaçınılmaz olarak başvurulması gereken bir durumdur. Söz konusu dönemde Osmanlı’dan devralınan borçlar, imtiyaz istekleri ve başka etkenler, Avrupa’dan bu desteğin alınmasının yolunu ise kapatmış görünmekteydi. Bu bağlamda ABD söz konusu sorunlara doğrudan taraf olmayan bir ülke olarak, kapısı çalınabilecek bir yer gibi değerlendirilmiş, Maliye Bakanı Şükrü Saraçoğlu bu ülkeden sağlanabilecek destek ve yararlanabilecek olanakları incelemek üzere bu ülkeye bir geziye çıkmıştır. 1929’da Büyük Bunalım sonrasında kapanan ya da batan fabrikaların makinelerinin komple satın alınma imkânlarının araştırılması da, bu gezinin amaçları arasında gösterilir. Öte yandan, umutla başlayan bu geziden olumlu bir sonuç elde edilememiştir. ABD’nin de Avrupalı müttefiklerinin sorunu olan Osmanlı borçları konusunun çözülmesini beklediği anlaşılmış ve gerekli destek bulunamaz. Dış finansman konusunda bu ilk girişimler sonucu ortaya çıkan olumsuz atmosferi, İsmet İnönü’nün SSCB ve İtalya gezileri dağıtır. İnönü’den önce Tevfik Rüştü Aras’ın yaptığı geziyle resmi olarak da ciddi bir ilgi ve dikkat toplayan Sovyet kalkınma deneyimi konjonktürün de etkisiyle kısa vadede bir işbirliğine dönüşmüştür. SSCB tekstil sanayisini ekonomisinde geri plana iterken kumaş ihtiyacının %72’sini ithal eden Türkiye’nin bu sanayiye ihtiyaç duyması, ağır sanayiye ve makine üretimine odaklanmış SSCB’yi ortak bir paydada buluşturmuş gözükmektedir (Tuna, 2009). Yukarıda da ele alınmaya çalışıldığı üzere SSCB ideolojik olarak kendinden farklı bulduğu ve bir burjuva devriminin ürünü olarak değerlendirdiği Türkiye Cumhuriyeti’yle ilişkilerini, ideolojik olarak karşıtlıklara karşı güçlendirmek, geliştirmek istiyordu. 1927 yılındaki Dördüncü Sovyet Kongresi’nde SSCB dış politikası açıklanırken, bu politikanın iki temel üzerinden şekillendirildiği görülür. Bunlardan ilki SSCB’nin ekonomik kalkınması, büyümesi ve pazarlarının genişlemesi amacına yönelik, ikincisi ise SSCB’ye karşı büyüyen düşmanlıklara karşı, ülkenin öneminin ve etkisinin işbirlikleriyle güçlendirilmesidir. Bu bağlamda Türkiye, Yakın Doğu’daki en önemli ülke olarak tanımlanmış, 1921 ateşkes, 1925 tarafsızlık ve 1927 ticari anlaşmalarının ilişkileri iyi bir düzeye getirdiği belirtilirken, iki ülke arasındaki ilişkilerin ekonomik alanda daha da geliştirilmesinin bir zorunluluk olduğu vurgulanmıştır (Eudin & Fisher, 1967). Ancak yatırım öncesinde ilk işbirliği planlamacılık alanında gerçekleşir.

1932 yılı Orloff başkanlığındaki Sovyet inceleme heyetinin Türkiye’ye gelişine sahne olmasıyla, işbirliğinin iyice derinleşmeye başladığı bir yıl olmaya devam etmiştir. Başta pamuklu mensucat olmak üzere Anadolu coğrafyasında sanayinin kurulmasıyla ilgili çalışmalar yapmak üzere gelen Orloff heyeti, sanayilerin kurulmasında ihtiyaç duyulacak tüm uzmanlık alanlarından uzmanlardan kurulmuştur. Daha sonra İnönü’nün de muteber

ve dürüst bir insan olarak tanımladığı Prof. Orloff ve ekibi, planlanan da detaylı bir fizibilite çalışması yaparak *Türkiye’de Pamuk, Keten, Kendir, Kimya, Demir Sanayii* adlı raporlarını hazırlamışlardır (Tekeli & İlkin, 2004). Sovyet uzmanların hazırladığı rapor, adı geçen ilgili ürünlerin, ithalatının önlenerek ülke içinde üretiminin imkânını araştıran bir fizibilite raporu vasfı taşıdığı gibi, ortaya konması gereken üretim ölçeği/modeli konusunda da önerilerde bulunmuştur. Tekstilde, küçük ölçekli santral fabrikalar yerine, büyük ölçekli standart tip mal üreten kombinat tipi fabrikaların kurulması önerisi yapılırken, bu öneri yakın bir gelecekte Sümerbank çatısı altında gerçekleşecek, ileride ele alınacak olan Kayseri Bez Fabrikası bu öneri doğrultusunda kurulacaktır.

Sanayide arzu edilen gelişmenin olmaması ekonomik bağımlılığı devam ettirirken devletin ekonomi alanını doğrudan, tümünü planlamasını ve üretimde doğrudan yer alması konusunda çağrılar 1920’lerin sonuna doğru daha fazla seslendirilmeye başlanır. Ali Nejat Ölçen’e (1982) göre Cumhuriyet’in kurucularının kafasında dünyada henüz ekonomik bir bunalım söz konusu değilken bile baştan itibaren devletin ekonomik girişimciliğe doğrudan doğruya katılma fikri mevcuttu. Planlama düşüncesi de işte bu anlayış çerçevesinde şekillenmeye başlar. Büyük Bunalım’na kadar olan dönemde, sanayi konusunda büyük atılımlar yerine altyapı faaliyetleri ön plana geçince sanayinin kurulması ertelenmiş, Büyük Bunalım sonrasında ise gerek değişen iktisadi anlayışlar gerekse de Sovyet deneyiminin göreceli başarısı planlamacı anlayışın kabul görmesinde etkili olmuştur (Tekeli & İlkin, 2004). Bu anlayışın benimsenmesi ardından Sovyet uzmanların desteğiyle hazırlanan *Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı* (BBYSP) dünyada planlama alanındaki SSCB sonrasındaki ilk örneklerdendir. Afet İnan’a (1972) göre bu ilk plan, Türkiye Cumhuriyeti’nin ekonomik kaynaklarının düzene girmesini ve devletçilik ilkesinin uygulamasını sağlaması bakımından son derece önemli bir belgedir. İnan’ın aktardığına göre 1930–33 yılları devletin ekonomik meselelere doğrudan yön vermesi ve çeşitli konuların birer birer incelemeye tabi tutulmasına sahne olmuş buna uygun programlar yapılmış, hükümet incelemeler de buldukça Atatürk’e bilgi vermiş, Atatürk de özellikle sanayi kuruluşlarının kurulacakları yerler üzerine dönemin Genel Kurmay Başkanı Fevzi Çakmak’la uzun müzakerelerde bulunmuştur. Atatürk’ün Türkiye’nin uygulamaya başladığı devletçiliğin sosyalizm ve liberalizmden farkının altını çizmeyi gerekli bulmuş bu yeni modelin Türkiye’ye has bir model olduğunu ifade ederken solidarizme ve iktisadi milliyetçiliğe bağlılığını açıkça ortaya koyar. Bu açıdan özel mülkiyet ve girişimcilik ile ilgili bir sorun bulunmamakta, sosyalizmden farklılıklar ise vurgulanmaktadır. İktisat Vekâleti’ne göre “Türkiye’de bir sanayileşme planını uygulamaya koyma kararı kriz yıllarının bir gereği ve ürünü olarak görülmemelidir. Bu plan

Milli İktisat bünyesinin gelecekteki olumlu üretimine bir temel olarak kabul edilmeli, kurulacak fabrikalar gelecekteki genel sanayi dizgesinin başarılı ve kabiliyetli birer parçası olarak milli mamulât ihracına kuvvetli bir araç hayal edilmektedirler”. Söz konusu hayal, ilk aşamada bu mümkün olmayacaktır da bu tesisler milli sanayinin kuruluşuna temel olarak yeni girişimlerin önünü açarak bu hedefe doğru yürüyecek, ekonomik gelişmenin bu yönde sürdürüleceği şartların olanakları da bu bağlamda düşünülmelidir. İfadeden de anlaşılacağı üzere devletçilik, yalnızca dünya krizinin bir sonucu ya da gereği olarak değil karşılayacağı üretim gereksinimi yanında, gelecekteki girişimlerin hatta ihracata yönelecek sanayilerin ilerlemesi için de birer temel taşı olarak düşünülmüştür. Dolayısıyla da bu plan ile yalnızca devletin değil, özel sermaye de dâhil olmak üzere tüm sanayiye geliştirmesi arzulanmaktaydı. Sonuç beklendiği gibi olacaktır devletçilik döneminde sanayi bitkileri fiyatlarının artması ve pazarlama olanaklarının gelişmesi nedeniyle büyük toprak sahipleri yani pazarlanabilir ürün fazlasını ellerinde bulunduranlar, ticaret olanaklarının artması sonucu da bu süreçlere aracılık yapan ticaret burjuvazisi süreçten karlı çıkacaklardır (Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 1973).

11 Temmuz 1933’te 2262 sayılı kanunla kurulan Sümerbank ismini Atatürk’ün Sümerlere olan ilgisine, onlara yeni tarih anlayışında milli köken açısından verdiği öneme ve Sümerlerin bankacılığın temellerini atan uygarlık olarak görülmesi yaklaşımına borçludur (Koraltürk, 1997). Sümerbank devlet tarafından kurulacak bütün sanayi müesseselerinin etüt, proje, kuruluş ve yönetimini gerçekleştirecek, ulusal sanayinin gelişmesi için özel sektör de dâhil olmak üzere teknik, maddi her türlü desteği verecek şekilde tasarlanmış bir kurumdur . Sümerbank kendi fabrikalarını işleteceği gibi özel sektör için de gerekli usta ve işçileri yetiştirmek üzere her türlü eğitim faaliyetini yürütecektir (Toprak, 1998).

3. Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası

1933 yılının Mart ayında SSCB’ye giden Türk heyeti beş ay bu ülkede kalmış bu süreçte Türkiye’deki dokuma fabrikalarının kurulması işiyle uğraş olan ortak kurumsal yapı olan “Türkstroy” 160 personeliyle faaliyetlerine başlamıştır. Heyetin ilerleyen günlerde Kayseri Bez Fabrikası’nın projelerini inceleme ve onaylaması ardından sanayi planının ilk sanayi yatırımı hayata geçirilmeye başlanmıştır. Heyet bu süreç içinde tetkiklerde bulunulmaya devam etmiş, makinelerin siparişleri sonuçlandırmış 50 kişilik bir stajyer grubu Türkstroy’a göndermiştir (Yıldırım, 2008). Kuruluşundan itibaren fabrikada çalışacak nitelikli personel olarak eğitilen stajyerlerin eğitimi yanında ve sayısı belirtilmeyen mühendis, yönetici ve idari personel kurs

görmek üzere Moskova'ya gider. Fabrikanın faaliyete geçtiği 1935'te çalışan tüm ustaların Moskova bez numune okulundan yetiştirilmiş ve Sovyet fabrikalarında ustalık yaparak stajlarını tamamlamış olması hedeflenmişti (Tuna, 2009). Kombinât⁴ tipi tesiste, iplikhane, dokuma fabrikası, boyahane ile kumaş terbiye etmeye mahsus üç ayrı fabrika yani üretim birimi bulunmaktadır. Fabrika, boyanmamış ya da düz renkli shirting, karmandol, muhtelif cins diagonal ve şerit halinde bez yapmak üzere kurulmuştur. Zolatayef ayrıca proje sürecinin başındaki Sovyet komisyon ekibinden bahseder. Komisyonun en önemli isimlerinden biri, tekstil fabrikaları da dâhil birçok fabrika kurmuş olan İsrailoviç'tir. İsrailoviç, dikkat çekici bir isimdir çünkü Zolatayef'in belirttiği üzere kendisi Magnitogorsk'un⁵ da eski başmühendisidir (Cumhuriyet, 1934). İnşaatının temelini 1934 yılı Mayıs'ında İsmet İnönü tarafından atılan fabrikanın inşaatı, gerçekleştirdiği projelerle devlet sıfatını hak eden müteahhidi Abdurrahman Naci Demirağ tarafından gerçekleştirilecekti. İnşaat sürecinde ciddi bir işçi bulma, işçilerin devamını sağlama sorunuyla karşılaşılmasına karşın fabrika 16 ay içinde 650 işçilik bir ekiple inşa edilerek, 16 Eylül 1935 yılında Celal Bayar tarafından açılmıştır. Fabrikada inşaat işlerinin tamamı, montaj işlerinin %85'i Türk mühendis ve işçileri tarafından yapılmıştı. Fabrikanın (ya da kombinatın) 1.122.820 m²'lik toplam arazisinin, 29.680 m²'si iplik, dokuma ve terbiye binalarını içeren üretime, 84.100 m²'si de termik santral, atölyeler ve yemekhanelere ayrılmıştı. Fabrika elektriğini ve buharını kendi üretebilecek kapasitedeydi, kömür farklı yerlerden sağlanırken pamuk Çukurova'dan gelmekteydi. Üretimi olanaklı kılabilmek üzere nitelikli personel yetiştirme işi yukarıda da değinildiği üzere fabrikanın daha inşasından itibaren başlamıştı. Fabrikanın kuruluşuyla birlikte işçilere iş eğitimi vermek üzere

-
- 4 Sovyet tipi üretim kompleksi olarak tanımlanabilecek kombinat hammadde hariç üretim sürecinin tamamını kendi bünyesindeki birimlerle gerçekleştirebilecek bir modeldir. Kombinatlarda üretim haricinde sosyal ve kültürel donatılar sayesinde çalışanlar dışarıya ihtiyaç duymaksızın yaşayabilir. Bu model eski Sovyet bloku ülkelerinde de farklı sektörler ve ölçeklerdeki fabrikalar için uygulanmıştır. Sümerbank'ın yine SSCB tarafından kurulan Nazilli fabrikası da Sovyet kombinatının tipik bir örneğidir.
 - 5 Indiana'daki bir demir çelik kompleksinin gigantomanik bir modeli olarak Arthur G. McKee & Company adlı ABD'li bir firma tarafından inşa edilen Magnitogorsk Demir-Çelik kompleksi Sovyet Deneyimi'nin simgesel projelerinden biridir. 1929 yılında at sırtında ufak bir ekibin karla kaplı, ama tamamıyla metalden oluşan bir dağ olan Magnitogorsk'a (Manyetik Dağ) gelmelerinden yalnızca 3 yıl sonra bu alan 250.000 kişinin yaşadığı bir sanayi bölgesine dönüşecek, ilerleyen zamanlarda bu bölge daha da büyüyerek Rusya'nın önde gelen sanayi bölgelerinden biri haline gelecektir. (Kotkin, 1993) Ölçek açısından kıyaslanamaz olsa da bu sanayi kompleksinin Sümerbank fabrikasıyla benzeşen yönleri vardır. Kendi ağır sanayi projeleri konusunda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere Batı'dan uzmanlık ve müteahhitlek desteği alan SSCB artık yatırım yapmadığı bir sektör olan tekstil alanında Türkiye'ye tam teşekküllü bir tekstil fabrikası kurarak geldiği gelişmişlik düzeyini, makine ihracatçısı haline geldiğini göstermiş oluyordu.

açılan “Müessese Meslek Okulu” acemi işçileri bilgilendirmek yanında okuma yazma da öğretmekteydi. Süreç içinde bilgili işçi kursları ve usta muavini kursları devam ettirilmiş, fabrikanın çalışanları daha da nitelikli hale getirilmeye çalışılmıştı. Bu nitelikli işgücü sonrasında Orta Anadolu’daki başka fabrikaların nitelikli işgücünün önemli bir kısmını oluşturacaktı. Fabrika ilk kurulduğu yıllarda 3.000 civarında insana iş sağlamış, üretimini 24 saat geceli gündüzlü, her vardiyada 800 dolayında 14-30 yaş arasında değişen işçilerle sürdürmüştü (Zeybekoğlu, 2009). Kayseri Fabrikası’nın üretilen mallar ağırlıklı olarak halkın kullanacağı, aynı zamanda ordunun gereksinimlerini karşılayacak kaba malların üretimi yapıyordu. Kayseri Fabrikası, yukarıda da değinildiği üzere aynı zamanda Türkiye’nin tekstil okulu olarak tasarlanmış, bir “Dokuma İhtisas Okulu” bünyesi içinde kurulmuştu. Bu okuldan beklenen sadece fabrika için değil tüm milli mensucat sanayisine gereken teknisyen kadrosunun yetiştirilmesiydi (Kuruç, 1993). Buna karşın işgücü konusunda yaşananlar söz konusu olumlu tablodan çok farklı bir görünüm arz edecek, yeterli ve sürekli işgücü yaratmak konusunda planlamacıların öngörülleri tutmayacaktı. Kayseri kombinatı kıyaslamalı olarak da en sorunlu tesislerden biriydi.

Üretime geçilmesinin ardından Sovyet uzmanların üretime devam edilebilmesi adına fabrikada bir süre daha kaldıkları sonrasında ise ülkelerine döndükleri belirtilmektedir. Rusların gitmesi ardından 1.500 civarında işçiyle çalışması öngörülen fabrika işgücü açığından dolayı ilk dönemlerde büyük zorluklar yaşamaya başlar. Sümerbank’ın diğer fabrikalarının ortalamalarının üzerinde bir işçi devir hızına sahip olan Kayseri Bez Fabrikası’na 1935-1940 aralığında girişi yapılan işçilerin sayısı 19.761 kişiyi bulmuştur. Bu rakamlara göre fabrikanın kapasitesi düşünüldüğünde, işgücünün 7 kez yenilenmiş olduğu görülür. Kayseri’deki sorunun büyüklüğünü anlamak üzere bir kıyaslama yapılacak olursa, benzer dönemde kurulana benzer ölçekteki Nazilli fabrikasında işgücü 3,4 kez yenilenmiştir. Ekin’e göre 1940’larda da devam eden işçi devir hızını yaratan etken ağırlıklı işe yeni başlayan işçilerdir. Yeni işçileri fabrikaya bağlamak amacıyla, konut, giyim, yiyecek yardımı gibi bazı önlemler düşünülmüş bu çerçevede işçi evleri yaptırmak, ücretleri artırmak, elbise ve sıcak yemek yardımı gibi milyonlarca liralık masrafa ve yatırıma karşın işgücü devri sorunu hemen son bulmamıştır. Bundan ötürü ücretler, disiplin, eğitim, sağlık, beslenme ve eğitimle ilgilenecek bir sosyal işler servisi kurulmasına da gerek duyulmuştur. Alınan önlemler sonucu işgücü devri tamamen önlememişse de devir hızının trendi, yıllar içinde düşmüştür. Kayseri Bez Fabrikası için 1943’te %109 olan işçi devir hızı oranı 1948’te %47’lere gerilemiştir. Ücretlerin yeterli bulunmaması, barınma sorunu, idarecilerinin keyfi davranışları gibi nedenlerden ötürü

kuruluşundan itibaren neredeyse her yıl çalışanların % 75'i işten ayrılmıştır. Tablo zaman içinde fazlaca değişmediği için yönetim meydana gelebilecek işten ayrılmalar dikkate alarak gerektiğinden en az % 50 daha fazla işçi almak durumunda kalmıştır. II. Dünya Savaşı yıllarında ise Kayserili ve civardan kadın işçilerin yerine Rumeli göçmenleri ile hükümlü kadınlar çalışmaya başlamıştır. İşçilerin koşulları düzenli bir yaşam sürmelerinin önünde engel olarak görülmektedir (Semiz & Toplu, 2019). Rakamlar açık biçimde göstermektedir ki fabrika faaliyete geçmesinin üzerinden on yıl geçtikten sonra dahi henüz kapasitesini tam olarak kullanamamaktadır. 1950'lerde bu durumun yatırımlar ve yeni uygulamalarla değiştiği görülür. Sorun personele sağlanan sosyal olanaklarla çözülmeye çalışılmış ve nihayetinde bunda başarılı olunmuştur. Özel işletmeler için 1953 yılında İstanbul'da işgücü devir hızı ortalama %72,5 iken Anadolu'dakiler de dâhil olmak üzere devlet işletmelerinde bu devir oranları İstanbul özel sektörünün altına düşmüştür. Örneğin İstanbul Santral Mensucat fabrikası için 1953 yılında bu oran %73 iken Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası için oran bu tarihten beş yıl öncesinde %47'lere gerilemiştir. (Ekin, 1960). İşçiler yanında memurların da sabit ve sürekli olmasına yönelik girişimlerden de bu noktada söz etmek gerekir. 1942 yılında Sümerbank memurları için kurulan Emekli Sandığı'nın söz konusu çerçeve bağlamında anmak yararlı gözükmektedir. Sandığın kuruluşunun kabul edilmesine istinaden 1942 yılında Sümerbank Umum Müdürlüğü tarafından Başvekalet yazılan teşekkür mektubunda da görüldüğü üzere, aldıkları vazife için canla başla çalıştığı söylenen memurların bu sandıkla birlikte, istikbal endişesinden kurtularak bütün varlıklarıyla işlerine bağlanması sağlanmıştır (Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi, 1942). 1942 yılında bir Emekli Sandığı'na kavuşan Sümerbank memurlarıyla kalıcı ve sürekli bir nitelikli idari kadronun oluşturulmasına yönelik adım ilk adımlardan biri atılmıştır. Sümerbank fabrikaları başta olmak üzere öne çıkarılan sosyal olanakları zorunluluklar çerçevesinde düşünmek gereklidir. Bu konudaki diğer girişimlere ve gelişmelere geri dönecektir ancak bu noktada fabrikanın erken dönemdeki yönetim anlayışına da kısaca değinmek gerekir.

SSCB'den tam teşekküllü bir fabrika alınmış, onların desteğiyle belirli bir nitelikli iş gücü yetiştirilebilmiştir ancak Sovyet kalkınmasının önde gelen unsurlarında Taylorizm⁶ ya da bilimsel işletme yönetiminin aktarıldığına

6 Frederick Winslow Taylor (1919) bilimsel bir yönetime dayanabilecek modellerle verimsizliğin önlenebileceğini düşündüğü gibi bu ilkelerin üretim haricindeki kurumlara da uygulanabileceğine inanmaktaydı. Taylor'a göre bilimsel yönetim parmak hesabı yerine bilimi, düzensizlik yerine uyumu, bireysellik yerine işbirliğini, kısıtlı çıktı yerine azami çıktı sağlamayı, herkesin refahının ve verimliliğin en üst düzeyde geliştirmeyi hedeflemekteydi. Verimlilik, hız ve düzenlilik sağlamak için şahsiliğin önüne geçebilecek bilimsel ilkelere uygun bir model

ilişkin ise herhangi bir bilgi bulunmamaktadır⁷. Sümerbank’ın yönetim düşüncesi üzerine çalışmasında Janset Aytumur (2010) Türkiye’nin Taylorizmle tanışmasının işletme iktisadının akademik bir disiplin olarak ortaya çıkmasıyla olduğunu ifade eder. Öte yandan Taylorizmin alternatifi olarak görülen bir diğer işletme yönetimi kuramcısı olan Henri Fayol’le daha erken tanışılmıştır ve devlet teşekkülleri üzerine yapılan çalışmalarda Fayolizmin izlerine rastlanmaktadır. Ancak bu izlerin ve etki ikinci planda kalır. Taylorizm de de Fayolizm gibi ikinci planda kalırken Sümerbank’a ilişkin raporlarda vurgulanan ve ulaşılmak istenen verimlilik hedeflerinde Taylorizmin öngördüğü ilkelerle kurumun yönetilmesine ilişkin bir izle rastlanmaktadır. İşletme iktisadı disiplini 1950’lerden sonra Taylorizmi Türkiye’yle tanıştırmış olsa da bu anlayış da iktisadi devlet teşebbüslerince benimsenmemiştir. Aytumur’un ifadesine göre Umumi Murakebe Heyeti raporları verimlilik anlamında hiçbir Taylorist taşımadığı gibi dönemin devlet işletmesi yönetim uygulamalarında Taylorizmin ekonomik rasyonellik kaygısı da etkili değildir. Devletin fabrikalarında Taylorizmin ilkelerini uygulamaya yönelik herhangi bir çaba da görülmez⁸. İlgili dönemdeki bilimsel yönetim anlayışının eksikliği, fabrikaya ilişkin gözden kaçırılmaması gereken bir boyut olarak ortadadır. Kayseri Bez Fabrikası da dâhil olmak üzere devlet işletmelerinde verimlilik ya da bilimsel yönetim ilkelerinin değil sürekli ve nitelikli işgücü yaratmanın öncelik halinde olduğu açıktır. Bunun nedeni zorunluluk olarak düşünebilirse de yönetim düşüncesinin henüz çağını yakalayamadığını da öne sürmek olanak dahilindedir. Sanayi

gerekliydi.

- 7 SSCB’de Taylorizm kalkınma ve gelişme açısından kritik çok önemde görülmekteydi. Vladimir İlyiç Lenin (1972) SSCB’nin Taylorizm başta olmak üzere ileri kapitalist yöntemleri ve teknikleri uyarlayabilirse başarılı olacağını düşünüyordu. Ona göre sosyalizmi kurmanın olanağı kesin olarak Sovyet gücü ve Sovyet yönetim örgütlenmesinin yanında kapitalizmin en güncel başarılarını da bunlarla birleştirmeye dayanmaktaydı. Verimlilik ve disipline odaklanan Taylorizm yanında Fordizm de Sovyet iktisadının önde gelen unsurlarından olacaktı. Sovyet kalkınması aslında bir çok alanda Amerikan kapitalizminin unsurlarını kendine uyarlıyor, üretim kapasitesi ve verimliliği açısından kendisine bu ülkeyi örnek alıyordu. Harry Braverman’a (1998) göre uygulamada Sovyet sanayileşmesi kapitalist modeli taklit etmişti. Sovyetler Birliği, kapitalizmle yalnızca ayrıntılarda farklılık gösteren kapitalizmin emeğin örgütlenmesi yanında söz konusu onun yönetim modelini de büyük ölçüde benimsemişti. Kapitalizme karşı yapılan devrim yüksek verimli kapitalist mekanizmaları benimserken, kapitalizmin emek örgütlenmesinin tüm olumsuzlukları Sovyetlerde sosyalist planlama adı altında hayata geçirilmişti.
- 8 Bu konuda 1939 yılında bir vatandaş tarafından dönemin iktisat bakanı Hüsnü Çakır’a yazılan bir mektup ilgi çekicidir. Sümerbank fabrikalarının durumunun acınacak halde olduğunu ifade eden vatandaş, idaresizlik, ahlaksızlık ve zulümün Nazilli, Ereğli ve Kayseri fabrikalarının müdürlerini istifa etmek zorunda bıraktığını öne sürer. Başka yerlerde daha az maaşla iş bulabilenler kendilerini kurtarmak üzere yavaş yavaş kurumu terk etmektedir. Mektupta fabrikaların müdürlerin çiftliği haline gelmiş olduğu, buralarda sadece onların adamları hayat bulabildiği iddia edilmekte ve müfettiş görevlendirilmesi talep edilmektedir (Semiz & Toplu, 2019).

konusunda olduğu kadar onun işletmeciliği konusunda da kısıtlı bir birikime ve beşeri sermayeye sahip olunduğu düşünüldüğünde bu iddia güç kazanır. Devlet işletmeleri için verimliliğin sağlanması için esas öncelik fabrikaya bağlı sürekli ve nitelikli bir işgücü yaratılması olarak uzunca bir süre kalmaya devam ederken, bilimsel yönetim ilkelerinin uygulanması gibi daha ileri uygulamalara halen geçilemediği görülür. Söz konusu amaca ulaşmak için maliyetine katlanmak konusunda bir irade açıktır. Sümerbank ve benzeri devlet işletmelerinde ücretler fabrikaya sadakat yaratmak yüksek tutulduğu gibi işçilerin sağlıklarının ve yaşam standartlarının geliştirilmesine çalışılmış, iskan sorunu çözülmeye çalışılmış, okuma salonu, sinema, kantin gibi sosyal mekânlar aracılığıyla çalışanların aralarında iyi ilişkiler kurması bu yolla da iş uyumunun sağlanmasının amaçlanmıştır. Amaç süreklilik ve verim sağlamaktır (Makal, 2002). Öte taraftan bu yaklaşımın Sümerbank'a özgü değildir. Diğer devlet işletmeleri ya da yarı-kamu işletmesi sayılan fabrikalarda da durum oldukça benzerdir. İzmit SEKA fabrikasını bu açıdan inceleyen Feyza Turgay, devlet işletmelerinin teknolojik yetkinliğine karşın yeterli nitelikte işgücü olmaması nedeniyle fabrikalarda beklenen miktarda ve kalitede üretimin gerçekleştirilemeyeceğinin anlaşılmasıyla sosyal olanaklar/ uygulamalar hayata geçirilmiş, bunlar İkinci Dünya Savaşı ve sonrasında artış göstererek devam etmiştir. Çalışanlara başta konut olmak üzere kültür, sanat, spor olanakları ve bunların yanında kreş, kantin, revir gibi imkanlar sunulmuş bir yandan işçilerin yaşam standartlarını yükseltirken, oluşturulan ortak kimlik onların fabrikayla olan bağlarını güçlendirerek düzenli ve istikrarlı bir işgücü ordusu yaratılmasına aracılık etmiştir (Turgay, 2022). Sümerbank ilk dönemlerde düşük verimlilikle çalışan, karlılığın öncelik olmadığı bir kuruluştur (Tuna, 2009). Sabit işgücü sorunu özellikle Anadolu'daki fabrikalar için yalnızca işçiler bağlamında yaşanmamış memur kadroları için de söz konusu olmuştur. Bu açığa çözüm olarak da, söz konusu tesislerde memurlara görece iyi koşullar sağlanarak dışarıdan işgücü getirilmesi çözümüne gidilmiştir. Bir diğer taraftan da memuriyet verilecek bu kişilerin bir kısmı seçilirken memuriyetlerinde uğraşacakları konularıyla ilgili yetkinliklerinden ziyade fabrikanın sosyal gereksinimlerine yanıt verecek özellikleri aranmıştır. Örneğin Kayseri Fabrikası'na futbol takımını güçlendirmek üzere 1940'lı yılların sonunda büyük şehirlerden deneyimli futbolcular getirilmiş bu kişilere de kalıcı memuriyetler sağlanmıştır. Devlet işletmelerinde durum böyleyken yarı-kamusal bir nitelik taşıyan ancak özel bir şirket olan Şişe-Cam'a bakıldığında ise durumun farklı olduğu görülür.

Birinci Sanayi Planı çerçevesinde kurulan ve Kayseri Bez Fabrikası gibi 1935 yılında faaliyete geçen Paşabahçe cam fabrikası gibi tesisleriyle ekonomide önemli bir yeri olan Şişe-Cam yönetim anlayışı açısından

Sümerbank gibi kuruluşlardan farklıdır. Hakan Koçak’a (2012) göre devlete ait işletmelerle “millilik” anlamında neredeyse aynı statüde görülen Şişe-Cam ve İş Bankası söz konusu çalışma ilişkileri, emek süreci ve bölüşüm anlamında karlılığı esas alır. Şişe-Cam karşılaştığı tüm zorluklara karşın kuruluşundan bir sene sonrası 1936, sayılmadığında 1947’ye kadar yıllık bilançolarını karla kapatmıştır. Personeline sosyal yardım ve olanaklar konusunda iktisadi devlet kuruluşlarına göre oldukça zayıf kalan Şişe-Cam’da örneğin konut imkânı hiç gündeme gelmemiştir. Fabrika içindeki sınırlı sayıdaki lojman da yalnızca yöneticiler içindir, oysa örneğin Sümerbank’ın 1945’te evli işçilerini aileleriyle birlikte barındırma oranı %30-40 civarındadır. Sümerbank’ta 1944’te uygulanmaya başlanan işçilere ücretli izin uygulaması Şişe-Cam’da 1953’te başlanmış, fabrikada revir ve duş yeri gibi temel gereksinim mekanlarının inşası bile ancak kurulduktan on bir yıl sonra, 1946 yılında gerçekleştirilebilmiştir. Şişe-Cam’daki durum özel işyerlerinden daha iyidir ancak kuruluş Sümerbank ve Etibank düzeyinde işçilerine bakmamaktadır. Şişe-Cam yarı kamusal bir kimliğe sahip “milli fabrika” olarak görülse de kazanmış görünse de kârlılık öncelikli politikalar benimsemiştir. Sümerbank 1950’li yıllarla birlikte beklenen ivmeyi sonunda yakalarken Türkiye’de artık belirli bir birikime kavuşmuş olan milli burjuvazi iktisadi etkinliğin ve sanayi üretiminin yeni aktörleri olarak sahne almaya başlarken devlet işletmelerinin rollerinin de buna göre yeniden düşünüldüğü öne sürülmektedir. Sümerbank yatırımlarına devam ederken 1950’den sonra faaliyetlerini özel teşebbüs girişimlerini destekleyerek ve ortak çalışmalarda bulunmayı amaçlayarak sürdürmüştür. Bu amaçla sanayi kredi miktarının arttırılması ve teknik bilgi aktarımı gibi çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Polatoğlu, 2021).

Milli iktisadın eksik halkası olan milli burjuvazinin yaratılması sürecinde artık aşama kaydedilmiş olsa da özel girişimciler halen devlet işletmelerinin desteğine gereksinim duymaktadır. Bunların başında da beşeri sermaye ve nitelikli işgücü gelmektedir. Sümerbank gibi kurumlar bu ihtiyaca yanıt verecek, buralarda yetişmiş her düzeyde nitelikli personel özel sektöre yönelecek, artık verimlilik ve kapasite açısından olgunluğa ulaşmış fabrikalar sermaye birikimi için de daha fazla olanak sağlayacaktır. Yapılan yatırımlar karşılığını verecek 1950’lerden sonra Sümerbank, 1960’lar ve 1970’lerin başında da sürece biçimde verimli ve yarattığı artı değeri yüksek bir kurum haline gelecektir. Bu anlamda kurumun ve işletmelerinin altın çağı 1950-1980 arasındaki otuz yılı Sonuç bölümünde önce ele alınacak bu konuya geçmeden önce fabrikanın öyküsü içinde işçi hareketine de değinmek gerekir. Sümerbank işçileri yukarıda ele alındığı üzere göreceli olarak daha iyi olanaklara sahip olsalar dahi 1960’larla birlikte sosyal olanaklar ve personel refahını gözetten anlayışta dönüşümler yaşanmaya başladığı görülür, örneğin fabrikanın kreşi

1960'larda kapanmıştır. 1969 yılında TEKSİF tarafından yürütülen grev fabrikada işçi hareketinin göze çarpan en önemli örneğidir. Fabrikadaki işçi örgütlenmesi bir hayli eskiye 1947 yılına Kayseri Tekstil Sanayi İşçileri Sendikası'na dayansa da bu tarihe kadar bir eylem göze çarpmamaktadır. TEKSİF ile Sümerbank yönetimi arasında çözüme kavuşturulamayan anlaşmazlık sonucu Defterdar Fabrikası'nda başlayan greve, Hereke ile birlikte Kayseri de katılmış 25 Ocak 1969 yılında fabrikanın 2.400 işçisi greve gitmiştir (Milliyet, 25 Ocak 1969). TEKSİF'in Sümerbank'la anlaşamaması ardından başlayan grevlerin öncülerinden biri olan fabrika greve gitmemekle kalmamış işçiler fabrika yönetimine de sembolik olarak el koymuşlardır. Bunun bir işgal olmadığını belirten işçiler karlar üzerinde kurulan çadırlar içinde eylemlerini sürdürmüşlerdir (Milliyet, 28 Ocak 1969). TEKSİF'in öncülüğünde Sümerbank'ın diğer fabrikalarında da grevlere giden süreç Sümerbank'la TEKSİF'in zam konusunda anlaşamaması üzerine ortaya çıkmıştır. Sümerbank yönetiminin TEKSİF'in zam isteğinin kabul edilmemesi durumunda greve gideceğini duyurmasıyla 10 Ocak 1969'da, bir kamu kurumunda örneğine ilk kez rastlandığı biçimiyle bir lokavt kararı verilmiştir (Milliyet, 10 Ocak 1969). Olay ocak ayının sonuna doğru gerçekleşmiş olsa da söz konusu grevler Sümerbank'ın bu resti üzerine eyleme geçirilmiştir. Öte yandan siyasetin de konuya yakından müdahil olduğu görülmektedir. TEKSİF ile Sümerbank arasına Başbakan Süleyman Demirel tarafında arabulucu olarak atanan Devlet Bakanı Seyfi Öztürk'e konu Cumhuriyet Senatosu'nda sorulmuştur. Öztürk'ün konuşmasından söz konusu lokavtın uygulamaya geçirilmesinin aslında düşünülmediği de anlaşılmaktadır. Öztürk 29 Ocak 1969'da yaptığı konuşmada Sümerbank'ın karlılık ve verimlilik esasına dayanarak kurulmuş olan bir kamu kurumu olduğunu ifade etmiş, kurumun da sendikanın da kendi yaptırım güçlerini ortaya koyduklarını ama Sümerbank'ın lokavt seçeneğini son çözüm olarak gördüğünü ve uygulamayı düşünmediğini ifade etmiştir (Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi, 29 Ocak 1969). Anlaşmazlık 30 Ocak'ta çözülmüş geride siyasi tartışmalar kalmıştır. Sümerbank yönetiminin bu kararı kendi inisiyatifiyle alamayacağı düşünülürken, bu kararda hükümetin yani siyasi iktidarın etkili olduğu ifade edilmiştir (Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi, 4 Şubat 1969). Hem Sümerbank hem de fabrika açısından 1969 yılında yaşanan bu ilk ciddi gerilim çok uzun sürmeden çözülmüş olsa da devlet işletmelerinin yönetimine ilişkin düşüncelerin siyasi seçkinler arasında artık farklılaşmaya başladığı görülür. Karlılık ve verimliliğin altı çizilmeye başlamıştır. Öte yandan artık iyice siyasileşmiş olduğu savunulan merkez yönetim işçilere karşı katı bir tutum izlemiş görünse de fabrikalarda yöneticiler ile işçiler arasında benzer bir sertleşmenin yaşanmadığı aktarılmaktadır. Greve katılımın tam ve olaysız

biçimde gerçekleştiği Sümerbank fabrikalarında yöneticiler sendikacılarla el sıkışmış, sorunun Sümerbank’ı bilmediğini öne sürdükleri genel müdürden kaynaklı olduğu konusunda fikir birliği içinde oldukları basına yansımıştır (Milliyet, 29 Ocak 1969).

1960’ların sonuna gelindiğinde fabrikanın iç dinamikleri değişmeye başlarken fabrikanın dışında ise özel sektör kalkınmanın yeni ve zinde gücü olarak bir süredir sahnededir. Fabrikayla birlikte temeli atılan, halen en fazla gelir getiren sektörlerinden olan ve uzun süre kentin hâkim endüstrisi olan modern tekstil sanayi gelişmektedir. 1935 yılında açılan Sümerbank Bez Fabrikası’nı 1950 ve 1953 yıllarında kurulan Birlik Mensucat ve Orta Anadolu adlı çok ortaklı özel girişimler izlemiştir. Sümerbank fabrikasına rakip olmak üzere kurulan Orta Anadolu tüm olumlu koşullara rağmen kötü idare nedeniyle uzun süre zarar eder ve 1970’lerde şu an Kayseri’nin önde gelen iş çevrelerinden bir grup girişimcinin fabrikayı devralır. Fabrikanın asıl gelişimi ise 1984 yılında Dünya Bankası programı çerçevesinde Türkiye Sanayi Kalkınma Bankası’ndan sağlanan ucuz kredi yardımıyla şirket toplam 70 milyon USD değerinde beş yıllık bir yatırım programını uygulamaya başlamasıyla olur (ESI, 2005). Bu özel girişimler Sümerbank’tan yetişenler tarafından kurulduğu kadar, model ve deneyim olarak da ondan ve onun nitelikli işgücünden yararlanılarak kurulmuştur (ORAN, 2010). Milli İktisat ve bu anlayış çerçevesinde gelişen bir devletçilik düşünüldüğüne fabrikanın önemli misyonlarından birini bu bağlamda gerçekleştirdiğini söylemek olanaklıdır. Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası milli ve yerel sermayenin sanayileşmesini de olanaklı kılacak bir yolu açmıştır. Devlet işletmelerinin eğitim faaliyetlerini, nitelikli işgücü yaratma süreci bağlamında, kendileri dışında özel kesim üzerindeki etkileri açısından da değerlendirmek gerekir. Devletçi sanayileşme sürecinde Sümerbank çalışanlarını ya da personel adaylarını yurtdışına mühendislik eğitimi almaya göndermekten, fabrika içi eğitimlere kadar farklı düzeylerde ortaya konan eğitim programlarıyla geliştirmiş bu çerçevede devlet işletmeleri yanında özel kesimin de her düzeyde eğitim ihtiyacını karşılamıştır. Eğitim masrafları devlet tarafından karşılanan söz konusu kişilerin özel sektörde, nitelikli personel ya da doğrudan girişimci olarak yer aldığı da belirtilmektedir. Özel girişimcilik konusunda devlet işletmeleri, önemli olumlu etkiler sağlamış söz konusu girişimcilerin bir kısmı da devlet işletmeleri içinden çıkmıştır. Makal’in aktardığına göre özel girişimcilerin ya da özel girişimlerde görev alan yüksek düzey yöneticilerinin çoğu daha önce devlet işletmelerinde deneyim kazanmış nitelikli çalışanlardır. Devlet işletmeleri özel girişimciliği olanaklı kılan nitelikli personel ve deneyimi sağlamak yanında, çalışanlarına sağladığı maddi olanaklar sayesinde onlara sermaye birikimi imkânı da sağlamış, uzman fenni ve idari çalışanlar

yanında nitelikli işçilerin de kendi birikimleriyle küçük imalat girişimlerini kurmaları mümkün olmuştur (Makal, 2002). Ahmet Zaifer (2022) ise devletin kurduğu işletmeler aracılığıyla özel sermaye birikimi sağlamak ve milli burjuvazinin gelişimi için elinden geleni yaptığı savunur. Türkiye’de devlet ile burjuvazi arasındaki ilişki bir tamamlayıcılığa dayanıyordu. Zaifer’e göre bu çerçevede burjuvazi devletçilik programı çerçevesindeki önemli kararlarda etkili olabildiği gibi devlet işletmelerini kendi yararlarına kullanma becerisine sahiptiler.

Özelleştirme, 1980 sonrası ekonomi politikalarının şekillenmesinde sürekli gündemde olan ve çokça tartışılan bir konu olarak ortaya çıktı. Türkiye’de 24 Ocak 1980 kararlarıyla ilk kez kararlı biçimde ortaya konulan özelleştirme düşüncesi, KİT’lerin verimsizliğine, hantallığına, kamuya yük olduğuna vurgu yaparken, devletin üretimden çekilmesi ve serbest piyasa şartlarında rekabet ortamını tesis etmeye odaklanması gerektiğini savunuyordu. Özelleştirme konusunda alınan bu kararlar ve bir program oluşturma çabalarının ardından ilk fiili adım, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından Morgan Guaranty (Bugünkü adıyla J.P. Morgan) adlı danışman firmaya 1985 yılında hazırlatılan rapor olmuştur. Bu rapora dayanan özelleştirme ana planına göre 32 KİT satılabilirlik, yaşayabilirlik ve yatırım gereksinimi ölçütlerine göre sınıflandırılmış, bir özelleştirme öncelik sırası oluşturulmuştur. Söz konusu raporda özelleştirmede ikinci derece öncelikli olarak değerlendirilmesine rağmen Sümerbank özelleştirilme kararı verilen ilk KİT’lerden biri olmuş, 1987 yılında özelleştirme programına dâhil edilmiştir (Saybaşı, 1994). 2002 yılında Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası’nın da içinde bulunduğu tüm işletmeleriyle birlikte kurumun kapısına nihai olarak kilit vurulurken, kurum Özelleştirme İdaresi Başkanlığı altında Sümer Holding A.Ş. adı altında tüzel kişiliğini halen sürdürmektedir. Kayseri’nin kalkınma serüvenini anlamak adına oldukça önemlidir. Fabrikanın kurulmasını izleyen süreç içinde kente, nitelikli ve büyük bir işgücü sağlandığı gibi fabrikanın gereksinimlerini tedarik edenler ve ürünlerini pazarlama imkanı kazananların da sermaye biriktirme olanaklarına sahip olduğu ifade edilmektedir. Başta sermaye sahipleri olmak üzere birçok kesimin bu süreçten oldukça kazançlı çıkmış gözükmektedir. Fabrika kente modern sanayi üretimini öğrettiği, başta nitelikli ve büyük bir işgücüyle bu üretimim olanaklarını sağladığı gibi kentin sermaye birikim süreçlerine de katkıda bulunmuştur. Söz konusu öykü kalkınmacı devlet tartışmalarına da katkı sunacak bir niteliktedir. Sümerbank Türkiye’nin kalkınma sahnesinden 1980’lerde çekilecekse de siyasetin ve patronaj ilişkilerinin daha da fazla etkisi altına kuruma olan bakış 1970’lerle birlikte siyasi açıdan da farklılaşmaya başlar. Dünyada ulusal kalkınmacılığın

sonu gelirken Türkiye de bu gelişmelere uygun bir yörüngeye girecektir. 1930’larda dünyadaki konjoktüre ve ülkenin zorunluluklarına uygun olarak kurulan Sümerbank yine değişen konjoktüre birlikte gerileme sürecine girecektir. 1930-1980 arasında Brezilya ve Meksika’daki kalkınmacılığı ele alan Ben Ross Schneider’a (1999) göre bu ülkelerdeki devletler Asya’daki kalkınmacı devletler ile karşılaştırıldıklarında dört temel karakteristikleriyle onlardan ayrışır. Bu karakteristikler şunlardır: Kar ve yatırımın devletçe alınan kararlara bağlı olduğu politik kapitalizm, sanayileşmenin gerekliliği üzerine baskın bir kalkınma söylemi ve bunu teşvik etmek için kullanılan devlet müdahalesi, yetişkin nüfusun çoğunluğunun siyasi olarak dışlanması ve iktidar tarafından atanan istikrarsız ve zayıf biçimde kurumsallaşmış bürokrasi. Schneider’a göre bu nitelikler arasında sonuncusu, yani siyasi ve toplumsal güç ilişkileri çerçevesinde göreve gelen atanmışların oluşturduğu bürokrasi kalkınmacı devletin Latin Amerika ve Doğu Asya versiyonlarını birbirinden ayırır. Türkiye toplumsal ilişkiler, siyasi yapı ve tarihsel açıdan Orta-Latin Amerika örnekleriyle birebir örtüşmesine de başarılı kalkınmacı devlet örneklerinden devlet kapasitesi ve etkililiği konusunda geridedir. Ayşe Buğra’nın (2008) ifade ettiği üzere ağırlıklı olarak devletin özerkliği ve devlet kapasitesi kavramları üzerinden yapılan bu kıyaslamalarda Doğu Asya ülkelerinin ekonomik başarısı bu alanlardaki başarısı üzerinden açıklanırken Latin Amerika devletlerinin bu alandaki sınırlılıkları dezavantaj olarak görülür. Bu bağlamda Türkiye ilginç bir ara örnektir. Türkiye’de devletin özerkliğini sağlayan koşulların pek çoğu mevcut iken iktisat politikası süreçleri Latin Amerika’daki tutarlılık ve süreklilikten yoksun politika süreçlerine oldukça benzemektedir. Bu değerlendirme Schneider’ın yorumu üzerinden değerlendirildiğinde bürokrasinin niteliğini düşünmek yararlı bir çerçeve sunabilir. Bu açıdan Sümerbank’ın öyküsü Türkiye’de yalnızca devlet işletmeciliğinin değil kalkınma sürecine ilişkin sorunları anlayabilmek adına da ipuçları sunmaktadır. Kalkınmacı devlet yaklaşımları devlet merkezci bakışı ve toplumsal gruplar özellikle de çıkar grupları arasındaki ilişkileri göz ardı etmesi nedeniyle eleştiriye uğrasa da analitik açıdan oldukça yararlı bir bakış sağlar. Buna karşın Hüseyin Emrah Karaoğuz’un (2022) ifade ettiği üzere pek çok çalışma Asya devletlerinin bürokratik kapasitelerini abartmanın ve gerçeklikten kopuk, idealize edilmiş bir imaj çizmenin yanlış olacağını belirtir. Her kalkınmacı devlet vakası farklıdır ve bu şekilde ele alınması gerekir. Kalkınmacı devletlere ilişkin ilk tartışmalardan bu yana bu öne sürülmektedir ve akademisyenler bugün metodolojiye dair düşüncelerinde bunu giderek daha fazla vurgulamaktadırlar. İkinci olarak kalkınmacı devleti öykününün yalnızca bir tarafına odaklanan bir okuma

üzerinden tartışmasız biçimde kabul etmek kadar vaktinden önce reddetmek için de neden yoktur.

Sonuç

Devletin mevcut şartlar altında ulusun bekası doğrultusunda ekonomide belirleyici ve etkin rol oynamasını bir zorunluluk olarak gören, bunu da dayanışmacı bir toplum teorisi zemininde düşünen bir iktisadi milliyetçilik düşüncesi Osmanlı'nın son döneminden başlayarak yönetici seçkinlerin kafasında en güçlü alternatif olarak belirmeye başlamıştı. Cumhuriyet'in miras aldığı iktisadi koşullar, kurulduğu dönemdeki şartlar ve dünya ekonomisinde yaşananlar kurucu seçkinler açısından bu iktisadi düşüncenin benimsenmesine yönelik kafalarında fazlaca soru işaretine yer bırakmıyordu. Solidarizmden etkilenen bu iktisadi anlayış liberal piyasa ekonomisine karşı mesafeliyse de sosyalizme çok daha fazla karşıydı. Özel mülkiyetin güvence altında olduğu ve serbest girişime dayanışmacılıkla çelişmediği takdirde olumlu bakılacağı vurgulanarak devlet güdümünde bir kapitalizmin ve milli bir burjuvazinin gelişiminin iktisat politikalarının amaçları arasında olduğu bu Erken Cumhuriyet döneminde sıkça vurgulanıyordu. Milli burjuvazinin, dolayısıyla özel sektörün gelişimini sağlayacak koşulların ve olanakların yaratılmasının sorumluluğu da alınıyor bunun karşılığında burjuvaziden dayanışmacılığa uygun davranmaları bekleniyordu. Bu ve benzeri iktisadi anlayışlar döneminin dünyasında kalkınma çabası içindeki başka ülkelerde de farklı yorumlara karşın kabul görmeye başlamıştı ancak uygulamadaki sonuçları henüz bilinmemekteydi. Devletin başında olduğu kalkınmacılık farklı ölçeklerde, farklı modellerle dünyada hayata geçmeye başlamıştı ancak devletlerden bazılarının neden diğerlerinden kayda değer ölçüde daha başarılı olduğunun anlaşılması ancak geriye dönük bakışla çok sonraları mümkün olacaktı. Genç Cumhuriyet'in kalkınmaya yönelik iradesi güçlüydü ve bu durum diğer kalkınmacı devletlerde olduğu gibi söyleme de açık biçimde yansımaktaydı. Ancak beşeri sermaye başta olmak üzere kaynaklar kısıtlı olduğu gibi bu alanda geçmişten miras alınan bir devlet kapasitesi olmadığı gibi kalkınma politikalarını yönetip yönlendirecek görece özerk nitelikli bir bürokratik zümre de bulunmamaktaydı. Bu sorunların hepsinin üstesinden gelinmesi gerekiyordu. Sümerbank ülkenin temel gereksinimlerinde dışarıya bağımlılığını azaltmak, tasarruf sağlamak, sanayileşmeyi başlatmak, tarım gibi başka sektörlerle bir sinerji yaratmak yanında özel sektörün gelişimine sunacağı katkılar hesaba katılarak çok misyonlu biçimde kuruldu. Bu misyon milli iktisatla ortaya konan çerçeveye uygun olarak tasarlanmıştı ve uygulamaya geçilen devletçiliğin sosyalist modellerden farklı olduğunun altı çizilmiş, kalkınma sürecinde

özel girişimlerin de desteklenmesine özen gösterilmişti. Sümerbank’ın hedefler iddialıydı ancak bunları gerçekleştirme sürecinde karşılaşılabilecek sorunlar ve sınırlılıklar başlangıçta öngörülemediği. Kayseri Bez Fabrikası örneğinde de görüldüğü üzere nitelikli bir iş gücü yaratmak ve onun devamlılığını sağlamak sanıldığından daha büyük bir sorundu. Diğer taraftan verimlilik odaklı bilimsel yönetim yöntemleri henüz benimsenmediği gibi idari bürokrasinin niteliği konusunda soru işaretleri bulunmaktaydı. Kar odaklı olmamak, verimlilik sorunlarının göz ardı edilebilmesi gibi nitelikler bu durumu daha da olumsuz hale getirmekteydi. Faaliyete geçmesinin üzerinden epeyce süre geçmiş olmasına karşın istenen sonuçların alınamıyor olması Sümerbank’ı diğer iktisadi devlet kuruluşları gibi işgücü sorununu çalışanlara daha fazla ücret, daha fazla yan hak ve yaşam koşullarını iyileştirecek bir çok olanak sunarak çözüme yoluna itmişti. Yapılan yatırımlar ve katlanılan maliyetler sonucunda işgücü sorunu çözülmüş, dönemin şartları içinde diğer işletmelerle kıyaslandığında çalışanlar yüksek bir refah seviyesine ve yaşam standardına kavuşmuştu. Sümerbank yazınında oldukça güçlü bir damar olan modernleşmeci bakışa ve bir çeşit altın çağ anlatısına konu olan mekanların gelişimi de Sümerbanklılık kimliğinin oluşumu da söz konusu bu süreçte çok şey borçluydu. Sümerbank Kayseri Bez fabrikası da dâhil olmak üzere benzeri tesisler için öncelikli sorun, kent içinde modernleşmeci bir işlev üslenmekten ziyade, zaten zor şartlarda kurulmuş, üretim çıktılarına ihtiyaç duyulan bu fabrikalarda çarkları verimli biçimde döndürebilmektir. Dolayısıyla ortaya konan modernleşmeci pratikler, kendi sınırları içinde başta üretim olmak üzere kendi modern nitelikte kadrolarını sağlamak üzere modernleşmeci nitelikler taşıyıcılar da, işgücü sürekliliğini sağlama ve bu işçilerin verimli hale getirilmesini hedeflemekteydi. Diğer taraftan da fabrikada ortaya konan bu modern yaşam pratikleri, kimi yorumların aksine, kent ölçeğinde modern bir toplumsal dönüşüm yaratmamıştı. Asıl etki kentin kalkınmasına ilişkindir. 1950’lerle birlikte Kayseri’de olduğu gibi başka yerlerde de millî burjuvazi sahneye çıkarken Sümerbank başta tekstil olmak üzere özel sektörün gelişimine olanak sağlayacak nitelikli personeli ve sermaye birikim süreçlerine önemli katkı sağlayacaktı. Sümerbank’ın serüvenine Türkiye’nin kalkınması içinden karşılaştırmalı bir perspektiften bakıldığında ülkenin ekonomi politikasına bağlı dönemler arası değişimlerin ve farkların etkisinin açık biçimde izlenebildiği yararlı bir pencere ile karşılaşılır. Bu pencere Türkiye kalkınmasındaki anlayış değişimlerini gösterdiği kadar kalkınmacı devlet tartışmalarına katkı sunabilecek yararlı bir örnektir. Çalışma boyunca ele alınmaya çalışıldığı üzere bu açıdan Sümerbank Türkiye’nin ilgili dönemdeki rolü ve önemiyle

geniş bir tarihsel perspektif içine oturtularak kalkınmacı devlet tartışmaları içinde farklı yönlerden ele alınabilecek bir vaka olarak ele alınmaya son derece uygun bir kurumdur. Devlet kapasitesi, görelî ve gömülü özerklik gibi farklı açılardan yapılacak sorgulamalarla Türkiye'nin kalkınma serüvenine ilişkin farklı boyutların aydınlatılması mümkündür. Buna karşın ilgili yazının kurumun öyküsünü bu çerçevede ele almakta eksik kaldığı görülmektedir.

Kaynakça

- Aktar, A. (1996). Economic Nationalism in Turkey: The Formative Years, 1912 – 1925. *Boğaziçi Journal Review of Social and Administrative Studies*. Vol. 10/1-2, pp. 263-290.
- Allen, R. C. (2003). *Farm to Factory: A Reinterpretation of the Soviet Industrial Revolution*. New Jersey: Princeton University Press.
- Aritan, Ö. (2004). *Kapitalist / Sosyalist Modernleşme Modellerinin Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığının Biçimlenişine Etkileri - Sümerbank KİT Yerleşkeleri Üzerinden Yeni Bir Anlamlandırma Denemesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Asiliskender, B. (2008). *Modernleşme ve Konut; Cumhuriyet’in Sanayi Yatırımları ile Kayseri’de Mekansal ve Toplumsal Değişim*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aytemur, J. Ö. (2010). *Türkiye’de Yönetim Düşüncesinin Erken Dönemleri Sümerbank (1930-1945)*. İstanbul: Libra Yayıncılık.
- Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Türkiye’de Toplumsal ve Ekonomik Gelişmenin 50 Yılı, Ed: Melek Düzgüneş, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 1973
- Braverman, H. (1998). *Labor and Monopoly Capital The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press.
- Buğra, A. (2008). *Devlet ve İşadamları*. İstanbul: İletişim.
- Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi. (29 Ocak, 1969). B: 26.
- Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi. (4 Şubat, 1969). Cilt: 51, s: 512, Birleşim: 32, Oturum: 1.
- Ekin, N. M. (1960). Memleketimizde İşçi Devri Mevzuunda Yapılan Araştırmalar ve Ortaya Koyduğu Neticeler. *Sosyal Siyaset Konferansları IX.-X.-XI. Kitap* içinde. İstanbul: Fakülteler Matbaası.
- Erdem, E. (2016). Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zaafiyetleri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0 (48) , 17-44 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/28008/297409>.
- Eudin, J. X. & Fisher, H. H. (1967). *Soviet Russia and the West 1920-1927 A Documentary Survey*. Stanford, California: Standford University Press.
- European Stability Initiative. (19 Eylül 2005). *İslami Kalvinistler: Orta Anadolu’da Değişim ve Muhafazakârlık*, Berlin-İstanbul. https://www.esiweb.org/sites/default/files/reports/pdf/esi_document_id_70_0.pdf.
- Göçek, F. M. (1999). *Burjuvazinin Yükselişi İmparatorluğun Çöküşü Osmanlı Batılılaşması ve Toplumsal Değişim*. Ankara: Ayrac Yayinevi.

- Güldöşüren, A. (2021). Türkiye’de Kurum Tarihçiliği Literatürü . Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi , 19 (37) , 395-466 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/talid/issue/59736/820884>
- Hanioglu, M. Ş. (2008). The Second Constitutional Period, 1908–1918. In *The Cambridge History of Turkey* (Eds. Kasaba, R.). (Vol. 4, pp. 62–111). Cambridge: Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1017/CHOL9780521620963.005>.
- Harcave, S. (2004). *Count Sergei Witte and the Twilight of Imperial Russia: A Biography*. New York: M.E. Sharpe Inc.
- Hızal, G. S. G. (2013). *Cumhuriyetin “İlanı”*. Ankara: BilgeSu Yayıncılık.
- İnalçık, H. (1993). *Osmanlı İmparatorluğu Toplum ve Ekonomi Üzerinde Arşiv Çalışmaları, İncelemeler*. İstanbul: Eren Yayıncılık.
- İnan, A. (1972). *Devletçilik İlkesi ve Türkiye Cumhuriyeti’nin Birinci Sanayi Planı 1933*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- İnsel, A. (1996). *Düzen ve Kalkınma Sürecinde Türkiye*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- İnsel, A. (2006). *İktisat İdeolojisinin Eleştirisi*. İstanbul: Birikim.
- Karaoguz, H. E. (2022). The Developmental State in the 21st Century: A Critical Analysis and a Suggested Way Forward. *Panoeconomicus*, 69 (1):55-72. <https://doi.org/10.2298/PAN180918005K>.
- Kayseri fabrikası (4 Mayıs, 1934). *Cumhuriyet*.
- Kayseri’de Bir Fabrikada Grev ve Lokavt Başladı. (23 Kasım 1974). *Milliyet*.
- Kazgan, G. (2006). *Tanzimat’tan 21. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi Birinci Küreselleşmeden İkinci Küreselleşmeye*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kesgin, B. (2013) *Erken Cumhuriyet Dönemi Kalkınma Arayışları ve Sovyet Deneyimi: Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Genel Sosyoloji ve Metodoloji Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kılınçoğlu, D. T. (2015). *Economics and Capitalism in the Ottoman Empire*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Kırlı, E. (2017). Ondokuzuncu Yüzyıl Osmanlı Sanayiine İlişkin Önyargılı Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (28), 193-208 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbe/issue/38547/451960>.
- Kırlı, E. (2021). 19. Yüzyılda Osmanlı Devleti’nin Kalifiye İşgücü Yetiştirmeye Yönelik Hamleleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (68) , 437-462. DOI: 10.51290/dpusbe.886002.
- Koçak, H. (2012). Paşabahçe Şişe-Cam’ın İlk Yılları: “Milli Fabrika Rejimi”. *Çalışma ve Toplum*, 2 (33) , 15-48 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ct/issue/71798/1155210>

- Koraltürk, M. (1997). *Türkiye Ekonomisinde Bir Öncü Sümerbank*. İstanbul: Creative Yayıncılık.
- Kotkin, S. (1993). Peopling Magnitostroi: The Politics of Demography. In *Social Dimensions of Soviet Industrialization* In (Eds.) Rosenberg, W. G. & Siegelbaum, H. L. Indiana: Indiana University Press.
- Kuran, T. (2002). *İslâm’ın Ekonomik Yüzleri*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Kuran, T. (2011). *The Long Divergence How Islamic Law Held Back in the Middle East*. New Jersey: Princeton University Press.
- Kuruç, B. (1993). *Belgelerle Türkiye İktisat Politikası 2. Cilt (1933-1935)*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Landau, J. M. (1996). *Tekinalp Bir Türk Yurtseveri (1883-1861)*. İstanbul: İletişim.
- Lenin, V. İ. (1972). The Immediate Tasks of the Soviet Government. In *Lenin’s Collected Works Volume 27, 4th English Edition* (Trans: Clemens Dutt). Moscow: Progress Publishers.
- Levi-Faur, D. (1997). Friedrich List and the Political Economy of the Nation-State. *Review of International Political Economy*, 4(1), 154–178. <http://www.jstor.org/stable/4177218>
- List, F. (1909). *The National System of Political Economy*. Çev: Sampson S. Llyod. London: Longmans, Green and Co.
- Makal, A. (2002). *Ameleden İşçiye*. İstanbul: İletişim.
- Mardin, Ş. (2011). *Türkiye, İslam ve Sekülerizm*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Ölçen, A. N. (1982). 1923-1938 Döneminde Birinci ve İkinci Sanayi Planları. *Atatürk Dönemi Ekonomi Politikası ve Türkiye’nin Ekonomik Gelişmesi* içinde. Ankara: A.Ü. S.B.F. Ankara Basın ve Yayın Yüksek Okulu Basımevi.
- Pamuk, Ş. (2005). *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Penchev, P. D. (2016). Penchev, Pencho. (2016). Defining economic nationalism on the basis of 19th century Bulgarian experience. *History of Economic Ideas*, 24(1), 83-103. <http://www.jstor.org/stable/43924271>
- Polatoğlu, M. G. (2021). Türkiye’nin Kalkınmasında Sümerbank ve Etkinliği (1933-1987). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 37, 261-306.
- Psalidopoulos, M. M. & Theocarakis, N. J. (2011). The Dissemination of Economic Thought in South-Eastern Europe in the Nineteenth Century. In Kurz, H. D. & Nishizawa, T. & Tribe, K. (Eds.), *The Dissemination of Economic Ideas*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Sağlam, D. (1967). *Türkiye’de Kamu İktisadi Teşebbüsleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Sayar, A. G. (2000). *Osmanlı İktisat Düşüncesinin Çağdaşlaşması*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.

- Saybaşı, K. (1994), Mali Bunalım, İktisat Anlayışı ve Özelleştirme. *Özelleştirme Tartışmaları* içinde (Der: A. Polatoğlu). İstanbul: Bağlam.
- Schneider, B. R. (1999). The Desarrollista State in Brazil and Mexico. In *The Developmental State* (Eds: Woo-Cumings, M.). Ithaca, NY: Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9781501720383-011>.
- Semiz, Y. & Toplu, G. (2019). Cumhuriyet Döneminde Devlet Tarafından Kurulan İlk Sanayi Kuruluşu Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (45) , 29-59. DOI: 10.21563/sutad.636097
- Semiz, Y. & Toplu, G. (2023). Sümerbank Ereğli Pamuklu Dokuma Fabrikası (1934-1997). *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (57) , 85-112 . DOI: 10.21563/sutad.1285130.
- Sümerbank Greve Karşı Lokavt Yapıyor. (10 Ocak, 1969). *Milliyet*.
- Sümerbank Grevi. (25 Ocak, 1969). *Milliyet*.
- T.C. Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi. (24 Haziran, 1942). 030-10-138-968-8, No. 28195.
- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (ORAN). (2010) *TR72 Bölgesi 2010-2013 Bölge Planı*. https://www.oran.org.tr/images/dosyalar/20170914160744_0.pdf
- Taylor, F. W. (1919). *The Principles of Scientific Management*. Nordwood: Harper & Brothers Publishers - The Plimpton Press.
- Tekeli, İ. & İlkin, S. (2004). *Cumhuriyet'in Harcı II: Köktenci Modernitenin Ekonomik Politikası*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Teksif her an yeni grevler başlatacak. (30 Ocak, 1969) *Milliyet*.
- TEKSİF (28 Ocak, 1969). *Milliyet*.
- Toprak, Z. (1998). Sümerbank Holding A.Ş. İstanbul: Creative Yayıncılık.
- Toprak, Z. (2012). *Türkiye'de Milli İktisat 1908-1918*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Tuna, S. (2009). *Dünya Ekonomik Krizine Bir Cevap mı? Türkiye'de Devlet İşletmeciliği ve Sümerbank (1932-1939)*. İstanbul: Derlem Yayınları.
- Turgay, F. (2022). Erken Cumhuriyet Döneminde İzmit SEKA Fabrikasında Çalışanlara Sağlanan Sosyal Olanaklar: 1936-1960 . *Mülkiye Dergisi*, 46 (4) , 1029-1070 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mulkiye/issue/75040/1229824>
- Turgay, F. & Çelik, A. (2022). Toplu Pazarlıksız ve Grevsiz Bir Dönemde SEKA'da Sendikalar ve Toplu Çalışma İlişkileri (1946-1960). *Çalışma ve Toplum* , 2 (73) , 931-964 . DOI: 10.54752/ct.1097141.
- Üç Fabrika Daha Greve Hazır. (29 Ocak, 1969). *Milliyet*.
- Varga, M. (2021). The Return of Economic Nationalism to East Central Europe: Right-Wing Intellectual Milieus and Anti-liberal Resentment. *Nations and Nationalism*, 27: 206–222. <https://doi.org/10.1111/nana.12660>

- Yenal, O. (2003). *Cumhuriyet’in İktisat Tarihi*. İstanbul: Homer Yayınları.
- Yıldırım, S. (2008). Türk-Sovyet Ekonomik İlişkileri ve Uzman Heyetler, 1923-1938. *Modern Türklük Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3.
- Zaifer, A. (2021). The development of the state-owned enterprises in Turkey: 1923–1980. *Journal of Historical Sociology*, 34(4), 640–651. <https://doi.org/10.1002/johs.12349>.
- Zaifer, A. (2022). *Privatization in Turkey Power Bloc, Capital Accumulation and State*. Leiden: Brill Publications. doi: <https://doi.org/10.1163/9789004514492>
- Zeybekoğlu, S. (2009). Erken Cumhuriyet Dönemi’nde Sanayi Komplekslerinin Mekânsal Analizi: Nazilli, Kayseri, Bursa, Eskişehir. *Fabrika’da Barınmak Erken Cumhuriyet Dönemi’nde Türkiye’de İşçi Konutları: Yaşam, Me-kan, Kent* içinde (Der: Ali Cengizkan). Ankara: Arkadaş Yayıncılık.

Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırımlarının Etkinlik Analizi

Resul Telli¹

Özet

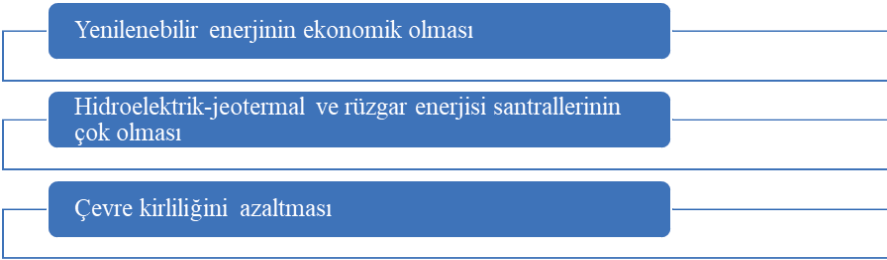
Fosil yakıtların azalmasıyla birlikte hızla artan petrol fiyatlarına ve fosil yakıtların çevre ve iklim üzerindeki olumsuz etkilerine karşı bir alternatif olan yenilenebilir enerji, çevre dostu olması ve sürdürülebilirliği yönüyle enerji sektöründe dikkatleri çokça üzerine çekmektedir. Devletlerin yenilenebilir enerji yatırımlarını artırması yoluyla belirlenen makroekonomi planlarına ulaşmanın kolaylaşacağı düşüncesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının verimliliğini araştırma konusunu ön plana çıkarmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının farklı çeşitlerde olması enerjide verimliliğin belirlenmesini, öncelikle kaynak türüne göre gerekli kılmaktadır. Üretimde etkin olan kaynak türünün belirlenmesi hangi kaynağa yönelik ön plana çıkarılacak teknoloji yatırımlarının da belirleyicisi olmaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de beş farklı yenilenebilir enerji kaynağının (jeotermal enerji, hidroelektrik enerji-HES, rüzgâr enerjisi-RES, biyokütle enerjisi ve güneş enerjisi-GES) yatırım verimliliğinin kamu teknoloji yatırımı ve yenilenebilir enerji kaynakları politika hedefleri doğrultusunda Veri Zarflama Analizi (VZA) ile etkinliğini değerlendirmektir. Hem sabit getiri varsayımı altında çıktı odaklı (CCR-O) ve hem de değişken getiri varsayımı altında (BCC-O) modeline göre Türkiye’de yatırım verimliliğinde en etkin yenilenebilir enerji kaynağı jeotermal enerji olarak ölçülmüştür. CCR-O’da jeotermalden sonra etkin olan kaynaklar HES ve GES, BCC-O’da ise HES ve RES olarak belirlenmiştir. CCR-O modelinde biyokütle ve RES, BCC-O’da ise yalnızca biyokütle enerjisi yatırım verimliliğinde etkisiz olarak saptanmıştır. Ölçek türüne göre ise RES üretiminin azalan ölçekte gerçekleştiği tespit edilmiştir.

1 Öğr. Gör. Dr., Yükseköğretim Kalite Kurulu, resultelli@yokak.gov.tr,
ORCID ID: 0000-0001-9110-6406

Giriş

Yenilenebilir enerji kaynakları güneş vasıtasıyla dünyaya iletilen büyük enerjinin direkt ya da endirekt olarak kullanılması ile elde edilmektedir. Diğer bir deyişle doğanın kendi evriminde sonraki gün de aynı şekilde kalabilen kaynaklar olarak ifade edilmektedir (Seydioğulları, 2013: 24; Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2021). Bu kaynaklar içerisinde en yaygın olarak kullanılanlar jeotermal, güneş, hidrolik, biyokütle ve rüzgâr enerjisi olarak sıralanmaktadır (Emeksiz ve Fındık, 2021: 156). Söz konusu kaynaklara ulaşılabilirliği yüksek olan ülkelerde yenilenebilir enerji maliyetlerini düşürmeye dönük teknoloji üretimi en üst düzeyde desteklenmeye devam etmektedir. Üretimi artırma potansiyeline sahip olan yenilenebilir enerji bu yönüyle bir kalkınma girdisi olarak kabul edilmektedir.

Günümüzde küreselleşme ile artan enerji ihtiyacı, dünya rezervi hızla azalan fosil yakıtlara olan talebi hızla artırmıştır. Fakat talep yasaının doğal sonucu olarak son yıllarda fosil yakıtlarda küresel ölçekte büyük fiyat artışları yaşanmaktadır. Bu nedenle devletler fosil yakıtlara alternatif olan ancak çevre dostu, yenilenmesi kolay ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına yönelmiştir. Bu yöneliş, yenilenebilir enerji kavramını milli eğitim müfredatından yükseköğretim misyonuna, kalkınma planlarından devlet politikalarına kadar geniş yelpazedeki birçok alanda temel çalışma konusu haline getirmiştir. Bu durum Türkiye’de de yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin olarak kullanılmasına yönelik yapılan proje ve planları öncelemektedir.



Şekil 1. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dönük Projeleri Hızlandırma Nedenleri

Kaynak: Bozkurt (2008), s.59 (Şekil Yazar tarafından oluşturulmuştur)

Şekil 1’deki yenilenebilir enerjinin ekonomik olması ile çevre dostu üretim unsurları yenilenebilir enerjinin önemli avantajları arasında sıralanmaktadır. Ancak bu avantajlara karşın yenilenebilir enerjinin genelde yüksek teknolojiyle üretilebilmesi üretim maliyetinin daha da yükselmesine neden olmaktadır. Bu durum Türkiye’de özellikle petrol, doğal gaz ve kömür

gibi fosil yakıtların enerji ithalatının artmasına neden olmaktadır. Enerji ihtiyacının artması enerjide dışa bağımlılığın da artmasına neden olmaktadır.

Bu çalışma yukarıda bahsedilen unsurlar çerçevesinde Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının yatırım verimliliğini belirleyerek, etkin olan yatırımların etkinlik derecesini ortaya koyup etkin olmayan yatırımlara politika önerileri geliştirmeye yönelik çıkarımlar geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç çerçevesinde çalışmada jeotermal enerji, hidroelektrik enerji-HES, rüzgâr enerjisi-RES, biyokütle enerjisi ve güneş enerjisi santralleri-GES Karar Verme Birimi (KVB) olarak belirlenmiştir. Çalışmada 2021 yılına ait veriler kullanılarak VZA ile etkinlik ölçümleri yapılmıştır. Etkinlik ölçümünde DEAP 2.1 paket programından yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda CCR-O ve BCC-O modellerinin çözümlenmesi ile elde edilen bulgular doğrultusunda yenilenebilir enerji kaynaklarında yatırım verimliliği etkinliğinin artırılmasına yönelik politika önerileri sunulmuştur.

1. Literatür Özeti

Sözen vd. (2010) tarafından yapılan çalışmada VZA metodu kullanarak Türkiye’deki termal elektrik santrallerinin operasyonel ve çevresel performans analizi yapılmıştır. Çalışma konusu ve metodu ile ilgili yerli ve yabancı literatürde yer alan çalışmalardan bir kısmı bu bölümde özetlenmiştir. Çalışmada üç girdi (üretim kapasitesi, ortalama çalışma süresi ve termal verim) ve üç çıktı (karbon dioksit, azot dioksit ve sülfür dioksit) kullanılmıştır.

Şimşek (2011)’in çalışması, Türkiye’de çevresel enerji etkinliğinin belirlenmesine yönelik olmuştur. Çalışmada VZA tabanlı bir performans ölçüm aracı olan Malmquist İndeksi (MI) ve Süper SBM-GRS modeli ile analiz yapılmıştır. Çalışmada kullanılan girdiler petrol ve doğal gaz tüketimlerinin toplamı, hidrojen ve nükleer tüketimlerinin toplamı ve kömür tüketimi, çıktı ise istenmeyen çıktı CO₂ olarak belirlenmiştir.

Seydioğulları (2013) çalışmasında, yenilenebilir enerjiyi sürdürülebilir kalkınma yönüyle ele almıştır. Çalışmada sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji kapsamında teorik çerçeve ortaya konularak bu çerçevede yapılması gerekenler tespit edilmiştir. Yenioğlu ve Ateş (2019) çalışmasında VZA kullanarak Türkiye ve AB ülkelerinde yenilenebilir enerji kullanımının etkinlik ölçümünü gerçekleştirmiştir. Çalışmada üç girdi (yenilenebilir enerji alanında yapılan yatırım, yenilenebilir enerji tüketimi ve birincil enerji tüketimi) ve bir çıktı (GSMH) verileri kullanılmıştır. Seyhan ve Seyhan (2022) tarafından yapılan çalışma yenilenebilir enerji ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasını kapsamaktadır. Çalışmada bu iki unsur arasındaki ilişki MI ile ortaya konulmuştur. Çalışmada kullanılan

girdi değişkenleri CO₂ salınımı, toplam enerji tüketimindeki yenilenebilir enerji kullanımı ve işgücü iken çıktı değişkenleri kişi başına GSYH ve toplam enerji arzının içindeki yenilenebilir enerji oranı olarak belirlenmiştir. Yabancı literatürde yer alan çalışmalardan bazıları ise aşağıda özetlenmiştir.

Cristóbal (2011) çalışmasında, İspanya’da on üç yenilenebilir enerji teknolojisinin rüzgâr enerjisi, hidroelektrik, güneş, biyokütle, biyogaz ve biyoyakıt alanında verimliliğini Stokastik Sınır Analizi (SSA) ve VZA ile tespit etmiştir. Çalışmada üç girdi (yatırım oranı, uygulama süresi, işletme ve bakım maliyetleri) ve bir çıktı (üretim gücü) verileri kullanılmıştır. Mohd vd. (2020) çalışmalarında, Malezya’da bölgelerin yenilenebilir enerji politikalarının etkinliğini VZA ve MI kullanarak belirlemiştir. Çalışmada 2010-2017 dönemine ait üç girdi (istihdam, elektrik üretimi, yenilenebilir enerji üretim kapasitesi) ve iki çıktı (GSYİH ve yenilenebilir enerji üretimi) değişkenleri kullanılmıştır.

Liu vd. (2021) çalışmasında, yeşil finansmanın yenilenebilir elektrik üretimi ve enerji verimliliği ile bağlantısını VZA kullanarak belirlemiştir. Çalışmada 2016-2020 yılları arasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verileri kullanılmıştır. 2021 yılında yapılan diğer bir çalışma olan Wang vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada 42 ülkenin 2010-2019 döneminde yenilenebilir enerji üretim potansiyeli açısından yeteneklerini değerlendirmek amacıyla VZA ve TOPSIS modeli kullanılarak etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada üç girdi (nüfus, toplam enerji tüketimi ve toplam yenilenebilir enerji kapasitesi) ve iki çıktı (GSYİH ve toplam enerji üretimi) verileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan girdi değişkenleri kömür, petrol, doğal gaz, nükleer, hidroelektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal, gelgit, biyokütle. Çıktı değişkenleri ise bu kaynakların her birinin ürettiği elektrik miktarı ve her ülkenin elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kullanımı nedeniyle azaltabildiği karbondioksit eşdeğer miktarıdır.

Lozano ve Yate (2021) birlikte yaptığı çalışmada, VZA metodolojisini kullanarak 2000-2016 yılları arasında karar alma birimi olarak seçilen 126 ülkeyi değerlendirerek yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarından elektrik üretiminin verimliliğini değerlendirmiştir. Pakistan’da Zhao vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada, ülkenin enerji kıtlığına jeotermal, rüzgâr, biyokütle ve güneş enerjisi yoluyla oluşturulan yenilenebilir yeşil hidrojen kaynağı üzerinden çözüm önerileri geliştirilmiştir. Çalışmada bulanık analitik hiyerarşi, prosesi (AHP) ve VZA metodu kullanılmıştır. Çalışmada bir girdi (yenilenebilir elektrik üretim maliyeti) bulunurken dört çıktı ise teknik potansiyel, ekonomik fayda, çevresel sonuçlar ve sosyal kabule dayalı olarak belirlenmiştir.

Yukarıda bahsedilen yerli ve yabancı literatürden hareketle bu çalışmada Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımlarının etkinliği değerlendirilmiştir. Literatürde etkinlik hesaplamalarında sıkça kullanıldığı görülen VZA bu çalışmada da tercih edilmiştir. Birden fazla girdi ve birden fazla çıktının olduğu üretimlerde etkinlik belirlemek amacıyla VZA’dan sıkça yararlanılmaktadır. VZA da etkin olarak belirlenen karar verme birimleri (KVB) girdi ve çıktıları doğrultusunda etkin olmayan diğer KVB’ler için referans çizgisini belirlemektedir. Referans çizgisinde bulunan KVB’ler etkin üretim için kullanılması gereken girdi ve çıktı kombinasyonu hakkında önemli bilgiler ortaya koyarak etkin üretim çizgisinden aşağıda olan KVB’ler için her bir girdi ve çıktıya özel potansiyel iyileştirme (PI) önerileri geliştirmektedir. Bu analizde ele alınan değişkenler doğrultusunda 2021 yılında Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırım verimliliğinin etkinliği ölçülmüştür. Bu kapsamda yenilenebilir enerji grubunda bulunan beş KVB (jeotermal enerji, hidroelektrik enerji-HES, rüzgâr enerjisi-RES, biyokütle enerjisi ve güneş enerjisi-GES) için etkinlik skoru hesaplanarak etkin olmayan yenilenebilir enerji yatırımları için yapılması gerekenler hakkında değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmada Türkiye perspektifinde ele alınan yenilenebilir enerji kaynakları ve uygulanan metot kapsamında literatüre bakıldığında, konunun farklı KVB ve girdi-çıkıtı değişkenleriyle analiz edilmiş çeşitleri bulunmasına rağmen; bu çalışmada yer alan KVB’ler ile birlikte kullanılan girdi ve çıktılarla yapılan başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle yapılan çalışmanın mevcut literatür için hem kapsam hem de yöntem yönünden özgün bir değer oluşturacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

Farrell’in (1957) çalışmasına dayanan VZA, doğrusal programlama temelinde etkinlik analizi yapmak için kullanılan bir metottur (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011: 1-3). Görelî etkinlik ölçümü yapılan VZA’da iki kademeli bir ölçüm söz konusudur. Toplam ve teknik etkinlik analizi yapan VZA’da her bir KVB için etkin üretim sınırı belirlenerek bu sınır altında kalan birimlerin sınıra olan uzaklığına göre etkinlik değerlendirmeleri gerçekleştirilmektedir. VZA bu kapsamda en verimli KVB’leri belirleyerek bir etkinlik çizgisi oluşturur. Elde edilen etkinlik çizgisi VZA’da referans alınarak etkin olmayan KVB’lerin bu çizgiye olan uzaklığı radyal olarak hesaplanır (Yolalan, 1993: 27-28).

Toplam etkinlik modeli Charnes, Cooper, Rhodes (CCR) tarafından ortaya atılmıştır. Teknik etkinlik modeli ise Banker, Charnes, Cooper (BCC)

tarafından geliştirilmiştir. VZA ile etkin ve etkin olmayan tüm birimler etkinlik sıralamasına tabi tutulmaktadır. Bu yöntemle her bir KVB’nin etkinsizlik nedeni ve miktarı belirtilebilmektedir. VZA sonucunda birimlerin girdi ve çıktıları etkin olma derecesine göre potansiyel iyileştirme (Pİ) önerileriyle hedef değerler belirlenmektedir. Diğer yandan VZA analize katılan tüm birimler için etkin referans ağırlıklarını oluşturarak etkinsiz birimler için referans birimleri göstermektedir. Tüm VZA hesaplamalarında ise rassal hata parametrelerine yer verilmemektedir.

VZA’da “1” skoru etkinlik skoru olarak kabul edilmektedir. Etkin olmayan KVB’ler “1” skorunun altında bir skor elde etmektedir. Dolayısıyla bu KVB’ler etkinsiz olmaktadır. Etkinsiz olma derecesi ise “1” değerinden uzaklaştıkça artmaktadır (Banker vd., 1984: 1079; Adolphson vd., 1989: 20; Banker vd., 2004: 347). Çalışmada kullanılan non-parametrik programlama yaklaşımı, Farrell (1957)’in çalışmasında bir oran biçiminde “çalışma saati başına çıktı” gibi tek girdi ve tek çıktıya dayalı temel üretim teorisine dayandırılarak tanıtılmıştır (Cooper vd., 2007; Ayadi vd., 2012).

$$\text{Verimlilik} = \text{Çıktı/Girdi}$$

$$\text{Etkinlik} = \text{Standart Miktar/Gerçek (Kullanılan) Miktar}$$

Bu metot parametrik olmayan bir sınırın oluşturulmasını ve çıktıya dayalı bir teknik etkinlik ölçüsünün hesaplanmasını içermektedir (Rangan vd., 1988:170). 1978’de Charnes-Cooper-and Rhodes (CCR) tarafından geliştirilmiş olan bu metot çok sayıda girdi ve çıktı kullanarak karşılaştırılabilir KVB’lerin etkinlik düzeyini ölçmek için doğrusal programlamayı kullanan parametrik olmayan bir yöntemdir (Klimberg vd., 2009:136).

VZA’da önemli konulardan bir tanesi de analizin odak yönünün belirlenmesidir. Girdi ve çıktı odaklı olmak üzere iki farklı odak yönü olan VZA’da odak yönünün tercihinde araştırmacının amacı, KVB’ler ve girdi-çıkıtı yapısı belirleyici olmaktadır. Buna göre VZA modeli girdi (Input-I) ve/veya çıktı (Output-O) odaklı olmak üzere iki farklı şekilde oluşturulabilmektedir. Yapılan analizde sabit bir çıktıya minimum girdi ile ulaşmak amacı varsa model girdi (I) odaklı, belirli bir girdi ile maksimum çıktı bileşimi oluşturulmak amaçlanıyorsa model çıktı (O) odaklı olacak şekilde oluşturulmalıdır (Banker vd., 1984: 1078; Cooper vd., 2007: 44).

Farrell tarafından ortaya atılan doğrusal programlama denklemi çoklu girdi-çıkıtı ölçümünü içerecek şekilde değiştirilerek aşağıdaki forma dönüştürülmüştür. Her bir KVB’nin maksimum etkinlik değerini gösteren matematiksel denklem (1) numaralı modelle ifade edilmektedir (Ramanathan, 2007: 139; Chen vd., 2008: 527).

$$\max \frac{\sum_{j=1}^J V_{mj} Y_{mj}}{\sum_{i=1}^I U_{mi} X_{mi}} \quad (1)$$

$$0 \leq \frac{\sum_{j=1}^J V_{mj} Y_{nj}}{\sum_{i=1}^I U_{mi} X_{ni}} \leq 1; n = 1, 2, \dots, N$$

$$V_{mj} U_{mi} \geq 0; i = 1, 2, \dots, I; j = 1, 2, \dots, J$$

N: KV'lerin toplam sayısını

J: Çıktıların ağırlıklı toplamını

I: Girdilerin ağırlıklı toplamını

M: Temel KVB (m'inci KVB'nin hesaplanması)

N: KVB'leri

I: Girdileri,

Temsil etmektedir.

V_{mj} : Çıktı için ağırlıklar

U_{mi} : Girdi için ağırlıklar

Elde edilen denklem üzerinde çıktının maksimize edilebilmesi amacıyla paydanın 1 olarak alınması ile hesaplama değerinin lineer programlama denklemi üzerinden yapılabilmesine olanak tanınmıştır. Bu şekilde (2) numara ile gösterilen ve sabit getiri varsayımına dayalı olan (constant return to schale-CRS) model elde edilmektedir.

$$\max \sum_{j=1}^J V_{mj} Y_{mj} \quad (2)$$

(2) numaralı formülden hareketle;

$$\sum_{i=1}^I U_{mi} X_{mi} = 1;$$

$$\sum_{j=1}^J V_{mj} Y_{nj} - \sum_{i=1}^I U_{mi} X_{ni} \leq 0; \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$V_{mi}, U_{mi} \geq 0; \quad i = 1, 2, \dots, I; \quad j = 1, 2, \dots, j$$

(2) numaralı CRS modelinde her bir girdi-çıkıtı için pozitif ağırlık değeri elde edilmesi amacıyla etkinlik puanı negatif olmayan kısıtlamalar altında yani 0 ile 1 arasında olacak şekilde belirlenmiştir. Bu durumda etkinlik puanı “1” olduğunda etkinliğin %100 olduğu ortaya konulmaktadır.

VZA ile yapılan analizlerde genelde kamu politikaları ve yatırımları, ulaşım, tarım ve bankacılık gibi sektörler üzerinde çalışıldığı dikkati çekmektedir (Emrouznejad ve Yang, 2017:8). Yapılan bu çalışmada yenilenebilir enerji kaynağı yatırım göstergesi olarak iki girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Araştırma girdilerinin azaltılması söz konusu olmayacağından çalışmada çıktı (O) odaklı model tercih edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada hem toplam etkinlik (CCR) hem de teknik etkinlik (BCC) skorları hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar birbiri ile kıyaslanmıştır.

Çalışma KVB’leri yenilenebilir enerji kaynaklarından jeotermal, hidroelektrik santrali (HES), rüzgâr enerjisi santrali (RES), biyokütle ve güneş enerjisi santrali (GES) olarak belirlenmiştir. Analizde kullanılan girdi-çıkıtı, bunlara ait kısaltmalar ve bunların elde edildiği veri tabanlarına ait bilgiler Tablo 1 ile gösterilmektedir.

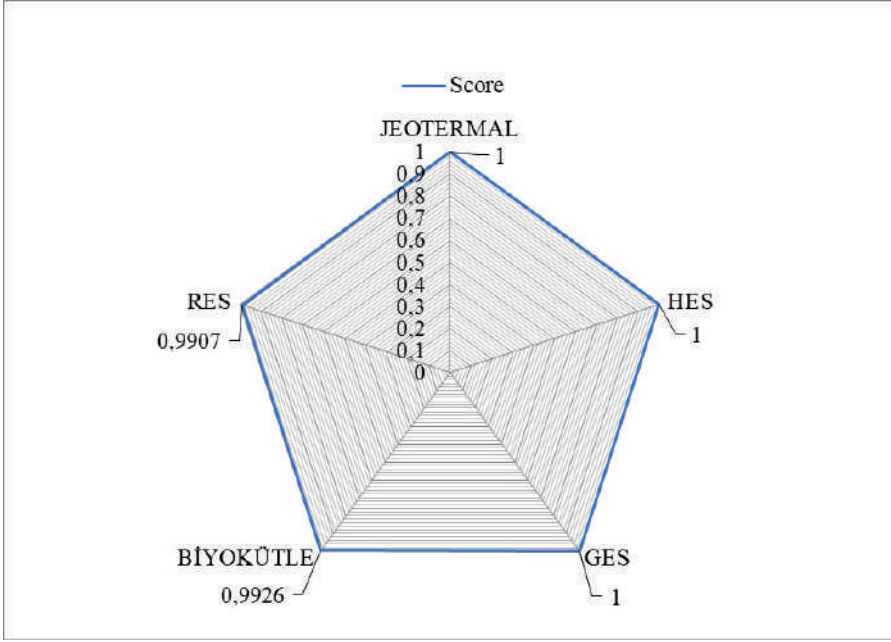
Tablo 2. Girdi ve Çıktılar

	Değişkenler	Kaynak	Dönem
Girdiler	Kurulu Güç Yatırımı -KG	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (URL1-2-3-4-5)	2021
	Üretim Miktarı-ÜM	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (URL1-2-3-4-5)	2021
Çıktılar	Toplam Kurulu Güç İçerisindeki Oran-KGO	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (URL1-2-3-4-5)	2021
	Elektrik Enerjisi Üretim Değeri-EEÜ	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (URL1-2-3-4-5)	2021

Tablo 2 ile gösterilen girdi-çıktılar Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı resmî web sitesindeki rapor ve istatistiklerden elde edilmiştir. Çalışmada 2021 verilerinden yararlanılmıştır.

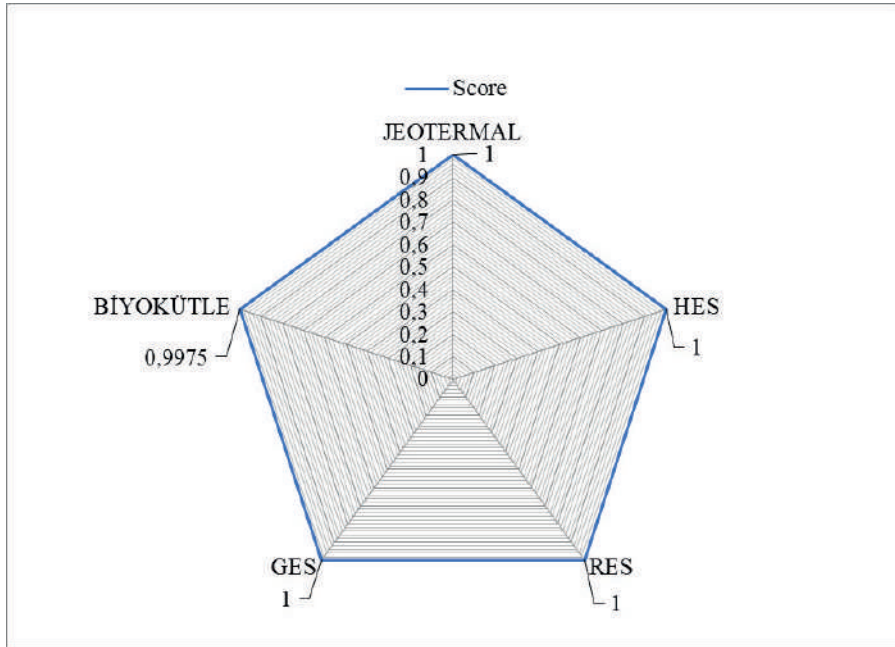
3. Ampirik Bulgular

Çalışmada Türkiye’ye ait CCR-O ve BCC-O skorları Grafik 1 ve Grafik 2 ile gösterilmektedir.



Grafik 1. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Toplam Etkinliği (CCR-0-2021)

Grafik 1’de 2021 dönemine ait toplam etkinlik skorları gösterilmektedir. Buna göre analiz döneminde etkin üretim çizgisi üzerinde bulunan enerji kaynakları sırasıyla jeotermal, HES ve GES yatırımları analiz döneminde toplam etkin olmuştur. Diğer taraftan biyokütle ve RES yatırımları etkin olamamıştır. Toplam etkinsiz olan yenilenebilir enerji kaynaklarından her ikisi de etkin üretim çizgisine çok yakın yerde faaliyette bulunmaktadır.



Grafik 2. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Teknik Etkinliği (BCC-0-2021)

Çalışmada BCC-O modeline göre çıktı odaklı belirlenen teknik etkinlik ölçümlerinin gösterildiği Grafik 2’de jeotermal, HES, RES ve GES kaynaklarının etkin yatırım sağladığı görülmektedir. Diğer yandan hesaplamalar biyokütlenin “1” skorunun çok az altında kalarak etkinsiz olduğunu ortaya koymuştur. Grafik 2’de teknik etkinlikte en birinci sırada jeotermal olduğu görülmektedir. Grafik 1 ve Grafik 2’ye göre Türkiye’de jeotermal enerji kaynağı yatırımları hem toplam hem de teknik etkinlikte en verimli olarak ölçülmüştür.

Tablo 2. BCC-O Modeline Göre Potansiyel İyileştirme (Pİ) Oranı ve Ölçek Yapısı

KVB	KGO			EEÜ			Ölçek Türü
	Veri	Hedef	Pİ (%)	Veri	Hedef	Pİ (%)	
JEOTERMAL	1,68	1,68	0	10793	10793	0	Sabit
HES	32	32	0	55927	55927	0	Sabit
RES	10,63	10,63	0	31437	31437	0	Azalan
BİYOKÜTLE	2,04	2,04506	0,248	7799	11336,3	45,356	Sabit
GES	7,83	7,83	0	13943	13943	0	Sabit

Çıktı odaklı modelde etkinsiz olan her bir KVB için çıktıları artıracak Pİ oranları hesaplanmaktadır. Tablo 2'ye göre görece teknik etkin hesaplanan jeotermal, HES, GES ve RES için Pİ değeri "0" olarak görünmektedir. Biyokütlede ise KGO çıktısı için ortalama %0,2, EEÜ çıktısında ise ortalama %45 oranında Pİ değeri hesaplanmıştır. Buna göre biyokütle enerji kaynağında yatırım etkinliğini artırmak için özellikle elektrik enerji üretim payının %45 oranında artırılması gerektiği anlaşılmaktadır. Tablo 2 yenilenebilir enerji kaynaklarının ölçek yapısı hakkında da bilgi vermektedir. Ölçek türüne göre jeotermal, HES, biyokütle ve GES sabit ölçekte üretim gerçekleştirirken, RES azalan ölçekte üretim gerçekleştirmektedir.

4. Sonuç

Toplumun gelişmesi ve kalkınmasında önemli bir yere sahip olan enerji son dönemde yenilenebilir kaynakların öneminin daha da artmasıyla devletlerarası ilişkilerin öncelikli konuları arasına girmiştir. Planlı kalkınmanın temelinde yenilenebilir enerji kaynakları ve bu kaynakların kullanımına yönelik yapılan yatırımlar ekonomik büyüme ve toplumsal refahın artışında ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Bu kapsamda yenilenebilir enerji yatırımlarının verimliliğine yönelik yapılan araştırmalar ülkelerin başta enerjide dışa bağımlılığını azaltma ve diğer çevre-enerji politika reformlarının oluşturulmasında karar alma mekanizmalarına temel oluşturmaktadır. Bu çerçevede yapılan bu çalışma, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları yatırım verimliliğinin etkinliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada sunulan yenilenebilir enerji kaynakları yatırım etkinliği sonuçlarının bundan sonraki enerji politikalarına yol gösterici olabilir.

Çalışma beş farklı yenilenebilir enerji kaynağını (jeotermal enerji, hidroelektrik enerji-HES, rüzgâr enerjisi-RES, biyokütle enerjisi ve güneş enerjisi-GES) kapsamaktadır. Bu nedenle araştırma KVB'leri bu beş kaynak olarak belirlenmiştir. Araştırma modeli olan CCR-O'da Türkiye'de 2021 yılı verilerine göre yapılan analizde yenilenebilir enerji kaynaklarından jeotermal, HES ve GES yatırımları toplam etkin olarak tespit edilmiştir. Modele göre jeotermal enerjisi (%100) görece en etkin KVB olarak tespit edilmiştir. Jeotermal "1" skoru elde eden HES ve GES yatırımları takip etmektedir. CCR modelinde KVB'lerin sabit ölçekte üretim yaptığı varsayılmakta ve tüm KVB'lerin davranışsal modellemesi bu doğrultuda ele alınmaktadır. Modelin etkinlik sınır çizgisi içbükey fakat kesikli olmadığı ya da düz olduğu için etkin KVB sayısı BCC modeline göre daha az olmaktadır. CCR modeli Türkiye'de jeotermal başta olmak üzere HES ve GES'te toplam etkin olduğunu ortaya koyarken, biyokütle ve RES'te görece etkinsiz üretim gerçekleştirildiği sonucunu ortaya koymuştur. Hesaplamalar biyokütle üretim miktarının

elektrik üretimi ve kurulu güç içerisindeki oranına karşın %43 daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu durum biyokütle için etkinsiz olmasını açıklamaktadır. Diğer yandan görece etkinsiz olan RES için hem kurulu güç içerisindeki oran hem de elektrik enerjisi üretim oranı için %0,9 oranında Pİ öngörülmektedir. Buna göre RES’te, öngörülen Pİ gerçekleştirildiğinde etkin üretim çizgisinde faaliyet gerçekleştirecektir.

Çalışmanın diğer modeli olan BCC-O modeline göre ise yenilenebilir enerji kaynaklarından jeotermal, HES, RES ve GES görece teknik etkin olarak saptanmıştır. Buna göre jeotermal, HES, RES ve GES’te analiz döneminde uygun ölçek büyüklüğünde üretim gerçekleştirilmiş ve üretim sürecinde kaynak israfı minimize edilmiştir. Fakat BCC-O modelinde de tıpkı CCR-O modelindeki gibi biyokütle enerjisi görece teknik etkinsiz olarak saptanmıştır.

Biyokütle enerjisi üretiminde kurulu güç içerisindeki oran için %0,2 değerinde Pİ önerilirken, elektrik enerjisi üretimi payında %45,3 oranında Pİ önerilmektedir. BCC-O modelinde de görülmektedir ki biyokütle enerjisi üretiminde üretim miktarının yüksek olmasına karşın elde edilen çıktıların projeksiyona uymaması görece olarak hem toplam hem de teknik etkinsizliğin başlıca nedenini oluşturmaktadır. Diğer yandan CCR-O’da etkinsiz olan RES, BCC-O’da etkin olarak hesaplanmış ancak burada da azalan ölçek türünde belirlenmiştir. Dolayısıyla RES yatırım verimliliğinin etkinlik değerlendirmesinde bu sonucun da dikkate alınması gereklidir.

RES azalan ölçekte üretim gerçekleştirmeye devam ederse bir sonraki dönemde etkin üretim çizgisinden uzaklaşacaktır. Bu durum tıpkı biyokütle enerjisinde olduğu gibi RES üretiminde de uygun olmayan ölçek büyüklüğünün tercih edildiğini ya da atıl kullanılan kaynak miktarının olduğunu ortaya koymaktadır. BCC-O skorunda biyokütle enerjisi için jeotermal ve HES enerjileri referans olarak gösterilmektedir. Buna göre biyokütle enerjisi yatırım verimliliğinin artırılmasında bu iki kaynak (jeotermal ve HES) yatırımı girdi ve çıktıları açısından değerlendirilerek biyokütleyle adapte edilecek politikalar geliştirilmelidir.

Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımları elektrik enerjisi üretiminde önemli bir kaynaktır. Bu nedenle Türkiye’de 2017’de kabul edilen Milli Enerji Politikası kapsamında yenilenebilir enerji kaynak kullanımının artırılmasına yönelik yapılan yatırım harcamaları artırılmıştır. Bu kaynaklar doğru ve planlı kullanıldığında ülkenin elektrik ihtiyacını ciddi oranda karşılayacak potansiyele sahiptir.

Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımların çalışma bulguları doğrultusunda düzenlenmesi ile Türkiye’nin elektrik enerjisi

üretiminde dışa bağımlılığından kaynaklanan ekonomik yükümlülükleri kendi ölçeğinde ve görel olarak azaltacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda kamunun yanında özel girişimin de yenilenebilir enerji üretiminde daha fazla yer almasına yönelik plan ve projelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Yerel yönetimler ve merkez teşkilatların iş birliği ile gerçekleştirilecek projeler kapsamında kamu ve özel finans kurumları aracılığıyla desteklenecek yenilenebilir enerji üretimi projeleri hayata geçirilerek farklı sektörlerin sürece daha fazla dahil edilmesine zemin hazırlanmalıdır. Bu sayede hem yenilenebilir enerji kullanımı hem de talebinin artmasına paralel üretiminin de artırılmasına dönük yeni fikir ve politikalar oluşturulacaktır.

Çalışma sonuçlarına göre Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynakları yatırım verimliliğini artırmak için öncelikli olarak kaynak temelli yenilenebilir enerji potansiyeli ortaya konulmalıdır. Belirlenen durum ve üretime uygun kaynak tespitine göre ilgili santrallere ait mevcut altyapı durumu belirlenmelidir. Mevcut altyapı yetersizliğine göre yenilenebilir enerji için yeni altyapı projeleri hayata geçirilmelidir. Enerji altyapısı ve şebekelerinin iyileştirilmesi ile enerji piyasasında yenilenebilir enerji üretim verimliliğini artırmaya yönelik yatırım teşviki sağlanmalı. Diğer yandan bir deprem ülkesi olan Türkiye’de kentsel dönüşümün elektrik tüketiminde yenilenebilir enerji adaptasyonlu bina projeleri ile yapılmasına yönelik yapısal düzenlemelerle gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Yenilenebilir enerji üretiminde yönelik tüm süreci daha sağlıklı ve hızlı sürdürebilmek için merkezi otorite ile yerel yönetimler arasında bürokratik engelleri azaltarak sıkı diyalog ve iş birliğini artıracak yasal zemin oluşturulmalıdır.

Bu araştırma Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırım verimliliğinin etkinliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmanın Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının yatırım verimliliğine yönelik etkinlik araştırmasının literatürde yer alan bir boşluğu doldurduğu ve bu yönüyle araştırmanın ileride farklı değişkenlerle ve daha geniş çaplı yılları kapsayarak yapılacak çalışmalara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adolphson, D. L., Cornia, G. C., & Walters, L. C. (1989). Railroad property valuation using data envelopment analysis. *Interfaces*, 19(3), 18-26.
- Ayadi, O. F., Adebayo, A. O., & Omolehinwa, E. (2012). Bank Performance Measurement in a Developing Economy: An Application of Data Envelopment Analysis. *Managerial Finance*, 24(7), 4-17.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078-1092.
- Banker, R. D., Cooper, W. W., Seiford, L. M., Thrall, R. M., & Zhu, J. (2004). Returns to scale in different DEA models. *European Journal of Operational Research*, 154(2), 345-362.
- Bozkurt, A. U. (2008). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji verimliliği açısından değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Chen, T. Y., Chen, C. B., & Peng, S. Y. (2008). Firm Operation Performance Analysis Using Data Envelopment Analysis And Balanced Scorecard: A Case Study Of a Credit Cooperative Bank. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(7), 523-539. <https://doi.org/10.1108/17410400810904010>
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2007). Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text With Models, Applications, References and DEA-Solve Software. In *Controlling* (Second, Vol. 17, Issue 10). By Springer Science+Business Media, LLC. <https://doi.org/10.15358/0935-0381-2005-10-565>
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). Data envelopment analysis: History, models, and interpretations. In *Handbook on data envelopment analysis* (pp. 1-39). Springer, Boston, MA.
- Emeksiz, C., & Fındık, M. M. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye Ölçeğinde Değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (26), 155-164.
- Emrouznejad, A., & Yang, G. liang. (2017). A Survey and Analysis Of The First 40 Years of Scholarly Literature in DEA: 1978-2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 51, 4-8. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.01.008>
- Klimberg, R. K., Lawrence, K. D., Yermish, I., Lai, T., & Mrazik, D. (2009). Using Regression and Data Envelopment Analysis (DEA) to Forecast Bank Performance Over time. In *Financial Modeling Applications and Data Envelopment Application, Application of Management Science* (Vol. 13). Elsevier. [https://doi.org/10.1108/S0276-8976\(2009\)0000013010](https://doi.org/10.1108/S0276-8976(2009)0000013010)
- Liu, Z., Xu, J., Wei, Y., Hatab, A. A., & Lan, J. (2021). Nexus between green financing, renewable energy generation, and energy efficiency: empirical

- insights through DEA technique. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-14.
- Mohd Chachuli, F. S., Ahmad Ludin, N., Mat, S., & Sopian, K. (2020). Renewable energy performance evaluation studies using the data envelopment analysis (DEA): A systematic review. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 12(6).
- Ramanathan, R. (2007). Performance Of Banks in Countries Of The Gulf Cooperation Council. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(2), 137–154. <https://doi.org/10.1108/17410400710722635>
- Rangan, N., Grabowski, R., Aly, H. Y., & Pasurka, C. (1988). The Technical Efficiency of US Banks. *Economics Letters*, 28(2), 169–175. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(88\)90109-7](https://doi.org/10.1016/0165-1765(88)90109-7)
- Rodríguez-Lozano, G., & Cifuentes-Yate, M. (2021). Efficiency assessment of electricity generation from renewable and non-renewable energy sources using Data Envelopment Analysis. *International Journal of Energy Research*, 45(13), 19597-19610.
- San Cristóbal, J. R. (2011). A multi criteria data envelopment analysis model to evaluate the efficiency of the Renewable Energy technologies. *Renewable Energy*, 36(10), 2742-2746.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji. *Planlama Dergisi*, 23(1), 19-25.
- Seyhan, N., & Seyhan, B. (2022). Yenilenebilir Enerji-Ekonomik Büyüme İlişkisi Açısından Türkiye ve AB Ülkelerinin Malmquist Endeksi ile Performans İncelemesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1022-1044.
- Sözen, A., Alp, I., & Özdemir, A. (2010). Assessment of operational and environmental performance of the thermal power plants in Turkey by using data envelopment analysis. *Energy Policy*, 38(10), 6194-6203.
- Şimşek, N. (2011). Türkiye'nin Çevresel Enerji Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliği: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Ege Akademik Bakış*, 11(3), 379-396.
- URL1. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-biyokutle>
- URL2. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes>
- URL3. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik>
- URL4. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-jeotermal>
- URL5. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-ruzgar>
- Wang, C. N., Dang, T. T., Tibo, H., & Duong, D. H. (2021). Assessing renewable energy production capabilities using DEA window and fuzzy TOPSIS model. *Symmetry*, 13(2), 334.

- Yenioglu, Z. A., & Vildan, A. T. E. Ş. (2019). Yenilenebilir enerji kullanımındaki göreceli etkinliklerin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi: Türkiye ve bazı Avrupa ülkeleri örneği. *Politeknik Dergisi*, 22(4), 863-869.
- Yolalan, R. (1993). *İşletmelerarası göreceli etkinlik ölçümü*. Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları:483.
- Zhao, J., Patwary, A. K., Qayyum, A., Alharthi, M., Bashir, F., Mohsin, M., ... & Abbas, Q. (2022). The determinants of renewable energy sources for the fueling of green and sustainable economy. *Energy*, 238, 122029.

Teoriden Pratiğe Ekonomi Politikaları ve Dönüşümü I

Editörler:

Prof. Dr. Haşim Akça

Prof. Dr. Ahmet Yılmaz Ata

Doç. Dr. Volkan Yurdadoğ

 ÖZGÜR
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-758-0



9 789754 447758 0