

# SRTC

SOCIAL REVIEW OF  
TECHNOLOGY AND CHANGE

Spring 2023  
Vol: 01  
No: 01



FEYZİYE SCHOOLS FOUNDATION

**İŞIK UNIVERSITY**

FACULTY OF ECONOMICS,  
ADMINISTRATIVE AND SOCIAL SCIENCES

## **İçindekiler**

Önsöz.....	1
The Cryptocurrency Bubble, Blockchain and Beyond.....	4
Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikalarının Yapımındaki Rolü: Otonomlaşmanın Etkisi Üzerine Bir İnceleme.....	18
Genç ve Yaşlı Yetişkinlerdeki Sosyal Medya Kullanımının Psikolojik İyi Oluş Üzerindeki Etkisi.....	34
Digital Surveillance During the Covid-19 Pandemic: The Case of Israel.....	52
Türk Vergi Sisteminde Dijital Dönüşümde Önemli Bir Dönem: 2017-2021.....	68
Güney Karadeniz Gemilerinin Teknolojik Dönüşümü (1792-1829).....	101
Unemployment and Homeownership in Turkey: A Preliminary Analysis.....	121
Yeni Dijital Çağ.....	136
Hakem Listesi ve Teşekkür.....	145

## Önsöz

**Serhat KOLOĞLUGİL\***

İlk sayısını yayınlamaktan büyük bir mutluluk duyduğumuz bu dergi, Işık Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi bünyesindeki tüm bölüm ve programlarımızla birlikte kurguladığımız daha büyük bir hikâyenin bir parçasıdır. Bu kurgunun arkasında yatan ana soru bugünün ve yarının dünyasını tanımlayan temel teknolojik gelişmelere referansla, bir sosyal ve idari bilimler fakültesi eğitim ve araştırma alanlarında kendisini nasıl konumlandırması sorusudur. Bu soru hem öğrencilerimizin hayata daha iyi bir şekilde hazırlanmaları hem de teknolojik dinamiklerin insan ve toplum üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına akademik seviyede katkı yapabilmek açısından önemlidir. Bu çerçeveye bize aynı zamanda temel teknolojik trendlere sosyal ve tarihsel bir perspektiften bakabilen, yaptığı araştırmalarla alan bazlı ve evrensel ölçekteki sorunlara çözüm üretebilen ve bu süreci tüm iç ve dış paydaşlarla yakın iletişim halinde yürüten bir fakülte olma yolunda değerli bir yol haritası sunmaktadır.

Teknolojinin insan yaşamı ve sosyal süreçler üzerindeki etkileri yeni bir olgu değildir. Özellikle modern çağda, endüstri devrimiyle birlikte başlayan teknolojik dönüşüm sosyal alanı birçok boyutuyla derinden etkilemiştir. Benzer bir şekilde, 20. yüzyıla damgasını vuran elektronik ve bilişim alanındaki gelişmeler sadece günlük hayat pratiklerinde değil, aynı zamanda çalışma şekilleri, değer yaratma modelleri ve daha genel bir düzlemde sosyal ilişkiler üzerinde iz bırakmıştır. Fakat, 21. yüzyılın ilk çeyreğinde dijital alanda yaşanan gelişmeler bu sürecin günümüzde artık daha farklı bir aşamaya evrilmeye başladığını göstermektedir. Özellikle yapay zekâ araştırmalarında ulaşılan sonuçlar akıllı makinelerin hesaplama yapabilme gibi fonksiyonların ötesinde, insanın üst-bilişsel özelliklerini ikame edebilme potansiyeline sahip olduklarını bize göstermektedir. Sadece kodlama dillerini değil, doğal insan dilini anlayabilen, veriler üzerinden öğrenebilen ve geleneksel olarak insan yaratıcılığıyla ilişkilendirilen alanlarda faaliyet gösterebilen makineler bu yeni dönemin önemli unsurlarıdır. Bu alanda uzunca yıllardır devam eden çalışmalar artık somut etkilerini ve farklarını daha net bir şekilde görebildiğimiz bir aşamaya ulaşmıştır. İçinde bulunduğumuz yüzyıl bu açıdan akıllı makinelerin insan

---

\* Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dekanı, [serhat.kologlugil@isikun.edu.tr](mailto:serhat.kologlugil@isikun.edu.tr), ORCID: 0000-0002-2399-4349.

hayatının ve sosyal alanın birçok unsurunu daha kökten bir Şekilde deđiŐtiren bir zaman dilimi olacaktır.

Dolayısıyla teknolojik dinamikler artık sadece fen ve mühendislik alanlarının temel konusu olarak değil, aynı zamanda sosyal bilimlerin de merkezinde yer alan bir olgu olarak kendini göstermektedir. Akıllı makinelerin sosyal alandaki etkileri hem bilimsel araştırma metodlarının ışığında hem de hukuk ve etik gibi normatif alanlarda inceleme konusu olmaktadır. Bu gelişmeler sosyal bilimler aÇısından bazı fırsatlarla birlikte tehditler de yaratmaktadır. Tüm bu sreŐ bir taraftan insanı ve toplumu anlamaya ŐalıŐan araştırmacılar iÇin yeni alanlar ve sorular ortaya koyarken, diğer taraftan sosyal bilimlerini daha uygulamalı, proje bazlı ve dış paydaşlarla daha yakın ve ortak ŐalıŐmalar yapan bir paradigmaya doğru yönelmektedir. Bu paradigma gerŐekten de 21. yüzyılın niversitesini tanımlayan ana unsurlardan biri olarak karşımıza Çıkmaktadır. Kendi iŐine kapalı bir akademik modelin yerine, bugünü Őekillendiren teknolojik dinamikleri daha yakından takip eden ve tüm paydaşlarla ortaklık kurma refleksini gösterebilen akademik anlayıŐın sosyal ve idari bilimlerde güçlenmesi gerekmektedir.

Böyle bir perspektif, insanlığı ilgilendiren sorunların mühendislik alanındaki gelişmelerle birlikte sosyal bilimlerin yapacağı katkıları da barındıran ortak bir düzlemde Őzlmesine olanak sağlayacaktır. Bu küresel sorunların temel özelliklerinden bir tanesi Çok boyutlu yapılarıdır. Örneğin, nemi giderek daha fazla kavranan küresel ısınma sorunu ve buna paralel olarak gelişen yenilenebilir enerji ve yeŐil ekonomi alanları, yapıları itibarıyla disiplinlerarası konulardır. Bu sebepten ötürü, bu alanda yapılan bilimsel araŐtırmaların uygulamalı ve Çok disiplinli bir perspektiften mevcut somut sorunların Őzmne yönelmesi gerekmektedir. Sosyal bilimcilerin bu sorunların Őzmne aktif katkı yapmaları, ilgili alandaki teknolojik gelişmeleri takip edip bunların olası etkilerini anlamlandırmalarıyla yakından alakalıdır. Benzer bir Şekilde, bu alanlardaki teknolojik dinamiklere katkı yapan araştırmacı ve mühendislerin konunun sosyo-ekonomik ve davranıŐsal boyutlarını görebilmeleri bu disiplinlerarası ortaklığın başarılı sonuÇlar vermesi aÇısından elzemdir. Kısacası, teknoloji ve sosyal bilimler arasında oluşturulması gereken bu ortaklık salt bir entelektüel birliktelik olmanın ötesinde, önümüzde duran somut ve acil sorunların Őzm iÇin de büyük önem arz etmektedir.

Buradan hareketle, fakültesi olarak ilk sayısını sunduğumuz dergimiz bu Çok disiplinli ortaklığın gelişimine bir katkı yapmayı amaÇlamaktadır. Derginin hedefi uluslararası standartlarda editoryal ve hakemlik sreŐlerini yürüterek, nitelikli akademik ŐalıŐmaları disiplinlerarası bir perspektiften okuyucuya sunabilmektir. Bu bağlamda derginin hem Türkiye’de hem de uluslararası literatürde teknoloji – toplum – insan ekseninde yapılan ŐalıŐmalara kendine özgü



bir boyut katacağına inanıyoruz. Daha geniş bir perspektiften amacımız, derginin bir yayın organı olmasının ötesinde Türkiye’de bu eksendeki tartışma ve araştırmaların daha da gelişip büyüyebileceği bir platform olma vazifesini görmesidir. Bu alanda çalışan tüm araştırmacıları bu platformun bir parçası olmaya ve *Social Review of Technology and Change* dergisine Türkçe ya da İngilizce makalelerini göndermeye davet etmek istiyoruz.

Son olarak, bu projenin hayata geçmesini sağlayan değerli hocalarımla ve çalışma arkadaşlarımla ve bu ilk sayıda makalelerin hakemlik süreçlerini yürüten tüm değerli akademisyenlere teşekkür etmek istiyorum. Derginin Editörler Kurulu’nda yer alan *Doç. Dr. Aslı şen Taşbaşı*, *Doç. Dr. Erol Ülker* ve *Doç. Dr. Özlem Kayhan Pusane*, projenin en başından itibaren tüm süreci büyük bir titizlik ve başarıyla yürüttüler. *Bahadır Er* Teknik Editör olarak, *Halit Güzelsoy* ve *Rukiye Kaya* da Asistan Editörler olarak özellikle teknik konularda Editörler Kurulu’na destek oldular. Fakültemizin tüm bölüm başkanları Dergi Kurulu’nda yer alarak ilgili alanlarda projeye katkı sundular. Farklı üniversitelerden değerli akademisyenler de Danışma Kurulu’nda yer alarak bu projeye güç kattılar. Tüm bu değerli hocalarımla ve projemizin gerçekleşebilmesi için bize destek veren Işık Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hasan Bülent Kahraman’a en içten teşekkürlerimi sunarım.

## The Cryptocurrency Bubble, Blockchain and Beyond

M. Asım KARAÖMERLİOğLU\*

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 17.12.2022; Kabul/Accepted: 13.03.2023

### ABSTRACT

This paper intends to shed light into the blockchain technology in general and the so-called cryptocurrency bubble in particular. After presenting the emergence of the blockchain technology in the context of the historical evolution of finance, the paper first discusses the general characteristics of blockchain as a foundational technology. The paper then focuses briefly on the bubbles in world history and discusses why speculations in cryptocurrency markets in general and bitcoin in particular are essentially different from traditional bubbles such as the “dot.com” bubble on the one hand and from ponzi schemes on the other while at the same time one can see similarities with previous bubbles.

**Keywords:** Blockchain, Cryptocurrency, Bitcoin

### 1. Introduction

The collapse of the existing world order established in 1945 with its social, political, and especially economic, financial and technological structures is underway. The telltale signs of this collapse are everywhere: the war in Ukraine, the decline of the globalist discourse, the aging of so many populations, the pandemic, the changing nature of the financial system, the pressing ecological problems, the speeding up of generational gaps, radical changes in workplace, communication and many others. As far as the financial structure is concerned, a new technology, the blockchain, emerged and raised questions about the fundamentals of finance just after the global meltdown of 2008. From banks to governments, from young entrepreneur enthusiasts to huge multinational corporations, from Nobel laureate economists to philosophers and politicians, the seemingly radical transformative power of the blockchain technology has been thoroughly discussed, closely monitored, and ambitiously encouraged all over the world. Despite the crisis in the world economy, in general, and in cryptocurrencies, in particular, especially the FTX scandal (The Economist, 2022) and the wipeout of the Terra “stablecoin,” the interest in this technology, though remarkably diminished by recent scandals, continue to exist. And yet, if we do not see a quantum leap concerning the practical use of the

---

\* Boğaziçi Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, [mkaraome@boun.edu.tr](mailto:mkaraome@boun.edu.tr), ORCID: 0000-0003-2771-0777.

blockchain in the near future, the blockchain revolution, as some have characterized it, might be in deep trouble.

So far, at the heart of the blockchain has certainly been the cryptocurrencies, which are the first and foremost important products of this novel technology. The rate of increase in the value of Ethereum, for instance, has outperformed almost that of all bubbles in world history, such as the Dutch Tulip Bubble of the 17<sup>th</sup> century and the English South Sea Bubble of the 18<sup>th</sup>. In May 2022 came the ongoing sharp decreases in their values. Compared to the sharp fall of the NASDAQ technology shares in the early 2000s, Bitcoin's value fell even sharper and 15 times faster in 2018 and similarly in 2022. As of December 2022, bitcoin lost more than 75% of its all-time peak value. Obviously, many people have begun to talk about the burst of a cryptocurrency bubble (See Lashinsky, 2022; Harrison, 2022).

At first glance, such a bubble cannot in itself be seen as a problem. After all, the volume of the cryptocurrencies is not that much compared to many financial instruments of the world economy such as the speculative and risky derivatives. Despite the euphoria of 2020 and 2021, it is still a small market. The number of people who would be terribly affected is not worth mentioning compared to the impact of some of the historical bubbles such as the ones that happened in the recent great financial meltdown of 2008. Moreover, even those who approach such currencies with deep suspicion see merits in the blockchain technology which lies beneath cryptocurrencies. They wholeheartedly welcome this technology despite condemning these currencies. But is it really possible to decouple cryptocurrencies from blockchain?

Answering this question is one of the main concerns of this paper and the short answer to this question is “no.” For two reasons: one conjunctural and the other structural, that is, it is against the nature of the blockchain technology to separate itself from cryptocurrencies.

First, the conjunctural: Until now, the biggest success of the blockchain technology seems to be the enduring valuation of the cryptocurrencies. It was with the success of Bitcoin that made this technology known by the general public in the first place (Yli-Huumo et al., 2016). Other than coins which are used for transactions and payments, not many successful examples of blockchain really exist as of today. Like it or not, the popularity of the blockchain technology apparently owes its fame to cryptocurrencies. Therefore, if they fail, as many prominent public authorities believe, this will inevitably have a direct impact on the enthusiasm created around the blockchain technology. In history, a similar case happened in the context of the development of genetics. Adolf Hitler's embracement of pseudo-scientific views related to genetics had a

deep cost of postponing the development of genetics at least 30 years or so. We could expect a similar negative impact with the blockchain technology if cryptocurrencies fail, and nowadays, this seems to be the case.

The structural reasons for the almost impossibility of separating the fate of blockchain from that of cryptocurrencies are deeper and deserve a thorough understanding of the nature of this technology in the first place. Despite its popularity, there seems to be a muddle of opinions as to what blockchain indeed is and unfortunately many who invest in cryptocurrencies such as Bitcoin do have little understanding of the inner nature and logic of this technology. In this respect, it is crucial to take a look at the basic characteristics of the nature of this technology.

## **2. *Blockchain as a Foundational Technology***

As often is the case in the history of science and technology, one of the remarkable indications of a powerful idea, concept or theory is its strong capacity to change some of the most basic assumptions with respect to the basic concepts of life. Freud's inquiry on *instincts*, Marx's on *value*, Darwin's on the *origins* of species and Einstein's on *time* all have started with the most basics. Thanks to blockchain in general and cryptocurrencies in particular, we have been able to discuss some of the very basic but fundamental phenomena and concepts that we have taken for granted for so long. What is *money* after all? What is *value*? What is *trust* and do we need third party authorities such as banks and states for trust? Is it possible to keep transaction records in different ways? The number of such basic questions can be increased, but suffice it to say that a reevaluation and a rethinking of many basic things and concepts have become possible thanks to these recent developments related to blockchain and cryptocurrencies. Is it not interesting that after 14 years of its history, states all around the world have still not reached a consensus as to whether Bitcoin should be classified as money, or as token or as some form of asset? Many mainstream concepts and assumptions are being shaken even by the very existence of this new cryptocurrency phenomenon which is indeed only a part of the blockchain story.

The blockchain technology is said to be “foundational” in the sense that it has the potential to change some of the major aspects of our lives, including the way we use the internet and the structure of global finance (Iansiti and Lakhani, 2017). Many enthusiasts believe that blockchain can offer the decentralization, which was the original agenda of the early days of the Internet (Siegele, 2018: 3). Even these claims themselves should compel everybody for the necessity of a close examination of the nature of this technology. If this is really a “foundational” technology, it means that a new technological architectural structure is about to

emerge just as the TCP/IP protocol which enabled the Internet and which, by so doing, dramatically changed the way information was handled and thereby radically transformed all spheres of human activity imaginable. Yet, it may also mean that years, at least decades, are necessary to lay the basis for such a restructuring of this new social and economic architectural novelty.

While the internet has enabled us to transfer and store information in a cheaper way and in an incredibly unimaginable speed, the blockchain makes it possible to transfer values such as money, tokens, assets, diplomas, testaments, health records and title deeds. This novelty of value transfer in itself signifies revolutionary insights. But more importantly, the blockchain does these in the most trustworthy way possible. Using a distributed public ledger, each transaction is verified, time-stamped, and put into blocks by people at the computer nodes located within a network of computers. These blocks are recorded securely by a cryptographic system and later chained (so the name blockchain) and become available to see by anyone on the network. It is almost impossible to make changes in the transactions and that's why it is often called "immutable." There were times in the history of capitalism when rugged individualism, self-interest and greed were praised; now, however, it looks as if trust itself will be one of the most important "assets" driving modern capitalism. The concept of trust may sound like a concept of morality irrelevant to economics. Morality, however, which should be understood as the most basic social contract, indeed can never be separated from the realm of social life including economics, as Adam Smith and many economists were so much preoccupied with the role of morality in socioeconomic life.

Such a trust mechanism with the help of the verifiers distributed along the nodes of the distributed system makes it possible to transfer values without the necessity of an intermediary authority such as banks, notaries, post offices and international money transfer agencies such as Western Union. It is no longer the approval of a third party that makes trust possible, but an algorithm just like the TCP/IP protocol of the internet. The Bitcoin experience of the last 14 years vindicates, without the slightest doubt, that such a trust protocol, or say a consensus algorithm ("The God Protocol" as coined by Nick Szabo) without the approval of a third party authority is possible, successful and even preferable. In May 2018, HSBC announced that they successfully achieved the first commercial transaction by using blockchain (Bloomberg HT, 2018). At stake is no less than a 9 trillion-dollar market, the *Financial Times* noted at the time. After all, the "trust sector," as we may call, such as notaries, banks and many governmental



institutions, is one of the largest economic sectors in the world and will directly face a disruptive effect as a consequence of the blockchain technology.

We may never know whether the mysterious Satoshi Nakamoto's timing of the path breaking paper "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" of October 2008, which opened the Pandora's Box, was somehow related to the economic crisis triggered by the collapse of the Lehman Brothers just one month before this publication. Whatever the truth, in many ways the timing was so meaningful: In a financial world where the rating agencies, banks and governments all lied, an emphasis on trust and transparency was what the global social system desperately needed. In a financial literature where the term "crony capitalism" is a matter of widespread concern, the claim of almost absolute transparency in itself becomes a value. The protocol behind the blockchain has been constituted in such a way that everybody can easily see all the details of all the transactions except for the identities of those people who make the transactions. The hiding of identities may well be solved by sound government regulations, but at least the transactions made by those who would not need to hide their identities can now be done in an absolutely transparent way.

If blockchain is anything, it is a novel and revolutionary record keeping system based on trust within a distributed ledger. Some compare this system with the double-entry bookkeeping system allegedly created in the 15<sup>th</sup> century by a priest called Luca Pacioli. This system was based on entering at one end the debit, and the credit on the other. According to Werner Sombart, a famous German economic historian, the double-entry bookkeeping as a modest revolution accounted for the formation of the contemporary capitalist system since concrete transactions now embedded in abstract numbers paved the way for the emerging concepts of accumulation and capital (Chiapello, 2007: 366). Although economic historians still debate the extent to which double-entry bookkeeping indeed was responsible for this transformation, record keeping or list making, so to speak, is one of the most important elementary bases of human civilizations. The mainstream record keeping systems in the age of "internet of everything" actually have been so primitive that not only have they been too costly, prone to error, but also incredibly time-consuming. Just remember how slow and troublesome it is to buy a real estate in many countries today! "Maersk, the world's biggest container-shipping line, found that a shipment of avocados from Mombasa to Rotterdam in 2014 entailed more than 200 communications involving 30 parties." Likewise, according to the UN, "full digitalization of trade paperwork... could raise Asia-Pacific countries' exports by \$257 billion a year." (The Economist, 2018a: 77). Dubai has almost completed the digitalization of government records

and put them on the blockchain while the American state of Delaware, famous for being the center of easy and cheap company registrations, has announced that it has been seriously aiming to use the blockchain technology for keeping its records.

One of the most outstanding characteristics of blockchain is the formation of a community that has gotten together and mobilized around a common goal. Never before any corporation or economic sector has ever had a community as such. At the heart of the blockchain is a network of computers whose mutual interest drives the network. It is a system whose dynamism depends on cooperation of millions of individuals verifying the transactions and recording the blocks. As they all support the trust protocol, they also benefit from it for these so-called miners are rewarded with cryptocurrencies once they find new blocks according to a mathematical algorithm. By so doing, a community is formed each member of which has a vested mutual interest in expanding the value of the network. The larger the network, the better the partners! Reminding what Einstein said in a different context: simple and beautiful!

The blockchain technology can also be very useful in terms of the ways in which we own and use our personal identities. Today, multinational corporations such as Facebook, Amazon and Google are able to use and abuse our identities as they wish and every now and then scandals erupt as witnessed in the case of Cambridge Analytica affair which has been an infamous example of abusing our personal identities for the sake of politics and profits. The blockchain's transparency potential makes it possible for each and every one of us to use our identities as we wish. For the first time, we can own our identities, use them whenever and wherever we wish. Huge companies such as Uber and Airbnb in fact are not platforms to share the value of our identities, but in practice they are platforms of aggregation for making handsome profits. Moreover, the blockchain can also be used for registering identities since tens of millions of people in the developing world as well as millions of migrants have difficulty in proving their identities. A record keeping of identities on the blockchain may ease so many processes for millions of those who desperately need it.

The final point as to the nature of blockchain is that this technology not only revolutionizes the overall financial system of the world as outlined above, but also is able to diversify the realm of finance itself. Today, there are no less than two billion people who do not have a bank account. In a country such as Turkey, almost 40% of the adult population is said to be outside the banking system. Blockchain can easily incorporate this population everywhere into the financial system. Banks such as Barclays consider blockchain as a means to increase efficiency

in the financial affairs of the developing countries. Ripple has already made agreements with many banks including Turkey's *Akbank* to use its cryptocurrency in cross-border transactions. The incredible volume of money transferred from one place to another at the global level is tremendous while the bureaucratic formalities that this task requires is huge, tedious and time-consuming. Just an example of Pakistani migrants whose remittances to their home country is annually 20 billion dollars which is "not much less than all the country's merchandise exports" vindicates the need for simplification, inexpensiveness and efficiency for transferring this huge amount of money (The Economist, 2018b: 7-8).

Now that we have seen the basic characteristics of the blockchain technology, we can now return to the structural part of the question put forward above: is it possible to support blockchain while refusing cryptocurrencies? Not really: the blockchain requires a network and the contributors to the network must be materially rewarded. This novel way of record keeping uses partners who benefit in return for their contributions to the supporting of the trust protocol as well as verifying transactions. In this sense, cryptocurrencies are an integral and indispensable part of the overall working of the system. In other words, conjuncturally and structurally the blockchain needs cryptocurrencies. In this way, the fate of the blockchain is inextricably linked with cryptocurrencies.

### ***3. The Controversies About the Cryptocurrency Bubble***

If such an inextricable link is valid, then the question of whether cryptocurrencies, especially Bitcoin, the leading flag, are infected with a financial bubble turns out to be more crucial. If there is a bubble going on, this can have a major disruptive impact on the future of blockchain. Thus, it is essential to scrutinize the nature of the debate relating to the alleged bubble attributed to Bitcoin and other major cryptocurrencies. To understand that, we need to take a brief look at the concept and history of bubbles in world history to make historical analogies as to whether Bitcoin is undergoing towards a similar fate.

But there is a caveat: Though historical analogies constitute one of the major reference points with which to understand a current phenomenon, they may often mislead us in times of extraordinary rapid social and economic changes. Compared to previous epochs, historical analogies may be irrelevant if technological as well as social factors change in a radical way. Indeed, the ruptures taking place in all aspects of life in the early 21<sup>st</sup> century have so vastly differed that we should be cautious when making historical analogies. *It looks as if we are at*

*the dawn of a new era where social, economic, political, and technological realms and references created by the French and Industrial revolutions simply cease to exist.*

Just take the example of Bitcoin. Regulators and governments all around the world still have no consensus as to how Bitcoin should be defined and classified. Is it money for daily transactions or just an instrument for transferring money? Or is it an instrument for storing value? *In my opinion, it is a new value system unlike anything that we have known so far. It is more appropriate to characterize it as a token, as an asset class very similar to gold* (Johnson, 2018). Not for nothing, many terms that the Bitcoin designers used such as “mining” seem to be in parallel with the gold analogy. It seems to me that Satoshi Nakamoto, who apparently synthesized law with cryptography, mathematics, and economic history, seems to have gold in mind while designing Bitcoin (Szabo, 2008).

Basing themselves to traditional interpretations, some people believe that the Bitcoin phenomenon is simply a Ponzi scheme. Again, what they do is to resort to a historical experience of the past that is absolutely irrelevant to Bitcoin and even to the majority of the altcoins. A Ponzi scheme, as infamously used recently by Bernard Madoff before 2008, is a scam using the money of the late comers to pay for the early comers and bound to fail as the number of late comers to the system diminishes. In Ponzi schemes, there is no product or service. This is not to say that many ICOs (Initial Coin Offerings) may not be a scam, indeed they are. But ICO scams are rather fundamentally and essentially different from a Ponzi scheme.

These caveats notwithstanding, it is important to look at the Bitcoin phenomenon in the light of historical bubbles, especially focusing on the recent “Dot.Com” Bubble, which took place in the shares of the NASDAQ technology companies from the mid-1990s to the 2000s. The history of bubbles and financial manias are as old as finance itself. Bubbles occur when prices of some assets exceed the so-called intrinsic value embedded in the assets such as the Tulip Mania of the early 17<sup>th</sup> century where a bulb of a tulip was traded for incredibly high prices. Similar ones centered on the real estate prices in Japan in the 1980s, in the US in the 2000s and the share prices of the NASDAQ companies in the late 1990s. In economic history, bubbles have been generally related to situations where economic indicators escape the fundamentals of economic realities whatsoever.

Economic historians such as Charles Kindleberger, Robert Schiller, and Hyman Minsky have contributed greatly to the understanding of bubbles and manias. According to Kindleberger and Hyman, bubbles consist of five stages. The first stage is a displacement when huge historical

shifts take place such as the end of a prolonged war, a radical political transformation, a new regulation, a change in monetary policy and an innovation in technology or finance. In the 1920s, for instance, people were obsessed with car and radio, whereas in the 1990s, the internet kicked off the new era. The stage of displacement is followed by a boom where people and institutions are optimistic and the volume of credit increases, eventually paving the way for risky credit markets. More often, it is the banks which lend money, however not always necessarily so. In the boom stage, a sort of runaway competition starts which kicks off the stage of euphoria characterized by an “irrational exuberance.” At this stage, insiders in industry and finance notice the bubble, whereas ordinary people continue to invest in order not to be outside the party where the stories of other people making handsome profits circulate among the wider population. As Kindleberger points out, “[t]here is nothing as disturbing to one’s well-being and judgement as to see a friend get rich” (Kindleberger and Aliber, 2005: 25). The stage of euphoria is followed by distress when the belief in such investments declines, the prices first stagnate and then drop, and funds shift to other sectors and countries. Despite the fear related to the state of the economy, in this stage many still believe that markets will recover soon. Finally, the stage of panic arrives, institutional investors leave the board fast and the imminence of collapse begins to affect other sectors of the economy such as insurance.

Those who believe that there is a huge bubble in cryptocurrencies often compare it with the so-called “Dot.Com” bubble of the 1990s. What triggered the process was apparently the increasing use of the internet, which made the transfer and storage of information extremely cheaper. The cost of computing dramatically decreased according to the Moore Law which emphasizes the doubling of the computing power in every eighteen months. The introduction of the World Wide Web, the explosion of venture capital investments in NASDAQ companies together with a euphoria of IPOs (initial public offerings) where the value of internet company shares tripled or quadrupled sometimes in the first day of IPO. NASDAQ rose from 1300 to 5400 in just three years after 1996. When the stage of panic arrived, the stock market dropped 40% while NASDAQ witnessed more than 80% decline. As different from many bubbles such as the one witnessed in the mortgage crisis of 2008 in which many banks collapsed, banks remained almost intact since they were not the ones which funded these enterprises in the “Dot.Com” bubble. Despite the collapse of the bubble, some companies such as Cisco, Qualcomm, Amazon, and Ebay have survived the era and consolidated themselves into the present day.



In light of our knowledge of “Dot.Com” and other bubbles, a good starting point can be to focus on the similarities with the Bitcoin case. In the first place, both have started with a new vision and a new idea: in the “Dot.Com” case people were talking about the information society whereas in the latter, concepts such as trust, transparency and distributed systems have created a belief and an excitement in the promising innovation of blockchain. In both, money follows ideas and vision. While in the former, the euphoria came with the rise of the internet, now it is the blockchain and more importantly the value of Bitcoin which saw an all-time record of \$68,000 in November 2021 after which it dramatically went below \$20,000.

Another similarity is the patterns of the cycles which indeed resemble each other. As far as similarities are concerned, one can also look at the irrationality, exuberance and ignorance widely witnessed in the so-called ICOs (Initial Coin Offering). There are certainly similarities between the ICO and IPO crazes despite their inherent structural differences. Many people invested huge amounts of money on the ICOs of hundreds of obscure white papers which promised high returns and profits. In the 2017 euphoria, the amount of ICOs accumulated for blockchain-oriented companies was 3.5 times more than that of the venture capital investments. Many people, who did not really understand those complicated, fancy seeming yet obscure projects, spent billions of dollars and faced the sad reality that almost half of them soon failed. In addition to many freaky altcoins such as Jesuscoin, there were bizarre coins such as Dogecoin, which started as a joke, yet which were able to attract millions of dollars. Dogecoin had a market capitalization of \$2 billion in January 2018, \$82 billion in September 2021 and \$11 billion as of December 2022. The ICO craze seems to have diminished considerably as countries such as China and South Korea banned all the ICOs while many countries increasingly put regulatory mechanisms to save individual investors.

Another similarity is the so-called “herd mentality” that prevails in almost every bubble. But there is nothing unique and interesting about its existence. During the heyday of the “Dot.Com” bubble, many investors naively believed that their investment would be as good as Microsoft, Intel, or Sisco. After all, the famous physicist Isaac Newton who first made a handsome profit during the bull days of the South Sea Bubble later continued to invest again and suffered huge losses. He is widely quoted as saying in the Spring of 1720: “I can calculate the motions of the heavenly bodies, but not the madness of people.”

So far, I have emphasized the similarities. Yet, there are also some striking differences that we should tackle here. The first one is the so-called problem of intrinsic value. It has been asserted

that Bitcoin has no intrinsic value. But what about gold? Is the price of gold today a simple reflection of its ‘use value’ coming from its use in electronics and jewelry? Not really. Indeed, it is the consensus of people about the gold’s reliability that makes its value so strong. If a huge network of people believes in something, a network value is formed. The bigger the network, the more value we attribute to it. Just like an idea proposed by a prophet 2022 or 1400 years ago and endorsed by millions of believers could eventually change the course of world history, let alone economics and politics. Bitcoin has a huge network, believers so to speak, and it works. This network value should also be considered as part of the intrinsic value in and of itself.

The believers of a Bitcoin bubble argue that the high volatility of the coin should be taken as an indication of the bubble. It is true that Bitcoin has a high volatility, but it has always been high. An average of daily 4.80% as opposed to NASDAQ’s 0.89% and S&P: 0.76%. In other words, Bitcoin’s volatility should be considered and compared on the basis of its own “normality.” Interestingly, as early as November 2013, the prestigious *Economist* perceived the valuation of Bitcoin as a clear example of a classical bubble. By then as well, Bitcoin experienced “huge” ups and downs with reference to its value at the time, but that “huge” now seems to be so modest. This should warn us to consider the value fluctuations with respect to the issue of scalability.

When the so-called Bitcoin bubble is contrasted with the others in world history, one should also notice that many of those bubbles were directly related to the increasing liquidity and thereby to the expansion of cheap credit opportunities. For this reason, central banks had been preoccupied with rising interest rates to restraint bubbles. As Kindleberger and others point out, conversely, investors and especially banks were so much imprudently and irresponsibly preoccupied with increasing their credits in an “irrational exuberant” way. After all, they all along usually knew that “they were too big to fail” and would eventually be rescued by states. This would reassert and accelerate the bubbles even more and collapse would have a deeper impact. In the Bitcoin case, an analogy to the expansion of credit and liquidity is simply irrelevant since, and in contrast to historical bubbles, it is impossible to increase the number of Bitcoins circulating around the world. The Bitcoin algorithm does not allow voluntary expansion of liquidity. On the contrary, its final circulation value is set to be limited to 21 million by its algorithm.

Likewise, in many historical bubbles such as the one witnessed in the case of the real estate bubble of 2008, cross border transactions played significant roles. This was partly because the

world economy until recently was an international entity, rather than a transnational one. In this respect as well, the Bitcoin phenomenon is so irrelevant that there is no such thing as “cross border transactions” for Bitcoin. It is simply a transnational entity par excellence.

Last, but not least: most of the bubbles we know so far, -1929, 1987, the “Dot.Com,” and the financial meltdown of 2008, for instance-, all were to be known, analyzed, and characterized in retrospect. During the period the bubbles were underway, not very many people realized the existence of the bubbles, and although there were only a few people who warned the imminence of a crash, much of the business and academic community across the globe kept their optimistic viewpoints about the future of the markets. In the Bitcoin case, the situation is completely the opposite: many senior, Nobel Laureate, distinguished economists and leading financial bureaucrats of many countries and international institutions, as well as eminent figures of so many banks have joined the chorus condemning Bitcoin as a typical bubble. Mr. Nourini, who foresaw the real estate collapse of 2008, characterized Bitcoin as the “mother of all bubbles” (Monaghan, 2018). One really wonders how he could easily label as such given the vastness, costliness, and depth of 1929, 1987 and 2008 crashes which had direct impact on the lives of hundreds of millions of peoples across the globe. Likewise, Mr. Greenspan, the former chairman of the US Federal Reserve from 1987 to 2006, warned the world community about the imminent Bitcoin bubble. He is the same person who, before the US Senate, admitted his role in the crash of 2008, arguing that he was so much influenced by “his ideology” of free market. A bubble as we know it would have been already burst given so many warnings. Add to all these, so many exogenous factors such as China’s ban and controversial regulatory attempts by so many countries and institutions. All these factors should be taken as an indication of the resilience of Bitcoin. Moreover, compared to many previous bubbles, even if Bitcoin collapses, its impact will not be as huge as the former ones since the cryptocurrency market is still not big enough to create a spillover effect into other sectors.

#### **4. Conclusion**

My attempt here for arguing about the uniqueness of the Bitcoin phenomenon and its differences from the previous bubbles should never be taken as an absolute advocacy of cryptocurrencies. Indeed, nobody can predict the value of cryptocurrencies in the coming weeks and months. Anything goes. Almost certainly, the majority of today’s cryptocurrencies will soon disappear. Rather, my intention here is to emphasize that we cannot understand the blockchain and Bitcoin with the analytical tools of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries. Furthermore,

blockchain in general, and cryptocurrencies in particular, have deep problems to solve in the coming years, such as scalability, security, volatility, arbitrage and environmental costs of mining. It seems unlikely that these cryptocurrencies one day replace money and annihilate governments and banks. Moreover, the fact that most of the existing coins have been owned by a small number of people contradicts some of the egalitarian and libertarian aspects initially promised by the philosophy of blockchain. But we can, almost with certainty, argue that the blockchain technology and cryptocurrencies will stay with us and may appear at the center stage and offer so many novel opportunities especially when a global financial crash takes place as it always does because of the cyclic nature of things.

### ***Bibliography***

- Bloomberg HT (2018). “HSBC Blockchain Teknolojisi ile İlk Ticari İşlemi Gerçekleştirdi,” *Bloomberg HT*, 14 May. <http://www.bloomberght.com/kripto/haber/2120379-hsbc-blockchain-teknolojisi-ile-ilk-ticari-islemi-gerceklestirdi> (Accessed 1 February 2023).
- Chiapello, Eve (2007). “Accounting And the Birth of the Notion of Capitalism,” *Critical Perspectives on Accounting* 18 (3): 263-296.
- Iansiti, Marco and Karim R. Lakhani (2017). “The Truth About Blockchain,” *Harvard Business Review*, January-February: 3-11.
- Johnson, Steve (2018). “Beyond the Bitcoin Bubble,” *The New York Times*, 16 January 16. <https://www.nytimes.com/2018/01/16/magazine/beyond-the-bitcoin-bubble.html> (Accessed 5 June, 2018).
- Lashinsky, Adam (2022). “Why the Crypto Bubble Has Finally Imploded,” *Washington Post*, November 11. <https://www.washingtonpost.com/opinions/2022/11/11/crypto-bubble-implode-ftx-bitcoin-ethereum/> (Accessed 8 March 2023).
- Harrison, Edward (2022). “The Easy Money Era is Over and the Crypto Bubble with It,” *Bloomberg*, November 15. <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2022-11-15/the-easy-money-era-is-over-and-the-crypto-bubble-with-it> (Accessed 8 March 2023).
- Kindleberger, Charles P. and Robert Z. Aliber (2005). *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*. New York: Palgrave.
- Monaghan, Angela (2018). “Bitcoin Biggest Bubble in History, Says Economist Who Predicted 2008 Crash”, *The Guardian*, 2 February. <https://www.theguardian.com/technology/2018/feb/02/bitcoin-biggest-bubble-in-history-says-economist-who-predicted-2008-crash> (Accessed 8 March, 2023).
- Siegele, Ludwig (2018). “The Ins and Outs: How to Fix What Has Gone Wrong With the Internet,” *The Economist*, 427 (9098): 3.
- Szabo, Nick (2008). His blog at <http://unenumerated.blogspot.com/2008/> (Accessed 8 March 2023).

- The Economist (2022). “Is This The End of Crypto?” *The Economist*, 17 November. <https://www.economist.com/leaders/2022/11/17/is-this-the-end-of-crypto> (Accessed March 8, 2023).
- The Economist (2018a). “Pulp Friction,” *The Economist*, 426 (9084): p.77.
- The Economist (2018b). “Not to the Swift,” *The Economist*, 427 (9090): pp.7-8.
- The Economist (2013). “The Bitcoin bubble; Digital money,” *The Economist* 409 (8864), 30 November. <https://0-search-proquest-com.seyhan.library.boun.edu.tr/docview/1462837436/F790DF94BCD04DDDPQ/1?accountid=9645>
- Yli-Huumo, Jesse, Ko, Deokyeon, Choi, Sujin, Park, Sooyong, Smolander, Kari (2016). “Where Is Current Research on Blockchain Technology?—A Systematic Review.” *PLoS One*, 11 (10). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0163477> (Accessed 8 March 2023).



## Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikalarının Yapımındaki Rolü: Otonomlaşmanın Etkisi Üzerine Bir İnceleme\*

### The Role of the Defense Industry in the Making of Security Policies: A Study on the Effect of Autonomization

Şirin DUYGULU†

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 20.11.2022; Kabul/Accepted: 12.02.2023

#### ÖZ

Savunma sanayisi ve güvenlik/savunma politikaları arasında tarihsel olarak iki yönlü bir etkileşim mevcuttur. Devletlerin belirledikleri güvenlik ihtiyaçları savunma sanayisinin üretimine yön verirken savunma sanayisinin teknolojik yetkinliği, üretim kapasitesi ve finansal sürdürülebilirliğine yönelik ihtiyaçları devletlere sundukları güvenlik ve savunma araçları üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Bu etki, dolaylı olabildiği gibi devletlerin silah üreticilerine kime satış yapabilecekleri konusunda çizdikleri sınırlar ve silah üreticilerinin savunma bütçelerinin oluşturulmasında yürüttükleri lobi faaliyetleri örneklerinde olduğu gibi daha doğrudan da gözlemlenebilmektedir. Savunma teknolojilerinde kaydedilen ilerleme, üzerinde anlamlı insan kontrolü olmadan kullanılacak tamamen otonom silah sistemlerinin uzak olmayan bir gelecekte geliştirilmesini gerçekçi bir ihtimal haline getirdi. Bu silahların üretilmesi durumunda savunma sanayisinin güvenlik/savunma politikaları üzerindeki etkisini tekrar gözden geçirmek gerekli olacaktır. Bu çalışmada tamamen otonom silah sistemlerinin geliştirilmesinin savunma sanayisinin politika yapımında sahip olduğu rolü nasıl etkileyeceği ve bu etkinin güvenlik/savunma politikaları üzerindeki demokratik gözetime olası yansımaları tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Savunma Sanayisi, Otonomlaşma, Güvenlik Yönetişimi

#### ABSTRACT

Historically, there has been a two-way interaction between the defense industry and security/defense policies. While the security needs determined by the states guide the defense industry's production, the technological competence, production capacity and financial sustainability needs of the defense industry have a decisive effect on the security and defense tools the industry offers to the states. This effect is observed indirectly, as well as more directly, as seen in the examples of the limits drawn by the states to whom the arms producers can sell their products and the lobbying activities of arms manufacturers in the creation of defense budgets. Advances in defense technologies make fully autonomous weapon systems that can operate without meaningful human control a realistic prospect in the not-too-distant future. If these weapon systems are produced, it will be necessary to reconsider the impact of the defense industry on security/defense policies. This study will discuss how the development of fully autonomous weapon systems will affect the role of the defense industry in policymaking and the possible repercussions of this effect on democratic oversight of security/defense policies.

**Keywords:** Defense Industry, Autonomization, Security Governance

\* Bu makalenin ilk versiyonu Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi tarafından düzenlenen Dijitalleşen Dünyada Birey, Toplum, Siyaset Kongresi'nde sunulmuştur, 26-27 Mayıs 2022, İstanbul.

† İstanbul Medipol Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, sirin.duygulu@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6264-3819

## **1. Giriş**

Silahların farklı özelliklerinin otonomlaşması yeni bir gelişme değildir. Yarı otonom silahlar özellikle savunma sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şu anda gündemi meşgul eden ve bu makalenin konusu olan silah sistemleri ise tamamen otonomlaşmış silah sistemleridir. “Ölümcül otonom silah sistemleri”<sup>1</sup> olarak da bilinen bu silah sistemleri “kritik işlevlerinde özerkliğe sahip- insan müdahalesi olmaksızın hedefleri seçebilen (arayan, tespit eden, tanımlayan, takip eden veya seçen) ve saldıran (kuvvet kullanan, etkisiz hale getiren, hasar veren veya yok eden)” silah sistemleri olarak tanımlanabilir (Davison, 2017:5). Yakın zamana kadar bilim kurgu filmlerinde yer alan bu silah sistemlerinin savaş meydanlarına inmesine ve yakın gelecekte yaygın olarak kullanılmasına artık neredeyse kesin gözüyle bakılmaktadır.

Her yeni silah sisteminin savaşların üzerinde başta süresi ve yıkıcılığı olmak üzere pek çok yönden etkisi kaçınılmaz olarak hissedilir. Tam otonom silah sistemleri de savaş meydanlarında kullanılmaya başlandıklarında kaçınılmaz olarak savaşın yapılışında ve yarattığı yıkımda hissedilir bir etkiye sahip olacaktır. Bu makalenin amacı bu silah sistemlerinin operasyonel yönünden ziyade, bu sistemlerin güvenlik politikaları yapımı üzerindeki olası etkisini tartışmaktır.

Askeri-endüstriyel kompleks kavramının özetlediği haliyle savunma sanayisi ve askeri kuvvetler arasında iç içe geçmiş bir ilişki olduğu yaygın olarak kabul edilen bir tespittir. Bu makalede, bir kere programlandıktan sonra insan müdahalesine ihtiyaç duymayacak olan bu sistemlerin savunma sanayisinin güvenlik politikası yapımındaki rolünü ve sorumluluğunu nasıl etkileyeceği üzerinde durulacaktır.

Birinci bölümde tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi sürecinin ortaya çıkardığı hukuki, siyasi ve operasyonel kaygılar tartışılacaktır. İkinci bölümde ise önce tarihsel olarak savunma sanayisinin güvenlik politikalarının yapımındaki rolü değerlendirilecek, daha sonra ise tam otonom silah sistemlerinin bu rolü nasıl dönüştürebileceği tartışılacaktır.

---

<sup>1</sup> Ölümcül otonom silah sistemleri, “katil robotlar”, “tam otonom silah sistemleri” gibi farklı isimlerle de anılmaktadır. Kavramsal sadeliği sağlamak açısından bu çalışmanın geri kalanında “tam otonom silah sistemleri” kavramı kullanılmıştır.

## **2. Tam Otonom Silah Sistemlerinin Uluslararası Güvenliğe Olası Etkileri**

Her yeni silah teknolojisi kaçınılmaz olarak neyin/kimin tehdit olarak görüldüğünü, devletlerin savaşa yatkınlığını, savaşların öldürücülüğünü, süresini ve sonucunu etkiler. Bu perspektiften bakıldığında yeni geliştirilen bir silah sisteminin güvenlik politikalarında dönüşüme sebep olması ve savaş hukuku bakımından değerlendirilmeye tabi tutulması beklenen bir gelişmedir. Tam otonom silah sistemleri, bütün bu kaçınılmaz etkiye ek olarak bir de savaş hukukunun kullanılan silahlarda anlamlı insan kontrolü olması gerektiğine dair tavrına ters düşüyor olması bakımından da çözülmesi gereken bir sorun oluşturmaktadır. Bu sebeplerle de daha geliştirilme aşamasındayken sadece teorik değil aynı zamanda politik ve hukuki tartışmanın da konusu haline gelmiştir. Bu bölümde tam otonom silah sistemlerinin savaşlar ve savaş hukuku üzerinde yaratacağı olası etkilere ilişkin tartışmanın taraflarının savları ortaya konacaktır. Bu silah sistemlerinin kullanılmasının hangi sorunlara yol açabileceğine dair tartışma takip eden bölümdeki sanayinin bu süreçteki olası rolünü konumlandırmak için temel teşkil edecektir.

Devletler tehdit algılarına, sahip oldukları savunma teknolojilerine ve parçası oldukları siyasi-askeri ittifaklara bağlı olarak tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi konusunda farklı tutumlar geliştirmişlerdir. Buna göre geliştirilmeden yasaklanmasını isteyenler, düzenlenmesini isteyenler ve önünün açılmasını isteyenler olarak kamplaşmaktadırlar.

Savaş hukuku, çatışmalarda kullanılan silahların meşru kabul edilmesi için savaştan unsurlar ile siviller arasında ayırım yapabilmemesini, kullanılan araçların ve yaratılan hasarın orantılı olmasını ve sivillerin korunmasına yönelik önlemlerin alınmasını zorunlu kılar (Davison, 2017). Aşağıda detaylı tartışılacağı gibi tam otonom silah sistemlerinin bu koşulları sağlayıp sağlamayacağı muğlaktır. Halihazırda tam otonom silahları düzenleyen bir hukuk kuralının olmaması, bu silahların mevcut sözleşmelerin oluşturduğu kısıtlamalardan muaf olduğu anlamına gelmemektedir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri'ne Ek Uluslararası Silahlı Çatışmaların Mağdurlarının Korunmasına İlişkin Protokol'ün 36. Maddesi'ne göre "Bir Yüksek Akit Taraf, yeni bir silahın, savaş aracının ya da yönteminin üzerinde çalışmalar yapması, geliştirmesi, elde etmesi ya da benimsemesi durumunda bunun kullanımının işbu Protokol ya da ilgili Yüksek Akit Tarafı bağlayan herhangi bir uluslararası hukuk kuralıyla her koşulda ya da bazı hallerde yasaklı olup olmadığını belirlemek yükümlülüğü altındadır." Bu çerçeveden bakıldığında tam otonom silah sistemlerinin hukuki boyutu kaçınılmaz bir tartışma konusudur.

Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesinin yasaklanmasını ya da en azından olası kullanımına ilişkin kuralların önceden belirlenmesini isteyenler, çabalarını iki sav üzerinde kurgulamaktadırlar. Bunlardan birincisi, olası tali hasarlarda ya da kasıtlı işlenen suçlarda

sorumluluğun kimde olacağına dair belirsizliktir. Yapıları gereği tam otonom silah sistemleri bir kere etkin hale getirildikten sonra bu silahların neye/kime ne zaman ve nerede saldıracağı sistemi etkinleştiren kişinin kontrolünden çıkmaktadır. Otonom silah sisteminin gerçekleştireceği saldırının zamanlaması ve hedefi üretim sürecinde geliştirilen ve silah üzerinde bulunan sensörlere bağlıdır ve yazılımların karşılaştıkları kişiyi ya da nesneyi hedef tanımlarına uygun olarak değerlendirmesiyle şekillenmektedir. Dolayısıyla da “silahı harekete geçiren kullanıcı değil hedefdir” (Davison, 2022). Bu noktada tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasının hem uluslararası haksız fiillerde devletin sorumluluğu hem de olası savaş suçlarında bireylerin cezai sorumluluğu bakımlarından sorunlar ortaya çıkaracağı vurgusu yapılmaktadır (Bo vd., 2022). Takip eden bölümde tartışılacağı gibi ortaya çıkan sorumluluğa dair muğlaklık, bu silah sistemlerini üreten sanayinin hasarlarda cezai sorumluluğunun oluşup oluşmayacağı tartışmasını da beraberinde getirmektedir.

Oluşabilecek olası sivil kaybının yanında savaş hukukunca saldırılmaması gereken yaralı ya da teslim olmuş düşman askerlerinin de bu silahlar tarafından ayrıştırılamayabileceği ve bu tür hedefleri zarara uğratabileceği de öne çıkan kaygılar arasındadır (Davison, 2022). Tam otonom silah sistemlerinin kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek bu hasarların yanı sıra bu silah sistemlerinde kullanılan yapay zekânın içinde barındırabileceği “veri yanlılığı ve algoritmik opaklığın” (Boulain vd., 2020:3) bu gibi hasarları münferit olmaktan öte sistematik bir soruna dönüştürebileceği kaygısı da öne çıkmaktadır. Örneğin, mevcut yüz ve ses tanıma sistemlerinin eğitilmesinde kullanılan veri kümelerinin taraflılığı sebebiyle bu sistemlerin açık tenli erkekleri daha doğru tanımlarken kadınları, koyu tenlileri ve engellileri tanımlama konusunda daha fazla hata yaptığı görülmektedir. Bu tespitten hareketle, otonom teknolojilerin savaş meydanlarında kullanılmasının ırksal profillemeye ve buna bağlı saldırıya sebep olabileceği ihtimali vurgulanmaktadır (Stop Killer Robots). Oluşacak tali hasarların sonucu sivillere verilen zarara dikkat çekilirken bu hasarların kazara savaş çıkarma ihtimali de vurgulanmaktadır (Allen, 2019; Duygulu, 2019). Bu silah sistemlerinin siber saldırıya uğraması ya da terör örgütlerinin eline geçmesi de yine dile getirilen kaygılar arasındadır (Garcia, 2019).

Yukarıda tartışılan sebeplerden dolayı yeni geliştirilecek silahların da uluslararası hukuk kuralları çerçevesinde değerlendirilerek meşruiyetine karar verilmesi gerektiği prensibinin (Madde 36) bu silah sistemlerinin ortaya çıkaracağı yeni problemlere işaret etmekte yeterli olmayabileceğinden endişe duyulmaktadır. Bu noktada geliştirilen ve kısa sürede yaygın olarak kullanılmaya başlanan silah sistemleri üzerinde “anamlı insan kontrolü” olması gerektiği fikri tam otonom silah sistemlerine ilişkin kaygıları ve çizilmesi gerektiği düşünülen sınırları özetler

niteliktedir (Article 36, 2016). Bir sivil toplum örgütü olan *Article 36* tarafından ilk defa ortaya atılan ve daha sonra hem diğer sivil toplum kuruluşları hem devletler tarafından hem de BM nezdinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmakla birlikte “anamlı insan kontrolü”nün hangi boyutları içerdiği ve kontrolünün nasıl sağlanacağına dair tartışmalar devam etmektedir (Chengeta, 2016; Kwik, 2022).

Otonom silahlara karşı olanların duruşlarını temellendirdiği ikinci nokta ise bu silahlar sayesinde silahları kullananların kendilerinin yaşayacağı olası savaş zayıyatını azaltacağına dair beklentisidir. Her ne kadar bu beklenti aynı zamanda bu sistemlerin geliştirilmesinden yana olanların da altını çizdiği bir nokta olsa da iki tarafın bu olası duruma yüklediği anlam birbirine zıttır. Eleştirel yaklaşanlar, savaşlardaki asker kaybının yüksek olması gerektiğini savunmamakla birlikte, devletlerin olası bir savaşta yaşanacak asker kaybına ilişkin hesaplamalarının değişmesinin onları savaştan daha az kaçınır hale getireceği kaygısını vurgulamaktadırlar. Burada savaşın maliyetine dair hesapların sadece gönderilecek birliklerin eğitimi, donatılması, konuşlandırılmasına ilişkin giderlerle sınırlı olmadığı, savaşta asker kaybının seçmen nezdinde oluşturduğu politik maliyetin de göz önünde bulundurulduğunun altını çizmek gerekir. Bu bakımdan da olası asker kaybının azalmasının sadece karar vericilerin değil vatandaşların da savaşa karşı olan toleransını artıracığına ilişkin endişe dikkate alınmaya değerdir.

Tam otonom silah sistemlerinin mümkünse yasaklanmasını, mümkün değilse de en azından düzenlenerek olası kullanımının sınırlandırılmasını talep eden sivil toplum kuruluşları *Katil Robotları Durdurun* (Stop Killer Robots) kampanyası çatısı altında çalışmaktadır. Aşağıda detaylı tartışılacağı gibi robotik ve yapay zekâ alanlarında üretim yapan bazı şirketler de bu çabalara destek vermektedir. Sivil çabalara ve tam otonom silah sistemlerinin yasaklanması ya da düzenlenmesi gerektiğini savunan ülkelerin sayısındaki artışa rağmen diplomatik çabalar henüz bağlayıcı bir antlaşmanın ortaya çıkmasını sağlamamıştır. 2021’deki Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi Altıncı Gözden Geçirme Konferansı’nda tam otonom silah sistemlerine ilişkin bir düzenleme geliştirilmesi konusunda anlaşılammıştır (Automated Decision Research, 2022). Şu ana kadarki en önemli gelişme olarak Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nun 2022 olağan toplantısında 70 ülkenin tam otonom silah sistemlerine ilişkin ortak kuralların ve sınırların çizilmesi talebini içeren ortak bildiri sayılabilir (Joint Statement, 2022).

Yukarıdaki tartışmada ortaya konulduğu gibi tam otonom silah sistemlerinin yaratacağı etkinin derinliğine dair beklentiler bu sistemlerin daha geliştirme aşamasındayken önemli bir politik ve hukuki tartışma konusu haline gelmesine sebep olmuştur. Her ne kadar bu silah sistemlerini



düzenleyecek olan kuralların belirlenmesi ve geliştirilmeleri tamamlandığında savaş meydanlarında kullanılıp kullanılmayacağına dair son karar devletlere ait olsa da teknolojinin gelişmesi, sivil ve savunma sanayisindeki gelişmelerle ve bu sektörlerin süreçte takınacağı tutumla yakından ilgilidir. Aşağıdaki bölümde önce tarihsel bir perspektiften savunma sanayisinin güvenlik ve savunma politikasındaki rolü tartışılacak, takip eden alt bölümde ise tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin bu rolü nasıl etkileyebileceği ortaya konacaktır.

### **3. Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikalarının Yapımında Rolü**

#### **3.1 Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikarının Yapımındaki Rolüne Tarihsel Bir Bakış**

1961’de zamanın ABD Başkanı Eisenhower’ın veda konuşmasıyla popüler hale geldiği haliyle ‘askeri-endüstriyel kompleks’ kavramı askeri üretimden ve askeri harcamalardan ekonomik kazanç elde eden endüstri ile askeri kuvvetler arasında girift bir ilişkinin varlığına işaret eder (Dunlap, 2011). Bu kavramın özetlediği gibi silahlı kuvvetler ile onu donatan sanayiler arasında, her zaman yazılı olmasa da bir birliktelik mevcuttur. Ülkenin güvenlik ihtiyaçları savunma sanayisinin yatırımlarına ve üretimine yön verdiği gibi, savunma sanayisinin de geliştirdiği teknolojilerle neyin tehdit olarak görüldüğüne ve bu tehdit algısına karşı hangi sistemin kullanılmasının ideal olduğuna dair yol çizen bir konumda olması adeta kanıksanmış durumdadır.

Yukarıda bahsedilen ilişkinin kanıksanmış olması elbette tartışmadan uzak olduğu anlamına gelmemektedir (Dunne, 2014). Son yarım yüzyılda özellikle birbiriyle ilintili iki süreç silahlı kuvvetler ile savunma sanayisi arasındaki ilişkiyi perçinlemiştir. Birincisi savunma sanayisi teknolojisindeki ilerleme ve giderek artan teknoloji kullanımınıdır. Bu gelişme, teknolojilerin üretilmesini ve kullanılmasını eskisinden daha fazla uzmanlık gerektiren bir hale getirmiş, bu durum da savunma sanayisinin süreçlerde daha aktif rol oynayabilmesinin önü.

İkinci gelişme ise giderek artan özelleştirme eğiliminin güvenlik alanına da sirayet etmesiyle ilişkilidir. 1980’lerdeki neoliberal dalganın da etkisiyle giderek artan sayıda alanda geleneksel olarak devletler tarafından sunulan kamu hizmetlerinin özel sektöre devredilmesi kabul görmeye başlamıştır (Mandel, 2001). Güvenlik alanı da bu gelişmeden nasibini almıştır. Giderek artan sayıda ve kapsamda özel askeri şirketin kullanılması bu dönüşümün en belirgin örneklerinden biri olarak gösterilebilir (Yıldız ve Ekmekcioğlu, 2018; Ercan, 2014). Bu durum her ne kadar otomatik olarak savunma sanayisine savunma ve güvenlik politikalarının yapılmasında kurumsallaşmış bir alan açılmasını beraberinde getirmediyse de bu politikaların

yapımında ve uygulanmasında sivil aktörlerin dahil olmasına ilişkin toleransın artmış olması sonucunu doğurmuştur.

Sivil teknolojiadaki gelişmelerin askeri amaçlara adapte edilmesi oldukça yaygın bir durumdur. Aynı şekilde askeri amaçla geliştirilen teknolojilerin zamanla sivil amaçlara hizmet edecek şekilde kullanım alanının genişlemesi de yeni bir durum değildir (Molas-Gallart, 1997; Louth ve Bronk, 2015; Lele 2018). Özellikle Soğuk Savaş'ın sona erışı ve güvenlik dahil farklı alanların özel sektöre devriyle ilgili siyasal eğilim ve toplumsal kabulün artmasıyla özel sektörün askeri teknoloji üretimindeki katkısı ve buna bağlı olarak etki kapasitesi de artış göstermiştir (Moverly, 2009). Tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin merkezinde olan yapay zekânın geliştirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında da sivil sanayiler merkezi bir rol oynamaktadır. Yapay zekânın sivil kullanımının önünün açıklığı ve sivil sanayilere sağladığı finansal katkı düşünüldüğünde tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesini önlemenin sivil sektörün yapay zekâ konusundaki gelişmeleri durdurmasından geçemeyeceği kaçınılmaz bir gerçektir (Verbruggen, 2019).

Her ne kadar askeri teknolojilerin gelişmesinde ve devletlerin savunma kapasitesinin belirlenmesinde savunma sanayisinin rolü yaygın kabul görse de güvenlik ve savunma politikalarının oluşturulmasına gelindiğinde savunma sanayisine analizlerde daha pasif bir rol biçilmesi yaygındır. Özellikle ulusal savunma sanayilerine siyasi karar alıcılar tarafından belirlenen güvenlik yaklaşımlarına ve ulusal çıkar önceliklerine göre ürün geliştirme rolü biçilmekte, politikaların üretilmesindeki olası rolü tartışma dışı bırakılmaktadır (Özaydın ve Pakin Albayrakoğlu, 2021).

Öte yandan savunma sanayisi ve güvenlik politikaları yapıcılar arasındaki ilişki çoğunlukla ulusal sınırlar içerisinde gerçekleşmemektedir. Bir başka deyişle, uluslararası sistemdeki pek çok ülke başka ülkelerdeki savunma sanayisinin geliştirdiği silahlarla ordularını donatmakta, yakın ve uzak tehditlere karşı güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu da savunma sanayisinin güvenlik politikaları yapımındaki rolünün sadece ulusal politika yapımı perspektifinden değil, uluslararası ilişkiler perspektifinden de değerlendirilmesini önemli kılmaktadır.

SIPRI'nin (Stockholm International Peace Research Institute) 2017-2021 yılları arasında kapsayan en güncel verilerine göre dünyadaki silah tedarikinin %99'unu 25 ülke sağlamaktadır. Tedarikçiler arasındaki en büyük paya sahip 5 ülke: ABD, Rusya, Fransa, Çin ve Almanya'dır.

En büyük hacme sahip bu beş tedarikçi, incelenen dönemde, uluslararası silah ticaretinin %77'sini gerçekleştirmiştir (SIPRI, 2022).

Devletlerin ihracatı yapılan savunma sistemlerini üreten sanayilerle ilişkileri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Çin ve Rusya örneğinde olduğu gibi, devletlerin firmalar üzerinde doğrudan kontrol sahipliği olabildiği gibi Fransa ve Almanya örneklerindeki gibi devletler değişen oranlarda hissedarlığa da sahip olabilmektedir (Nayak Dutta, 2020, Balis, 2013). ABD örneğinde görüldüğü gibi devletin doğrudan kontrolü ya da hissedarlığı olmadığı durumlarda dahi firmaların kime satış yapabildikleri konusunda yasama organı eliyle sınırlar çizilebilmektedir (Kerr, 2021).

Savunma sistemleri tedariki sağlayan firmaların buldukları devletler bu satışlar aracılığıyla diğer ülkeler üzerlerinde diplomatik etki oluşturma yoluna gidebildikleri gibi silah ambargoları aracılığıyla yapılmasına engel oldukları silah sistemleri satışlarıyla da benzer bir etkiyi yaratmayı amaçlayabilmektedirler. Yukarıda açıklanan perspektiften bakıldığında savunma sanayisinin özgül etkisinden ziyade, sanayinin aracı olduğu devletlerarası bir güç ve nüfuz mücadelesinin hâkim olduğu kanısı oluşabilir. Ancak not etmek gerekir ki, her ne kadar uluslararası silah ticaretinin ana hatları, uluslararası ilişkilerin bütün temel konularında olduğu gibi, devletler tarafından çizilse de her ticari ürün gibi, üreticiler ürünlerinin daha fazla alıcı bulmasını hedeflemekte ve bunun için çalışmaktadır. Bu amaçla da potansiyel alıcı ülkeleri piyasadaki diğer ürünler içerisinde kendilerininkini seçmek için ikna etmeye çalışmakla birlikte, ilgili satışın gerçekleşmesi için kendi hükümetlerine de lobi yapmaktadırlar.

Yukarıda sunulan kısa değerlendirmede görüleceği gibi güvenlik politikalarının oluşturulmasındaki rolleri kurumsallaşmamış olsa bile gerek geliştirdikleri teknolojilerle gerek bu teknolojilerin başka ülkelere satışını yapabilmek için gerçekleştirdikleri lobicilik faaliyetleriyle savunma sanayisi güvenlik politikalarının oluşturulmasında ve uygulanmasında değişen seviyelerde etkiye sahiptir. Aşağıdaki tartışmada görüleceği gibi tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin bu etkiyi artırması oldukça muhtemeldir.

### **3.2 Otonom Silahların Savunma Sanayisinin Rolüne Olası Etkisi**

Silah sistemlerindeki otonomlaşmanın savunma sanayisinin güvenlik ve savunma politikalarının oluşturulmasındaki rolüne etkilerini kesin olarak öngörmek mümkün olmamakla birlikte konunun üç boyutunun incelenmesi önem taşımaktadır: (i) sanayinin gelişmesinin

devamına duyulan ihtiyaç, (ii) hasarlarda kimin sorumlu tutulacağına dair dönüşüm ve (iii) savunma sanayisinin tam otonom silah karşıtı norm geliştirilmesindeki olası rolü.

Uluslararası perspektiften bakıldığında savaşın geleceği olarak görülen yapay zekânın ve otonomlaşmanın silah sistemlerine entegre edilmesi, bu teknolojik gelişmede önde giden devletlerin ilgili sanayileri özellikle desteklemelerine sebep olmaktadır. Devletlerin ulusal savunma sanayilerine verdikleri bu destek ulusal güvenlik ihtiyaçlarını karşılama hedefinin ötesinde bir amaç taşımaktadır. Bu sanayi ürünlerinin ihracatının ekonomik getirisi, daha da önemlisi ihracat aracılığıyla diğer ülkeler üzerinde elde edilecek olası diplomatik etki ve uluslararası sistemdeki konumlarına etkisi savunma sanayilerine verilen desteğin altındaki önemli sebeplerdir. Örneğin Çin ve ABD'nin yapay zekânın askeri amaçlarla kullanılmasındaki liderliğine dikkat çeken SIPRI'ye ait çalışmada AB'nin, yapay zekânın savunmada sorumlu kullanımına ilişkin prensiplerin geliştirilmesinin önceliklendirilmesi gerektiğini savunulurken bu gerekliliği "AB'nin stratejik özerkliği, AB silahlı kuvvetlerinin birlikte çalışabilirliği ve Avrupa araştırma ve endüstriyel iş birliğinin ilerlemesi konusundaki tutkusu" ile açıklamaktadır (Boulanin et al., 2020:3).

Tam otonom silah sistemleri, silah teknolojisine dair bir teknolojik gelişme sürecini ifade etmekle birlikte aynı zamanda bir toplumsal 'sosyoteknik tahayyül'ü de temsil etmektedir. Jasanoff'un tanımıyla sosyoteknik tahayyüller "bilim ve teknolojiadaki ilerlemeler aracılığıyla ulaşılabilen ve bu ilerlemeleri destekleyen toplumsal yaşam biçimlerine ve toplumsal düzene ilişkin paylaşılan anlayışlarla canlandırılan, arzu edilen geleceklerin kurumsal olarak sabitlenmiş ve kamuya açık olarak gerçekleştirilen vizyonlarıdır" (2015: 4). Bir başka deyişle, otonom silahların geliştirilmesiyle ilgili devletlerin tutumu ve bu silahları geliştiren savunma sanayisine verdikleri destek askeri teknolojik gelişimde kendilerine biçtikleri rolün bir yansımasıdır. Dolayısıyla, savunma sanayisine otonom silahların gelişmesinde verilen destek sadece sahaya indiklerinde silahlardan edinilecek askeri faydaya ilişkin hesapların ötesinde devletlerin bu yarıştaki konumlarını bir "jeopolitik gösterge" olarak kullanmak istemelerinden kaynaklanmaktadır (Bächle ve Bareis, 2022: 3). Bu beklentinin de sanayilerin teknolojiyi geliştirmekte desteklenmesi ve taleplerinin karşılanması konusunda devletlerin esnek davranmaları sonucunu ortaya çıkarması muhtemeldir.

Tam otonom silah sistemlerinin kullanılması durumunda ortaya çıkacak anlamlı insan kontrolünün ortadan kalkması ve tali ya da kasıtlı zararda kimin sorumlu tutulacağına bilinmesinin imkânsızlığı problemine çeşitli çözüm yaklaşımları tartışılmaktadır. Bu bağlamda sanayinin sorumluluğunun ne olacağına dair tartışmaların artarak devam etmesi olasıdır. Bazı

yazarlar otonom silahları programlayanların sorumlu tutulmasının hukuki yolunu tartışırken (McFarland ve McCormack, 2015) görece daha yeni olan yaklaşımlardan birisi “grup sorumluluğu” fikridir. Bu yaklaşım hukuki ve siyasi sorumluluğun belirlenmesinde temel olması beklenen ahlaki sorumluluğun tam otonom silah sistemlerinin vereceği hasarda hiçbir aktöre tek başına yüklenemeyeceğinden hareketle, askeri-endüstriyel kompleksin bir grup olarak sorumlu kabul edilmesini teklif eder (Taylor, 2021). Böyle bir “grup sorumluluğu” fikrinin vatandaşlara karşı sorumlu olması gereken karar vericilere olası hatalarda bir kalkan görevi görebileceği dile getirilen endişelerden biridir.

Öte yandan tam otonom silahların kullanılmasında sanayinin doğrudan sorumlu olduğuna dair toplumsal algının yaygınlaşması yine bu silahların kullanılması sonucu oluşacak tali hasarlarda ya da maddi külfette politika yapımcılarının ulusal güvenlik, gereklilik gibi muğlak kavramlar arkasına saklanarak ortaya çıkan hasarı sümen altı etme şansını kısıtlayabileceği de değerlendirilmektedir. Bu bakımdan olası bir tali ya da kasıtlı hasarda kimin suçlu olduğu, uluslararası hukuk nezdinde bulanık kalsa da kamuoyu gözünde ulusal güvenlik misyonu söylemiyle kendini koruma altına alamayacak savunma sanayisinin aktörlerinin suçlu kabul edilmesi, bu teknolojiyi üretenlerin tavrını ve geleceğe dönük üretim vizyonlarını muhtemelen etkileyecektir.

Bu noktada kamuoyunun tutumu sadece bu silah sistemlerinin politik maliyeti açısından değil aynı zamanda hukuksal düzenlemelerin geliştirilmesi bakımından da önem taşımaktadır. Araştırma şirketi Ipsos tarafından Aralık 2020’de 28 ülkede yapılan bir kamuoyu araştırmasına göre katılımcıların %62’si tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasına karşı olduklarını belirtirken % 21’i bu kullanımı destekleyeceklerini belirtmiş, %17’si ise kararsız olduklarını bildirmiştir (Human Rights Watch, 2021). Kamuoyunun tam otonom savunma sistemlerine ilişkin algı ve tutumu, kararlarının yaratacağı seçmen maliyetine karşı hassasiyetleri yüksek olan demokratik devletlerin konuya ilişkin takınacağı tutumu etkilemesi bakımından önemlidir. Sanayinin doğrudan sorumluluğunun olduğuna dair kanının yaygınlaşması durumunda bu hassasiyet sanayinin tavrını da etkiler nitelikte olabilir.

Kamuoyunun tutumu bu savaş araçlarının savaş hukuku nezdinde değerlendirilmesi açısından da önem taşımaktadır. 1899 Lahey Sözleşmesi’nde yer alan ve “Martens Kaydı” olarak geçen beyana göre ilgili savaş hukuku kuralı geliştirilene kadar askerler ve siviller “insanîyet ilkeleri ve kamu vicdanının emirleri” doğrultusunda korunmalıdır (Erdem, 2015: 215). “Kamu vicdanının emirleri” son derece muğlak bir kavramdır ve Uluslararası Adalet Divanı’nın aldığı çeşitli tavsiye kararlarında farklı şekillerde yorumlanmıştır (Ticehurst, 1997). Bununla birlikte,

tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasına ilişkin hukuki bir çerçevenin bu silahlar üretildiğinde oluşturulmamış olması durumunda olası hukuki süreçlerde bu ilkelerin dayanak karar alınması muhtemeldir (Carpenter, 2014). Bu da tam otonom silahların kullanılmasına ilişkin kamuoyu tutumunun hangi yönde gelişeceğini, dikkatle takip edilmesi gereken boyutlardan biri olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Kamuoyunun alacağı tavrın yönünün şekillenmesinde sanayinin tam otonom silah sistemlerine karşı bir norm geliştirilmesi çabalarında alacağı tutum da etkili olacaktır. Her ne kadar küresel güvenlik politikalarının ana aktörleri devletler olsa da savaş hukukunun dönüşümünde devlet dışı aktörler önemli kırılma ve sıçrama noktalarında etkin rol almışlardır. Uluslararası Kızılhaç Komitesi'nin savaş hukukunun temel taşlarından olan Cenevre Sözleşmelerinin ortaya çıkmasındaki ve uygulanmasındaki merkezi rolü bunun en önemli örneklerinden biridir (Sandoz, 1998). Öte yandan "Ottawa Sözleşmesi" olarak bilinen ve 1999'da yürürlüğe giren Anti-Personel Mayınlarının Kullanımının, Depolanmasının, Üretiminin ve Devredilmesinin Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme ile 2010 yılında yürürlüğe giren Misket Bombaları Sözleşmesi'nin oluşturulması ve yaygın olarak devletler tarafından imzalanması sivil toplum kuruluşlarının önderliği ve yoğun çabasıyla gerçekleşmiştir (Price, 1998; Bolton ve Nash, 2010). Sivil toplum kuruluşlarının uluslararası gündemin ve uluslararası hukukun gelişimine, özellikle insan hakları ve çevrenin korunması konularında, yön vermek yönünde attığı çabalar 1990'lardan itibaren gözle görülen şekilde artmıştır (Keck ve Sikkink, 1998). Yukarıda belirtilen iki sözleşmeyi bu makalenin çerçevesi bakımından farklı kılan, devletlerin tekelinde olarak kabul edilen güvenlik alanında, kullanılacak araçların sınırlandırılması konusunda atılan uluslararası adımlarda devlet dışı aktörlerin etkin rol oynamış olmasıdır.

Savaş hukukunun gelişmesi perspektifinden bakıldığında otonomlaşmanın savunma sanayisinin rolünü tartışırken sanayinin alışık olunmayan ve norm geliştirilmesinden yana duran tutumu da dikkat çekicidir. Yukarıda da tartışıldığı gibi silah sistemlerinin otonomlaşması sivil amaçlı geliştirilen robotik ve yapay zekâ teknolojilerinden beslenmektedir. Giderek artan sayıda sivil araştırmacı ve şirket ise geliştirdikleri teknolojinin askeri amaçla kullanılmasına karşı olduklarına dair açıklamalarda bulunup şirket politikaları geliştirmektedir (Connolly, 2022; Klare 2019; Future of Life Institute, 2017). Örneğin, Google tarafından geliştirilen yapay zekâ teknolojisinin insansız hava araçlarının saldırı kabiliyetini artırmakta kullanılacak olmasını protesto eden üç binin üzerinde şirket çalışanı yönetim üzerinde oluşturdukları baskıyla Google'ın Amerikan Savunma Bakanlığı ile yürüttüğü çalışmadan çekilmesini sağlamıştır (Shane ve Wakabayasi, 2018). Şirket daha sonra kendi Yapay Zekâ Etik

Prensiplerini açıklayarak ileride Savunma Bakanlığı ile yürüteceği projelerin savaş alanlarında kullanımına yönelik olmayacağını açıklamıştır (Tucker, 2022).

Kuruluşu 1980'lere dayanan "Nükleer Silahlara Karşı Bilim İnsanları" (Scientists Against Nuclear Arms) oluşumu örneğinde görüldüğü gibi, bilim insanlarının çeşitli savaş araçlarının kullanılmasına karşı oluşturdukları gruplar hatırlandığında yukarıda bahsedilen tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine karşı çabanın, türünün ilk örneği olmadığı görülecektir (Scientists for Global Responsibility, 2021). Aynı şekilde, kitle imha araçlarıyla ürünlerinin ilişkilendirilmesini istemeyen şirketlerin Kimyasal Savaş Antlaşması'nın imzalanması sürecine verdiği destek de örnek olarak gösterilebilir (Garcia, 2018). Öte yandan, her ne kadar bilim insanlarının sivil örgüt çatıları altında birleşip güvenlik araç ve politikalarına etki etmek için çaba göstermesi yeni değilse de teknolojiyi geliştiren şirketlerin henüz ilgili araçlar geliştirilmeden ön alıcı tedbir talep eden şekilde çaba göstermeleri altı çizilmesi gereken bir gelişmedir.

Savunma sanayisindeki otonomlaşmaya karşı sivil sanayi içinden gelişen bu tutumun otonomlaşmayı engellemesi olası görülmemektedir. Teknolojik gelişme devam ettikçe bu gelişmenin savunma sanayisine entegre edileceğini var saymak en makul yaklaşım olacaktır. Öte yandan, bu karşı duruşu sadece üretim yaklaşımlarına entegre etmekle kalmayıp devletlere ve Birleşmiş Milletler'e açık çağrı olarak dile getirmeleri her ne kadar teknolojinin gittiği yönü değiştirmese de tam otonom silah sistemlerinin düzenlenmesi gerektiğini savunan devletlerin ve sivil toplum kampanyalarının amaçları için bir kaldıraç etkisi gösterdiği söylenebilir. Sanayinin sadece güvenliğe araç üreten değil aynı zamanda norm geliştirilmesinden yana taraf olabilen bir aktör olabileceğinin görülmesi bakımından da bu gelişme ayrıca önem taşımaktadır.

#### **4. Sonuç**

Tam otonom silah sistemleri gerek savaş yapımı üzerinde oluşturacakları olası dönüştürücü etkinin derinliği gerekse savaş hukuku için oluşturacakları sorunlar bakımından henüz geliştirme aşamasında olmalarına rağmen önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Bu çalışma tam otonom silah sistemlerinin savunma sanayisinin güvenlik politikalarının geliştirilmesindeki rolüne olası etkisine odaklanmış ve üç olası gelişme üzerinde durmuştur. Öncelikli olarak bu teknolojiye sahip olmanın devletler için taşıdığı askeri ve diplomatik anlam göz önünde bulundurulduğunda sanayinin ihtiyaç duyduğu destek ve hareket alanına giderek artan şekilde erişiminin kolaylaşmasının muhtemel olduğu değerlendirilmiştir. Bu da askeri-endüstriyel kompleks kavramının özetlediği gibi güvenlik ihtiyaçlarının ve harcamalarının

artmasından fayda sağlayan kesimlerin giderek artan ekonomik ve siyasi güce sahip olmaları sonucunu doğurabileceği ihtimalini beraberinde getirmektedir.

Öte yandan tam otonom silah sistemlerinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte eğer kamuoyunda savunma sanayisinin de oluşacak tali hasarlarda ve işlenecek suçlarda sorumluluğu olduğu fikri gelişirse, sanayiye daha dikkatli davranmaya ve geliştirdiği teknolojinin daha dikkatli kullanılması yönünde talepkâr olmaya teşvik etmesi muhtemeldir.

Üçüncü olarak, özellikle sivil sanayinin geliştirdiği teknolojinin, tam otonom silahların geliştirilmesinde kullanılmasına karşı bir tavır alması ve bu konuda norm geliştirilmesine verilen desteğin yaygınlaşması durumunda sürecin güvenlik politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması üzerindeki demokratik gözetimin artmasına katkı yapan bir yörüngede ilerlemesi de mümkündür.

Her ne kadar tam otonom silah sistemlerinin ne zaman ve ne şekilde savaş meydanlarında kullanılmaya başlanacağını öngörmek henüz mümkün olmasa da yukarıda özetlenen dinamiklerden birinin ya da birden fazlasının aynı anda gözlemlenmesi oldukça muhtemeldir. Hangi dinamik baskın olursa olsun, savunma sanayisinin güvenlik politikalarının oluşturulmasındaki rolü gelecek yıllarda yakından takip edilmeye değer olacaktır.

### **Kaynakça**

- (2022). Joint Statement on Lethal Autonomous Weapons Systems First Committee, 77<sup>th</sup> “United Nations General Assembly Thematic Debate – Conventional Weapons”, 21 Ekim.  
[https://estatemnts.unmeetings.org/estatemnts/11.0010/20221021/A1jJ8bNfWGIL/KLw9WYcSnnAm\\_en.pdf](https://estatemnts.unmeetings.org/estatemnts/11.0010/20221021/A1jJ8bNfWGIL/KLw9WYcSnnAm_en.pdf) (Erişim tarihi: 3 Kasım 2022).
- Allen, Gregory (2019). “Understanding China’s AI Strategy”, CNAS Report, 6 Şubat.  
<https://www.cnas.org/publications/reports/understanding-chinas-ai-strategy> (Erişim tarihi: 25 Ekim 2022).
- Article 36 (2016). “Key Elements of Meaningful Human Control”, Background Paper, Nisan.  
<https://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (Erişim tarihi: 27 Eylül 2022).
- Automated Decision Research (2022). “Artificial Intelligence and Automated Decisions: Shared Challenges in the Civil and Military Spheres”, Eylül.  
<https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2022/10/ADR-Artificial-intelligence-and-automated-decisions-Single-View.pdf> (Erişim tarihi: 15 Ekim 2022).
- Bächle, Thomas Christian ve Jascha Bareis (2022). “ ‘Autonomous Weapons’ as a Geopolitical Signifier in a National Power Play: Analysing AI Imaginaries in Chinese and US Military Policies”, *European Journal of Futures Research*, 10(20): 1-18.



- Balis, Christina (2013). “State Ownership in the European Defense Industry: Change or Continuity?”, European Defense Industrial Base Forum Occasional Paper, AVASCENT.
- Bo, Martha, Laura Brunn ve Vincent Boulanin (2022). Retaining Human Responsibility in the Development and Use of Autonomous Weapon Systems. Stockholm: SIPRI.
- Bolton, Matthew ve Thomas Nash (2010). “The Role of Middle Power–NGO Coalitions in Global Policy: The Case of the Cluster Munitions Ban”, *Global Policy*, 1(2): 172-184.
- Boulanin, Vincent, Kolja Brockmann ve Luke Richards (2020). Responsible Artificial Intelligence Research and Innovation for International Peace and Security. Stockholm: SIPRI.
- Boulanin, Vincent, Netta Goussac, Laura Brunn ve Luke Richards (2020). Responsible Military Use of Artificial Intelligence. Stockholm: SIPRI.
- Carpenter, Charli (2014). “Who’s Afraid of Killer Robots? (and Why)”, *Washington Post*, 30 Mayıs. <https://www.washingtonpost.com/news/monkeycage/wp/2014/05/30/whos-afraid-of-killer-robots-and-why/> (Erişim tarihi: 12 Eylül 2022).
- Chengeta, Thompson (2016). “Defining the Emerging Notion of Meaningful Human Control in Weapon Systems”, *NYU Journal of International Law and Politics*, 49(3): 833-890.
- Connolly, Catherine (2022). “Robotics Industry Takes a Stand”, Stop Killer Robots, 7 Ekim <https://www.stopkillerrobots.org/news/robotics-industry-takes-a-stand/> (Erişim tarihi: 30 Ekim 2022).
- Davison, Neil (2017). “A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems Under International Humanitarian Law”, UNODA Occasional Papers, 30.
- Davison, Neil (2022). “What Do You Need to Know about Autonomous Weapons”, International Committee of the Red Cross, 26 Temmuz. <https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons> (Erişim tarihi: 9 Kasım 2022).
- Dunlap, Charles J. Junior, (2011). “The Military-industrial Complex”, *Daedalus*, 140(3): 135-147.
- Dunne, J. Paul, ve Elisabeth Sköns (2014). “The Military Industrial Complex”, Andrew T. H. Tan (ed.), *The Global Arms Trade: A Handbook* (281-292). London: Routledge.
- Duygulu, Şirin (2019). *Dönüşen Savaşların Değişen Araçları*. İstanbul: SET Vakfı İktisadi İşletmesi.
- Ercan, Ümit (2014). “Güvenlik Faaliyetlerinin Özelleştirilmesi: Paralı Askerler mi? Özel Askeri Birlikler mi?”, *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, 5(1): 51-67.
- Erdem, Mete (2015). “İnsancıl Hukukta Martens Kaydı”, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 6(2): 211-86.
- Future of Life Institute (2017). “Killer Robots: World’s Top AI and Robotics Companies Urge United Nations to Ban Lethal Autonomous Weapons”, 20 Ağustos. <https://futureoflife.org/ai/killer-robots-worlds-top-ai-robotics-companies-urge-united-nations-ban-lethal-autonomous-weapons/> (Erişim tarihi: 13 Eylül 2022).

- Garcia, Denise (2018). “Lethal Artificial Intelligence and Change: The Future of International Peace and Security”, *International Studies Review*, 20(2): 334-41.
- Garcia, Eugenio (2019). “AI and Global Governance: When Autonomous Weapons Meet Diplomacy”, AI and Global Governance Insights, United Nations University Centre for Policy Research, 21 Ağustos. <https://cpr.unu.edu/publications/articles/ai-global-governance-when-autonomous-weapons-meet-diplomacy.html> (Erişim tarihi: 1 Ekim 2022).
- Human Rights Watch (2021). “Killer Robots: Survey Shows Opposition Remains Strong”, Human Rights Watch, 2 Şubat. <https://www.hrw.org/news/2021/02/02/killer-robots-survey-shows-opposition-remains-strong> (Erişim tarihi 6 Kasım 2022).
- Jasanoff, Sheila (2015). “Future Imperfect: Science, Technology, and the Imaginations of Modernity”, Sheila Jasanoff ve Sang-Hyun Kim (ed.), *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power* (1-33). Chicago, London: University of Chicago Press.
- Keck Margaret ve Kathryn Sikkink (1998). *Activists beyond Borders: Advocacy Networks in International Politics*. Cornell University Press.
- Kerr, Paul (2021). “Arms Sales: Congressional Review Process”, Congressional Research Service, RL31675.
- Klare, Michael (2019). “Few Tech Firms Limit Autonomous Weapons”, Arms Control Association, Eylül. <https://www.armscontrol.org/act/2019-09/news/few-tech-firms-limit-autonomous-weapons> (Erişim tarihi: 8 Ekim 2022).
- Kwik, Jonathan (2022). “A Practicable Operationalisation of Meaningful Human Control”, *Laws*, 11(3): 43-64.
- Lele, Ajey (2018). “Debating Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Journal of Defence Studies*, 13(1): 51-70.
- Louth, John ve Justin Bronk. (2015). “Science, Technology and the Generation of the Military Instrument”, *The RUSI Journal*, 160(2): 58–67.
- Mandel, Robert. (2001). “The Privatization of Security”, *Armed Forces & Society*, 28(1): 129-51.
- McFarland, Tim ve Tim McCormack (2015). “Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?”, *International Law Studies*, 5(2): 652-87.
- Molas-Gallart, Jordi (1997). “Which Way to Go? Defence Technology and the Diversity of ‘Dual-Use Technology Transfer’”, *Research Policy*, 26(3): 367–85.
- Mowery, David C. (2009). “Plus Ça Change: Industrial R&D in the “Third Industrial Revolution””, *Industrial and Corporate Change*, 18(1): 1-50.
- Nayak Dutta, Amrita (2020). “The 5 State-owned Defence Companies Behind China’s Booming Arms Industry”, The Print, 2 Aralık. <https://theprint.in/defence/the-5-state-owned-defence-companies-behind-chinas-booming-arms-industry/555295/> (Erişim tarihi: 9 Eylül 2022).

- Özaydın, Muhammet Hakan ve Esra Pakin Albayrakoğlu (2021). “Türkiye’de Değişen Güvenlik Algıları ve Dönüşen Savunma Sanayi”, *Elektronik Siyaset Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 12(1): 18-37.
- Price, Richard (1998). “Reversing the Gun Sights: Transnational Civil Society Targets Land Mines”, *International Organization*, 52(3): 613-644.
- Sandoz, Yves (1998). “The International Committee of the Red Cross as the Guardian of International Humanitarian Law”, International Committee of the Red Cross, 31 Aralık. <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/misc/about-the-icrc-311298.htm> (Erişim tarihi: 4 Ekim 2022).
- Scientists for Global Responsibility (2021). “Scientists Welcome Entry into Force of Nuclear Weapons Ban Treaty”, 22 Ocak. <https://www.sgr.org.uk/resources/scientists-welcome-entry-force-nuclear-weapons-ban-treaty> (Erişim tarihi: 1 Eylül 2022).
- Shane, Scott ve Daisuke Wakabayasi (2018). “‘The Business of War’: Google Employees Protest Work for the Pentagon”, *The New York Times*, 4 Nisan. <https://www.nytimes.com/2018/04/04/technology/google-letter-ceo-pentagon-project.html> (Erişim tarihi 9 Kasım 2022).
- SIPRI (2022). *SIPRI Yearbook 2022: Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford: Oxford University Press.
- Stop Killer Robots. “Race and Killer Robots: Digital Dehumanisation and Algorithmic Bias”. <https://www.stopkillerrobots.org/race-and-killer-robots/> (Erişim tarihi: 1 Eylül 2022).
- Taylor, Isaac (2021). “Who Is Responsible for Killer Robots? Autonomous Weapons, Group Agency, and the Military-Industrial Complex”, *Journal of Applied Philosophy*, 38(2): 320-34.
- Ticehurst, Rupert (1997). “The Martens Clause and the Laws of Armed Conflict”, International Committee of the Red Cross, 30 Nisan, <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/other/57jnhy.htm>.
- Tucker, Patrick (2022). “New Google Division Will Take Aim at Pentagon Battle-Network Contracts”, *Defense One*, 28 Haziran. <https://www.defenseone.com/technology/2022/06/new-google-division-will-take-aim-pentagon-battle-network-contracts/368691> (Erişim tarihi: 5 Kasım 2022).
- Verbruggen, Maaïke (2019). “The Role of Civilian Innovation in the Development of Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Global Policy*, 10(3): 338-42.
- Yıldız, Mete ve Alper Ekmekcioğlu (2018). “Özel Askeri Şirketlerin Savunma Politikaları Açısından İncelenmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 51(3): 27-59.

## Genç ve Yaşlı Yetişkinlerdeki Sosyal Medya Kullanımının Psikolojik İyi Oluş Üzerindeki Etkisi

### The Effect Of Social Media Use On Psychological Well-Being In Young And Older Adults

Yağmur Hilal Hanbay\*

Elif Yıldırım†

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 30.11.2022; Kabul/Accepted: 08.02.2023

#### ÖZ

Günümüzde sosyal medya (SM), insanların birbirleriyle iletişim ve etkileşimde olmasını sağlayan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, SM'nin bazı olumsuz etkileri de gözlenmeye başlamıştır. Yapılan çalışmalar, SM kullanım sıklığının artmasıyla gençlerde psikolojik belirtilerin de artış gösterebildiği ve bu durumun psikolojik iyi oluşu olumsuz yönde etkileyebileceği yönündedir. Diğer bir taraftan, bilgi ve iletişim teknolojisi yoluyla sosyal etkileşimin yaşlı bireylerde psikolojik iyi oluşu artırdığı öne sürülmekle birlikte, yaşlı yetişkinlerde SM kullanımının psikolojik iyi oluş üzerindeki etkileri konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu çalışmada SM kullanım özelliklerinin genç ve yaşlı yetişkinlerin psikolojik iyi oluşları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Nicel bir araştırma olan bu çalışmanın örneklemini 18-25 yaşları arasındaki 112 genç ve 65-85 yaş arasındaki 76 yaşlı yetişkin oluşturmaktadır. Katılımcılara SM Kullanım Formu, Beck Anksiyete Ölçeği, Psikolojik İyi Oluş Ölçeği Kısa Formu ve Beck Depresyon Ölçeği verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda kullanım özelliklerinin yaş grupları arasında farklılık gösterdiği ve SM kullanımının gençlerde psikolojik iyi oluşla ilişkili olduğu; fakat yaşlı yetişkinlerde ilişkili olmadığı saptanmıştır. Bulgular, SM ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkide yaşın etkili bir faktör olabileceğine işaret etmektedir. Buna ek olarak, SM kullanımının yaşlı bireylerin psikolojik iyi oluşları üzerinde etkisi olmayacağı; fakat artmış SM kullanımının gençlerdeki psikolojik iyi oluşu olumsuz yönde etkileyebileceği öne sürülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal Medya, Depresyon, Kaygı, Psikolojik İyi Oluş, Yaş

#### ABSTRACT

Today, social media (SM) is defined as applications that enable people to communicate and interact with each other. However, some negative effects of SM have also begun to be observed. Studies have shown that with the increase in the frequency of SM use, psychological symptoms may also increase in young people and this situation may negatively affect psychological well-being. On the other hand, although it is suggested that social interaction through information and communication technology increases psychological well-being in older individuals, there is no consensus on the effects of SM use on psychological well-being in older adults. Accordingly, in this study, it was aimed to examine the effects of SM use characteristics on the psychological well-being of young and old adults. The sample of this quantitative study consists of 112 young adults between the ages of 18-25 and 76 older adults between the ages of 65-85. SM Usage Form, Beck Anxiety Scale, Psychological Well-Being Scale Short Form and Beck Depression Scale were given to the participants. As a result of the analyzes made, it was found that the characteristics of use differ between age groups and that SM use is associated with psychological well-being in younger adults; however, it was not found to be associated in older adults. The findings indicate that age may be an effective factor in the relationship between SM and psychological well-being. In addition, it can be argued that SM use will not have an effect on the psychological well-being of the elderly, but increased SM use may negatively affect the psychological well-being of young people.

**Keywords:** Social Media, Depression, Anxiety, Psychological Well-Being, Age

\* Işık Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, [yagmur.hanbay@isik.edu.tr](mailto:yagmur.hanbay@isik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-2511-902X.

† Işık Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, [elif.yildirim@isikun.edu.tr](mailto:elif.yildirim@isikun.edu.tr), ORCID: 0000-0003-3445-9197.

## **1. Giriş**

Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle birlikte sosyal medya (SM), neredeyse tüm insanların yaşamında yer etmiş (Kim v.d., 2016: 266) ve kişilerin günlük yaşamının birer parçası haline gelmiştir (Vural ve Bat, 2010: 3350). Değişen ve ilerleyen teknolojiyle birçok SM platformunun kullanım oranı da artmıştır. Dolayısıyla, bireyler SM kullanarak kendilerini farklı şekillerde ifade etme, iletişim olanaklarını genişletme ve daha fazla sosyalleşme imkânı bulmaktadırlar (Kıran v.d., 2020: 437). Bundan dolayı SM, insanların birbirleriyle iletişimde olmasını ve aynı zamanda etkileşimde bulunmasını sağlayan uygulamalar olarak da tanımlanmaktadır (Nesi v.d., 2018: 280).

Sosyal medyaya gençlerin hâkim olmasına rağmen, sosyal medyayı kullanan yaşlı bireylerin sayısı her geçen gün artmaktadır (Sala v.d., 2022: 340). Temel eğitim sonrası bireylerin çalışmaya başlamasına kadar olan 15-25 yaş kapsayan dönem genç nüfusu, 25-65 yaş arası yetişkin nüfusu ve 65 yaş üzeri olan bireyler de yaşlı nüfusu temsil etmektedir (Bilir, 2018). Bu yaş gruplarına göre SM kullanım özelliklerinin farklılaştığı bilinmektedir. Örneğin, genç ve yaşlı yetişkinlerin SM platformlarını kullanım oranlarına bakıldığında, gençlerde Facebook kullanım oranı %70, Instagram kullanım oranı %71, Twitter kullanım oranı %42 iken; yaşlı bireylerde Facebook kullanım oranının %73, Instagram kullanım oranının %29 ve Twitter kullanım oranının %18 olduğu belirtilmektedir (Pew Research Center, 2021). Diğer bir taraftan, gençlerin yaşlı bireylere kıyasla SM'yi daha aktif kullandıkları, gerçek hayattaki sosyal etkileşimlerini sınırlayarak SM platformlarında daha fazla zaman geçirdikleri görülmektedir (Pew Research Center, 2021). Ayrıca, gençlerin arkadaş edinmek ve arkadaş çevrelerini genişletmek amacıyla SM'den sıkça faydalandıkları da belirtilmektedir (Alioğlu, 2016: 5). Yaşlı yetişkinlerin ise SM'yi iletişim, paylaşım ve eğlence olarak tanımladıkları ve çoğunlukla gündemdeki konuları takip etmek, video izlemek ve oyun oynamak amacıyla SM'yi kullandıkları belirtilmektedir (Sinav, 2019).

Her ne kadar SM sosyal iletişim ve etkileşimi artırsa da SM kullanımı ile bazı olumsuz durumlar ilişkilendirilmektedir (Taş, 2017: 29). Özellikle artmış SM kullanımı, akıllı telefon bağımlılığı, zayıflamış kişilerarası ilişkiler ve psikolojik sağlıkta azalma ile bağlantılandırılmaktadır (Ostic v.d., 2021). Bu konuya odaklanan çalışmalara bakıldığında, çalışmaların çoğunluğunun gençlerle yapıldığı görülmektedir. Sonuçlar, genç bireylerin SM kullanımı ile kaygı ve depresyon belirtileri arasında bir ilişki olduğuna işaret etmektedir (Cain, 2018: 740; O'Keeffe ve Clarke-Pearson, 2011: 802; Seabrook v.d., 2016: 48). Özellikle de SM kullanım sıklığının kaygı ve depresyon belirtilerini içeren psikolojik belirtiler ile pozitif yönde ilişkili olduğu

belirtilmektedir (Bilgin, 2018: 244; Çayırılı, 2017; Labrague, 2014: 83; Shensa v.d., 2017: 154; Primack v.d., 2017: 7; Şentürk, 2017: 71; Vannucci v.d., 2017: 164). Buna karşın, yaşlı bireylerle yapılan çalışmaların sonuçları ise tartışmalı niteliktedir. Bazı çalışmalarda (Wu ve Chiou, 2020: 619), yaşlı bireylerdeki yüksek kaygı ve depresyon belirtileri ile artmış SM kullanımını ilişkilendirilirken; bazı çalışmalarda (Fu ve Xie, 2017: 646; Kouvonon v.d., 2021) artmış SM kullanımı ile düşük depresyon ve kaygı belirtilerinin ilişkili olduğu raporlanmıştır. Diğer yandan, SM ile psikopatolojik belirtiler arasında ilişkinin bulunmadığı çalışmalar da mevcuttur (Hofer ve Hargittai, 2021).

SM kullanımı ile psikolojik iyi oluşun ilişkisini inceleyen çalışmalarda da yine kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Her ne kadar, Huang, (2017) meta-analiz çalışmasında SM'de geçirilen süre ile psikolojik iyi oluş arasında bir bağlantı olduğunu ve geçirilen sürenin artmasıyla birlikte psikolojik iyi oluş düzeyinde aynı oranda azalma olduğunu bildirirse de SM'nin sosyal bağların oluşturduğu olumlu duygular ve sağladığı sosyal destek dolayısıyla bireylerin psikolojik iyi oluşlarını pozitif yönde etkiliyor olabileceği de belirtilmektedir (Fiori v.d., 2006: 29; Ostic v.d., 2021). Özellikle, yaşlı yetişkinler için bilgi ve iletişim teknolojisi yoluyla sosyal etkileşim kurmanın psikolojik iyi oluş için önem taşıdığı birkaç çalışmada öne sürülmektedir (Bennet, 2015; Fang v.d., 2018: 1362; Leist, 2013: 381; Nimrod, 2010: 389). Bu doğrultuda, yaşlı yetişkinlerin SM kullanımıyla aile bireyleriyle daha fazla görüşebilme imkânına sahip olabilecekleri ve psikolojik iyiliklerini artırıp daha mutlu olabilecekleri öne sürülmektedir (Cotten v.d., 2012: 495; Hashi, 2016: 85; Sims v.d., 2017: 767; Tekedere ve Arpacı, 2016: 382). Fakat sınırlı sayıdaki mevcut çalışmanın sonuçları tartışmalıdır (Cotten v.d., 2021). Örneğin, Gaia ve diğerleri (2020) yaşlı bireylerdeki SM kullanımının psikolojik iyi olma hali ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bildirmektedir; fakat SM kullanımının psikolojik iyi oluşla ilişkili olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (Chan, 2018: 258; Van Ingen v.d., 2017: 170).

SM kullanımının psikopatolojik belirtiler ve psikolojik iyi oluşla bağlantısına odaklanan çalışmaların örneklemi ya genç ya da yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, mevcut sonuçlar genç ve yaşlı bireyler açısından karşılaştırma yapmak açısından yetersizdir ve bu durum SM ve psikolojik sağlık arasındaki ilişkinin tam olarak anlaşılmasının önünde bir engel yaratmaktadır (Jung ve Sundar 2016: 31; Chang v.d., 2015: 224; Sinclair ve Grieve, 2017: 365; Yu v.d., 2018: 88). Bu doğrultuda, bu çalışmada (1) genç ve yaşlı bireylerin SM kullanımının karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmesi, (2) günlük kullanım süresi ve hesap sayısını içeren SM kullanım özelliklerinin depresif belirtiler, kaygı belirtileri ve psikolojik iyi oluşla ilişkisinin incelenmesi ve (3) psikolojik iyi oluşu yordayan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Literatür bilgisi göz önünde bulundurularak,

1. Gençlerin, yaşlı yetişkinlere kıyasla birden fazla SM hesabı kullanacakları ve gençlerin SM günlük kullanım sürelerinin yaşlı yetişkinlere göre daha fazla olacağı beklenmektedir.
2. Yaşlı yetişkinlerde, SM kullanımının artması ile depresyon ve kaygı düzeylerinin azalacağı, psikolojik iyi oluş düzeylerinin artacağı beklenmektedir. Genç yetişkinlerde ise tam tersi ilişkiler beklenmektedir.
3. SM kullanımının gençlerde negatif, yaşlılarda pozitif yönde psikolojik iyi oluşu yordayacağı beklenmektedir.

## **2. Yöntem**

### **2.1. Örneklem**

Çalışmanın örneklem sayısının belirlenmesi için güç analizi yapılmıştır. G\*Power3 (Faul v.d., 2007) kullanılarak orta bir etki büyüklüğü ( $d = .10$ ) ve .05 alfa değeri ile çoklu regresyon sonuçlarını test etmek için bir a priori güç analizi yapılmıştır. Analiz sonucu, .95 güce ulaşmak için toplamda 188 katılımcı alınmasının gerekli olduğunu göstermiştir. Katılımcılara SM platformlarında yayınlanan ve e-posta adreslerinde paylaşılan çalışma çağrı metinleriyle ulaşılmıştır. Çalışmaya en az ilkokul mezunu olan ve çalışmaya gönüllülük esasıyla katılan kişiler dahil edilmiş olup; psikolojik iyi oluşu olumsuz yönde etkileyecek nörolojik veya psikiyatrik bozukluk hikâyesi olan, herhangi bir alkol ve madde bağımlılığı bulunan katılımcılar bu çalışmanın dışında tutulmuştur. Çalışmaya katılan kişilere sırasıyla Sosyal Medya Kullanım Formu, Beck Anksiyete Ölçeği, Psikolojik İyi Oluş Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği çevrimiçi bir platformda uygulanmıştır. Işık Üniversitesi Etik Kurulu'nda çalışmanın yönteminin etik açıdan uygunluğu değerlendirilmiş ve tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

### **2.2. Veri Toplama Araçları**

*Sosyal Medya Kullanım Formu:* Katılımcıların SM kullanımlarını değerlendirmek amacıyla Pagani ve arkadaşları (2021) tarafından kullanılan form baz alınarak bir form geliştirilmiştir. Bu form, en sık kullanılan SM platformları olan Facebook, Instagram ve Twitter platformlarına odaklanmaktadır. Formda her bir platform için arkadaş/takipçi/takip edilen sayıları, günlük kullanım süresi ve hesap kullanım süresine yönelik sorular yer almaktadır. Katılımcılardan platformda geçirdikleri tahmini süreyi saat olarak belirtmeleri istenmiştir. Arkadaş/takipçi/takip

edilen sayıları (1 = 0-50, 2 = 50-100, 3 = 100-200, 4 = 200-300, 5 = 300-400, 6 = 400-500, 7 = 500+) ve hesap kullanım süreleri (1 = 0-30 dk, 2 = 30 dk-1 saat, 3 = 1-2 saat, 4 = 2-3 saat, 5 = 3 saat ve daha fazla) ise Likert tipte puanlanmıştır.

*Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)*: Beck ve diğerleri (1961) tarafından geliştirilen ölçek, depresyon belirtilerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçek, 4'lü Likert skalasında değerlendirilen, 21 maddeden oluşan öz bildirim ölçeğidir. Ölçek içerisinde bulunan cümle gruplarından işaretlenen sayıların her biri toplanarak toplam puana ulaşılmaktadır. 0-9 puan normal, 10-16 puan hafif depresyon, 17-29 puan orta depresyon, 30-63 puan şiddetli depresyon olarak puanlanmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hisli (1989) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach's alpha değeri 0,80 olarak bulunmuştur.

*Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)*: Katılımcıların kaygı/endişe düzeylerini ölçmek amacıyla Beck ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen ölçek, 21 maddeden oluşan öz bildirim ölçeğidir. Ölçek içerisinde bulunan sorulara verilen cevapların puanlaması şu şekildedir: Hiç seçeneği 0 puan, hafif seçeneği 1 puan, orta seçeneği 2 puan, ciddi seçeneği ise 3 puan. 8-15 puan arası hafif kaygıyı, 16-25 puan arası orta düzeyde kaygıyı, 26-63 puan arası şiddetli kaygıyı göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Ulusoy ve diğerleri (1998) tarafından yapılmış ve ölçeğin Cronbach's alpha değeri 0,93 olarak bulunmuştur.

*Psikolojik İyi Oluş Ölçeği Kısa Formu (PİÖÖ)*: Ölçek, katılımcıların pozitif ilişkiler, yeterlik hisleri, anlamlı ve amaçlı bir yaşam sürdürebilme gibi işlevlerini değerlendirmek amacıyla Diener ve diğerleri (2009) tarafında geliştirilmiştir. Ölçek 7'li Likert skalasında değerlendirilen 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin maddeleri kesinlikle katılmıyorum (1) ile kesinlikle katılıyorum (7) şeklinde 1-7 arasında cevaplanmaktadır. Bütün maddeler olumlu şekilde ifade edilmektedir. Puanlar 8 (tüm maddelere kesinlikle katılmıyorum cevabı verilirse) ile 56 (tüm maddelere kesinlikle katılıyorum cevabı verilirse) arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan, kişinin birçok psikolojik kaynak ve güce sahip olduğunu göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Telef (2013) tarafından yapılmış olup ölçeğin Cronbach's alpha değeri 0,87 olarak bulunmuştur.

### 3. Sonuç

Bu çalışmaya 44 kadın (%57,9) ve 32 erkek (%42,1) olmak üzere 76 yaşlı yetişkin ve 55 kadın (%49,1) ve 57 erkek (%50,9) olmak üzere 112 genç katılımcı ile toplamda 188 katılımcı dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan gençlerin yaşı 18 ile 25 arasında değişmekle birlikte, gençlerin



yaş ortalaması 21,92'dir (SS = 2,02). Yaşlı yetişkinlerin yaşları ise 65 ve 80 arasında değişmekte ve yaş ortalaması 68,78'dir (SS = 3,55). Araştırmaya katılan genç ve yaşlı katılımcılara ait sosyo-demografik değişkenlerin betimleyici değerleri Tablo 1'de yer almaktadır. Yapılan ki kare analizi, iki gruptaki cinsiyet dağılımının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını ( $p > .05$ ); t test ise gruplar arası eğitim düzeyinin farklılaştığını göstermiştir ( $t(186) = -10,02, p < .001$ ). Genç grubun eğitim düzeyinin ( $M = 12,25, SS = 1,96$ ), yaşlı grubun ( $M = 7,83, SS = 3,49$ ) eğitim düzeyinden daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 1  
*Tüm Katılımcılar İçin Sosyo-Demografik Değişkenler*

	<i>Genç</i>			<i>Yaşlı</i>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>M (SS)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>M (SS)</b>
Cinsiyet	K= 55	%49,1	_____	K= 44	%57,9	_____
	E= 57	%50,9		E= 32	%42,1	
Yaş	Min: 18	_____	21,92(2,02)	Min:65	_____	68,78(3,55)
	Maks: 25			Maks: 80		
Eğitim	İlkokul: 0	%0		İlkokul: 39	%51,3	
Durumu	Ortaokul: 0	%0		Ortaokul: 15	%19,7	
	Lise: 78	%69,6		Lise: 11	%14,5	
	Yüksekokul: 2	%1,8		Yüksekokul: 3	%3,9	
	Üniversite: 28	%25,0		Üniversite: 8	%10,5	
	Yüksek L.: 4	%3,6		Yüksek L.: 0	%0	

Katılımcıların kullandıkları SM platformları incelendiğinde, genç gruptaki 110 (% 98,2) kişinin Instagram, 46 (% 41,1) kişinin Facebook ve 78 (% 69,6) kişinin Twitter; yaşlı grupta ise 18 (% 23,7) kişinin Instagram, 70 (% 92,1) kişinin Facebook ve 2 kişinin (% 2,6) Twitter kullandığı saptanmıştır. Genç grupta yalnızca bir tane SM hesabı bulunan 23 (% 20,5) kişi, iki hesabı bulunan 56 (% 50) kişi ve üç hesabı bulunan 33 (% 29,5) kişi; yaşlı grupta ise yalnızca bir tane hesabı bulunan 63 (% 82,9) kişi, iki hesabı bulunan 12 (% 15,8) kişi ve üç hesabı bulunan 1 (% 1,3) kişi bulunmaktadır. Toplam hesap sayısı ortalamaları karşılaştırıldığında yapılan T-test analizi sonucu, SM hesap sayısının genç ve yaşlı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir,  $t(186) = 10,99, p < .001$ . Sonuçlar, yaşlı katılımcıların ( $M = 1,18, SS = .42$ ) çoğunun tek bir hesap kullanırken; genç katılımcıların ( $M = 2,09, SS =$

.71) birden fazla hesap kullandığını göstermektedir. SM günlük kullanım süreleri incelendiğinde, günlük SM kullanım sürelerinin (saat) genç ve yaşlı gruplar arasında farklılaştığı saptanmıştır,  $t(182) = 5,17, p < .001$ . Genç katılımcıların ( $M = 5,98, SS = 2,55$ ) tahmini günlük SM kullanım sürelerinin yaşlı katılımcılara ( $M = 4,17, SS = 2,00$ ) göre daha uzun olduğu bulunmuştur. SM hesap kullanım süreleri (yıl) incelendiğinde, SM hesap kullanım sürelerinin de genç ve yaşlı gruplar arasında farklılaştığı saptanmıştır,  $t(186) = -2,84, p < .01$ . Yaşlı katılımcıların ( $M = 7,87, SS = 3,56$ ) SM hesap kullanım sürelerinin (yıl) genç katılımcılara ( $M = 6,34, SS = 3,56$ ) göre daha uzun olduğu saptanmıştır. Tablo 2’de ilgili değerler ve analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 2  
*Yaş Grupları İçin SM Kullanım Özellikleri Analiz Verileri*

		N	$\bar{X}$	SS	t	SD	P																																												
SM Hesap Sayısı	Genç	112	2,09	.71	10,99	186	.001																																												
	Yaşlı	76	1,18	.42				<b>Toplam</b>		<b>188</b>						SM Günlük Kullanım Süresi	Genç	112	5,98	2.55	5,17	182	.001	Yaşlı	76	4,17	2.00	<b>Toplam</b>		<b>188</b>						SM Hesap Kullanım Süresi (yıl)	Genç	112	6,34	3,67	-2,84	186	.01	Yaşlı	76	7,87	3,56	<b>Toplam</b>		<b>188</b>	
<b>Toplam</b>		<b>188</b>																																																	
SM Günlük Kullanım Süresi	Genç	112	5,98	2.55	5,17	182	.001																																												
	Yaşlı	76	4,17	2.00				<b>Toplam</b>		<b>188</b>						SM Hesap Kullanım Süresi (yıl)	Genç	112	6,34	3,67	-2,84	186	.01	Yaşlı	76	7,87	3,56	<b>Toplam</b>		<b>188</b>																					
<b>Toplam</b>		<b>188</b>																																																	
SM Hesap Kullanım Süresi (yıl)	Genç	112	6,34	3,67	-2,84	186	.01																																												
	Yaşlı	76	7,87	3,56				<b>Toplam</b>		<b>188</b>																																									
<b>Toplam</b>		<b>188</b>																																																	

SM: Sosyal Medya

Yaş gruplarına göre psikolojik iyi oluş düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem T-Test analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, yaşlı grubun psikolojik iyi oluş düzeyinin ( $M = 49,70, SS = 3,42$ ) genç gruba kıyasla ( $M = 38,71, SS = 8,77$ ) daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $t = 11,97, p = .001$ ). Her bir yaş grubunda psikolojik iyi oluş puanı ile SM hesap sayısı, günlük kullanım süresi ve SM hesap kullanım süresi (yıl) arasındaki ilişkiyi test etmek amacıyla Pearson Korelasyon analizi uygulanmıştır. Uygulanan

analiz sonucunda, gençlerde günlük SM kullanım süresi ile BDÖ ve BAÖ'den alınan puanlar arasında bir ilişki saptanmazken ( $p > .05$ ) günlük kullanım süresinin PİÖÖ'den alınan puanlarla negatif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır ( $r = -.238, p < .05$ ). Buna karşın, gençlerin SM hesap sayısı ile depresyon, kaygı ve psikolojik iyi oluş düzeyleri arasında bir ilişki mevcut değildir ( $p > .05$ ). Diğer yandan, artmış BDÖ puanı ile azalmış PİÖÖ puanı arasında bir bağlantı olduğu saptanmıştır ( $r = -.448, p < .001$ ). Ayrıca, SM hesap kullanım süresi (yıl) ile BDÖ'den alınan puanlar arasında bir ilişki saptanmazken ( $p > .05$ ) BAÖ ve PİÖÖ'den alınan puanlarla pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır (sırasıyla;  $r = .294, p < .01$ ;  $r = .328, p < .001$ ). Dolayısıyla, SM hesap kullanım süresi arttıkça kaygı ve psikolojik iyi oluş düzeyleri artmaktadır. İlgili veriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Yaşlı yetişkinlerin verilerini içeren analizde ise (bkz: Tablo 4), PİÖÖ puanı ile SM hesap sayısı, günlük kullanım süresi ve hesap kullanım süresinin (yıl) ilişkili olmadığı ( $p > .05$ ); fakat PİÖÖ puanının BDÖ ( $r = -.256, p = **$ ) ve BAÖ ( $r = -.419, p < .001$ ) ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Sonuçlar, depresyon ve kaygı seviyelerinin yükselmesi ile psikolojik iyi oluşun azaldığına işaret etmektedir. SM hesap sayısı ile BDÖ ve PİÖÖ'den alınan puanlar arasında bir ilişki saptanmazken ( $p > .05$ ), BAÖ'den alınan puan arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $r = .235, p < .05$ ). Dolayısıyla, yaşlı yetişkinlerde SM hesap sayısı arttıkça kaygı düzeyi de artmaktadır.

Tablo 3

*Genç Katılımcılara Ait Sosyal Medya Kullanım Özellikleri ve Araştırmada Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı*

Değişkenler	1	2	3	4	5
1.Günlük Kullanım Süresi	___				
2.Hesap Sayısı	.517***	___			
3.BAÖ	-.050	.093	___		
4.BDÖ	.049	.036	.612***	___	
5.PİÖÖ	-.238*	.084	-.069	-.448***	___

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, PİÖÖ: Psikolojik İyi Oluş Ölçeği

Tablo 4

*Yaşlı Katılımcılara Ait Sosyal Medya Kullanım Özellikleri ve Araştırmada Yer Alan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı*

Değişkenler	1	2	3	4	5
1.Günlük Kullanım Süresi	___				
2.Hesap Sayısı	.781***	___			
3.BAO	.174	.235*	___		
4.BDÖ	.217	.189	.631***	___	
5.PİOÖ	.129	.022	-.419***	-.256*	___

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, PİOÖ: Psikolojik İyi Oluş Ölçeği

Günlük hayatta psikolojik iyi oluşu etkileyen faktörler arasında kaygı ve depresyon bulunmaktadır (Çelikler, 2017: 57). Bu sebepten dolayı, kaygı ve depresyonu kontrol ederek psikolojik iyi oluş üzerinde sadece SM kullanımının etkisini ölçmek ve psikolojik iyi oluşu yordayan faktörleri incelemek amacıyla hem genç hem de yaşlı grup verisi ile ayrı ayrı hiyerarşik regresyon analizleri yapılmıştır. SM özelliklerinin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisini yalıtılmış bir şekilde inceleyebilmek ve depresyon ve kaygı belirtilerinin etkisini kontrol edebilmek için birinci basamağa BDÖ ve BAÖ puanları eklenmiştir. SM hesap sayısı ve günlük SM kullanımı değişkenleri ise ikinci adıma koyulmuştur. Genç grubun verileriyle yapılan analiz, tüm modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir ( $F(5,102) = 10,86$ ,  $p < .001$ ) ve model varyansın %35'ini açıklamaktadır. Ayrıca, ikinci adımda eklenen değişkenler modelde önemli bir değişikliğe katkıda bulunmuştur,  $F$  değişimi ( $3,102) = 4,21$ ,  $p = .007$ . Kaygı belirtilerinin ( $B = .25$ ,  $SH = .10$ ,  $p = .017$ ) ve depresif belirtilerin ( $B = -.68$ ,  $SH = .12$ ,  $p < .001$ ), SM hesap sayısının ( $B = 2,92$ ,  $SH = 1,17$ ,  $p = .014$ ) ve günlük SM kullanım süresinin ( $B = -1.12$ ,  $SH = .33$ ,  $p < .001$ ) genç katılımcıların psikolojik iyi oluşunu yordadığı saptanmıştır. İlgili veriler Tablo 5'te gösterilmiştir. Yaşlı katılımcıların verilerini içeren analiz ise (bkz: Tablo 6), modelde yer alan tüm değişkenlerin varyansın %22'sini açıkladığını ve tüm modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ( $F(5,70) = 3.99$ ,  $p = .003$ ) göstermektedir. İkinci adımda eklenen değişkenler modelde önemli bir değişikliğe neden olmamıştır ( $p > .05$ ). Yaşlı

katılımcılarda sadece BAÖ puanının psikolojik iyi oluşu anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur,  $B = -.31$ ,  $SE = .11$ ,  $p = .006$ .

Tablo 5

*Genç bireylerin psikolojik iyi oluşu etkileyen faktörlerin hiyerarşik regresyon analiz verileri*

Model	Yordayıcı Değişken	$R^2$	B	$SH_{\beta}$	$\beta$	t	F
1	BAÖ		.320	.104	.326	3,076***	19,073***
	BDÖ	.266	-.739	.121	-.649	-6,114**	
2	BAÖ		.257	.102	.262	2,537*	13,285***
	BDÖ		-.682	.117	-.599	-5,830**	
	Hesap sayısı	.340	2,820	1.168	.229	2,414	
	Kullanım süresi		-1,077	.326	-.314	-3,304**	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

Tablo 6

*Yaşlı bireylerin psikolojik iyi oluşu etkileyen faktörlerin hiyerarşik regresyon analiz verileri*

Model	Yordayıcı Değişken	$R^2$	B	$SH_{\beta}$	$\beta$	t	F
1	BAÖ		-.323	.103	-.429	-3,131**	7,800***
	BDÖ	.176	.009	.088	.015	.108	
2	BAÖ		-.323	.103	-.429	-3,122**	5,044**
	BDÖ		-.019	.088	-.029	-.212	
	Hesap sayısı	.221	-.731	1,379	-.090	-.530	
	Kullanım süresi		.479	.301	.280	1,651	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

#### 4. Tartışma

Bu araştırmada, genç ve yaşlı bireylerin SM kullanımının psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Öncelikli olarak, bulgular, kullanılan SM hesap sayısının gençlerde, yaşlı yetişkinlere kıyasla daha fazla olduğunu ve gençlerin SM’de daha fazla vakit geçirdiklerini göstermektedir. Bu bulgular, gençlerdeki çoklu hesap kullanımını gösteren (Blackwell v.d., 2017: 70) ve kullanım sürelerinin gençlerde daha yoğun olduğunu gösteren (Lenhart, 2013; Vural ve Bat, 2010: 3377; Wilson v.d., 2010: 175) çalışmalarla uyumludur. Buna ek olarak, bu çalışmada önceki SM yıllık raporları (Pew Research Center, 2021) ile uyumlu olarak, yaşlıların daha çok Facebook; gençlerin ise Instagram kullandıkları bulunmuştur.

Hipotezimizin aksine, bulgular gençlerdeki SM kullanımının depresyon ve kaygı belirtileriyle ilişkili olmadığını göstermektedir (Muscanell ve Guadagno, 2012: 108; Kahne v.d., 2013: 16; Pempek v.d., 2009: 234). Buna karşın, önceki çalışmalarda sıklıkla gençlerin SM kullanımının depresif ve endişeli semptomolojileriyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir (Bettmann v.d., 2020: 7; Lopez ve Polletta, 2021; Cain, 2018: 740; Twenge, 2017; Thomée ve Harenstam, 2019: 63; Harwood v.d., 2014: 271). Artmış SM kullanımının, genç yetişkinlerin sosyal karşılaştırmalar yapmasına, kıskançlık ve yok olmaktan korku duymasına neden olabileceği belirtilmektedir (Yin v.d., 2019: 640). Buna ek olarak, artmış SM kullanımının akıllı telefon bağımlılığına, sosyal izolasyona ve yalnızlığa yol açabileceği öne sürülmektedir (Whaite v.d., 2018). Diğer yandan, çalışmanın bulguları hipotez ettiğimiz üzere, gençlerdeki SM kullanımının psikolojik iyi oluşu negatif yönde yordadığını göstermektedir. SM kullanımı içerik paylaşımının yapıldığı, fotoğraf ya da video paylaşma, iletişim kurma, sosyalleşme gibi sosyal aktiviteleri içeren platformlar olsa da (Andreasen v.d., 2017: 291; Best v.d., 2014: 32) gençlerde psikolojik oluşu negatif yönde etkilemektedir. Bu bulgu, yakın tarihli bir meta-analizle (Huang, 2017) uyumlu görünmektedir. Bu meta-analizde, SM’nin yoğun kullanımının sosyal izolasyona, yalnızlığa ve psikolojik sağlıkta azalmaya yol açabileceği öne sürülmektedir.

Öte yandan, hipotezimizin aksine, yaşlı bireylerdeki artmış SM kullanımının, özellikle de birden çok SM platformu kullanmanın kaygı artışı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Daha önceki çalışmalarda (Hofer ve Hargittai, 2021; Wu ve Chiou, 2020: 619), SM platformlarında diğerlerinin fotoğraflarına bakmak için daha fazla vakit harcayan yaşlı bireylerin kaygı seviyelerinin daha az bakan bireylere kıyasla daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu açağan,

Facebook'a ek olarak Instagram gibi sıklıkla görsel etkileşimin yapıldığı bir platformu kullanan yaşlı bireylerin daha kaygılı olabileceği düşünülebilir. Bulgularımız ayrıca, SM kullanımının yaşlı bireylerin psikolojik iyi oluş seviyeleri üzerinde bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, bazı çalışmaların (Hofer ve Hargittai, 2021; Huang, 2017: 352; Yin v.d., 2019: 647) sonuçları ile benzerlik taşımaktadır. Fakat genel olarak çalışmalarda yaşlı bireylerdeki SM kullanımının yalnızlığı azalttığı, sosyal desteği artırdığı, iletişim kanallarını zenginleştirdiği ve dolayısıyla psikopatolojik belirtileri azalttığı öne sürülmektedir (Casanova v.d., 2021; Leist, 2013: 381; Fu ve Xie, 2021: 1140). Buna ek olarak, SM kullanan yaşlı kişilerin bilişsel işlevlerinin kullanmayanlara kıyasla daha iyi olabileceği bulgusu (Yıldırım ve Ögel-Balaban, 2021: 6) göz önüne alındığında, SM kullanımının yaşlı bireylerdeki psikolojik iyi oluşu olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, çalışmaya 112 genç ve 76 yaşlı yetişkin dahil edilmiştir. Yaşlı bireylere ulaşımın kısıtlı olmasından dolayı örneklemin çoğunluğunu genellemeyi zorlaştıracak şekilde genç katılımcılar oluşturmaktadır. Dolayısıyla, yaş grupları arasında örneklem farkı bulunmayan çalışmalar SM kullanım etkilerinin anlaşılması açısından önemli olacaktır. Ek olarak bu çalışmada sadece SM kullanım sıklığını gösteren iki özellik analiz edilmiştir. Oysaki, SM kullanımının psikolojik belirtiler ve iyi oluş ile ilişkisinin yalnızca günlük kullanım süresiyle bağlantılı olmadığı; arkadaş sayısı, üyelik tarihi, kullanım amacı aktif-pasif kullanım gibi SM kullanım özelliklerinin bu ilişkide etkili olduğu öne sürülmektedir (Escobar-Viera v.d., 2018: 440; Cotten, 2021; Wright v.d., 2013; Yin v.d., 2019: 644). Buna ek olarak, sosyal medyada çevrimdışı kalarak ya da aktif olmayarak diğer kişilerin ne yaptıklarını kaçırma korkusunu ifade eden 'olanı biteni kaçırma korkusu' (fear of missing out - FOMO) ile psikolojik sağlığın bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Baker v.d., 2016: 277) . Dolayısıyla, SM kullanım sıklığı dışındaki özelliklere ve FOMO'ya odaklanan çalışmalar, SM kullanımının etkilerinin anlaşılması açısından önemli olacaktır. Buna ek olarak, mevcut çalışma kesitsel tipte bir çalışmadır. Fakat boylamsal veya deneysel çalışmalar nedenselliği daha fazla göstermektedir. Öte yandan, bu çalışmada genç ve yaşlı bireyler gruplandırılarak incelenmiştir; fakat tüm yaş gruplarını ele alan geniş bir örnekleme yaş değişkeninin düzenleyici etkisinin incelendiği çalışmalar SM kullanımı ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkide yaşın rolünün incelenmesi açısından faydalı olabilir. Dolayısıyla, gelecekte yapılacak farklı araştırma yöntemlerini benimseyen çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, mevcut bulgular günümüzde her yaş grubunda giderek artan ve hayatımızda önemli bir yer kaplayan sosyal medya kullanımının psikolojik sağlıkla ilişkisinde yaşın önemli

bir faktör olabileceğine işaret etmektedir. Bulgular, genç bireylerdeki artmış ve yoğun SM kullanımının psikolojik iyi oluşu azaltabileceğini göstermektedir. Buna karşın, yaşlı bireylerde SM kullanımının psikolojik sağlık üzerinde olumsuz etki yaratmayacağı da düşünülmektedir. Bulguların özellikle gençlerdeki SM kullanımı ile ilgili çalışmalar için kaynaklık edebileceği düşünülmektedir. Gençlerin SM kullanımı ile bilgilendirildiği ve bilinçlendirildiği programlar ile gençlerin SM’de geçirdiği zamanın ruh sağlığı üzerindeki etkileri kontrol edebilir. Buna ek olarak, psikolojik iyi oluş hali ile ilgili problemleri olan genç bireylerin SM kullanımlarının göz önüne alınması klinik müdahaleler için faydalı olabilir.

### **Kaynakça**

- Alioğlu, Nazan (2016). “Duygusal Tatmin Aracı Olarak Sosyal Medya Kullanımı Üzerine Bir Alan Araştırması”, *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2): 1-27.
- Andreassen, C. S., Stale Pallesen ve Mark D. Griffiths (2017). “The Relationship Between Addictive Use Of Social Media, Narcissism, And Self-Esteem: Findings From A Large National Survey”, *Addictive Behaviors*, 100 (64): 287-293.
- Baker, Zachary G., Heather Krieger ve Angie S. Leroy (2016). “Fear Of Missing Out: Relationships With Depression, Mindfulness, And Physical Symptoms,” *Translational Issues In Psychological Science*, 2 (3): 275-282.
- Beck, Aaron T., Norman Epstein, Gary Brown ve Robert A. Steer (1988). “An Inventory For Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties”, *Journal Of Consulting And Clinical Psychology*, 56 (6): 893-897.
- Beck, Aaron T., Charlotte H. Ward ve Ella Mendelson (1961). “Beck Depression Inventory (BDI)”, *Archives Of General Psychiatry*, 4 (6): 561-571.
- Bennett, Natasha (2015). *The Impact Of Video-Communication On Older Adults’ Psychological Well-Being: A Mixed Methods Study*, (Doktora Tezi, University Of Essex).
- Best, P., Roger Manktelow ve Brian Taylor (2014). “Online Communication, Social Media And Adolescent Wellbeing: A Systematic Narrative Review”, *Children And Youth Services Review*, 41: 27-36.
- Bettmann, Joanna. E., Gretchen Anstadt, Bryan Casselman ve Kamala Ganesh (2020). “Young Adult Depression And Anxiety Linked To Social Media Use: Assessment And Treatment”, *Clinical Social Work Journal*, 49 (3): 1-12.
- Bilgin, Mehmet (2018). “Ergenlerde Sosyal Medya Bağımlılığı ve Psikolojik Bozukluklar Arasındaki İlişki”, *The Journal Of International Scientific Researches*, 3 (3): 237-247.
- Bilir, Nazmi (2018). *Yaşlılık ve Solunum Hastalıkları*. İstanbul: TÜSAD Eğitim Kitapları.
- Blackwell, David, Carrie Leaman, Rose Tramosch, Ciera Osborne ve Miriam Liss (2017). “Extraversion, Neuroticism, Attachment Style And Fear Of Missing Out As Predictors Of Social Media Use And Addiction”, *Personality And Individual Differences*, 116: 69-72.



- Cain, Jeff (2018). "It Is Time To Confront Student Mental Health Issues Associated With Smartphones And Social Media", *American Journal Of Pharmaceutical Education*, 82 (7): 738-741.
- Casanova, Georgia, Simona Abbondanza, Elena Rolandi, Roberta Vaccaro, Laura Ettinato, Mauro Colombo ve Aantonio Guaita (2021). "New Older Users' Attitudes Toward Social Networking Sites And Loneliness: The Case Of The Oldest-Old Residents In A Small Italian City", *Social Media + Society*, 7 (4): 1-13.
- Chan, Michael (2018). "Mobile-Mediated Multimodal Communications, Relationship Quality And Subjective Well-Being: An Analysis Of Smartphone Use From A Life Course Perspective", *Computers in Human Behavior*, 87: 254-62.
- Chang, Pamara F., Yoon H. Choi, Natalya N. Bazarova ve Corinna E. Löckenhoff (2015). "Age Differences In Online Social Networking: Extending Socioemotional Selectivity Theory To Social Network Sites", *Journal Of Broadcasting & Electronic Media*, 59 (2): 221-39.
- Cotten, Shelia R., George Ford, Sheery Ford ve Timothy M. Hale (2012). "Internet Use And Depression Among Older Adults", *Computers in Human Behavior*, 28 (2): 496-499.
- Cotten, Shelia R., Amy M. Schuster ve Alexander Seifert (2021). "Social Media Use And Well-Being Among Older Adults.", *Current Opinion In Psychology*, 45: 101293.
- Çayırılı, Ezgi (2017). *Sosyal Medya Kullanım Özelliklerinin Kişilik Yapılanmaları, Yaşam Doyumu ve Depresyon Açısından İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çelikler, Aslı N. (2017). *Bir grup genç yetişkinde bilinçli farkındalık düzeyi ile başa çıkma tutumları ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Diener, Ed, Derrick Wirtz, R. Biswas Diener, William Tov, C. Kim Prieto, Dong-Won Choi ve Shigehiro Oishi (2009). "New Measures Of Well-Being", *Social Indicators Research*, 39: 247-266.
- Escobar-Viera, Cesar G., Ariel Shensa, Nicholas D Bowman et al. (2018). "Passive And Active Social Media Use And Depressive Symptoms Among United States Adults", *Cyberpsychology, Behavior And Social Networking*, 21 (7): 437-443.
- World Health Organization (2017). "World Report on Aging and Health". <https://www.who.int/>
- Fang, Yang, Anson K. C. Chau, Anna Wong, Helene H. Fung ve Jean Woo (2018). "Information And Communicative Technology Use Enhances Psychological Well-Being Of Older Adults: The Roles Of Age, Social Connectedness, And Frailty Status", *Aging & Mental Health*, 22 (11): 516-1524.
- Faul, Franz, Edgar Erdfelder, Albert G. Lang ve Axel Buchner (2007). "G\*Power 3: A Flexible Statistical Power Analysis Program For The Social, Behavioral, And Biomedical Sciences", *Behavior Research Methods*, 39 (2): 175-191.
- Fiori, Katherine L., Toni C. Antonucci ve Kai S. Cortina (2006). "Social Network Typologies And Mental Health Among Older Adults", *The Journals Of Gerontology Series B: Psychological Sciences And Social Sciences*, 61 (1): 25-32.

- Fu, Liping ve Yu Xie (2021). "The Effects Of Social Media Use On The Health Of Older Adults: An Empirical Analysis Based On Chinese General Social Survey", *Healthcare*, 9 (9): 1143.
- Gaia, Alessandra, Emanuela Sala ve Gabriele Cerati (2020). "Social Networking Sites Use And Life Satisfaction. A Quantitative Study On Older People Living in Europe", *European Societies*, 23 (1): 98-118.
- Harwood, Joshua, Julian J., Dooley, Adrian J. Scott ve Richard Joiner (2014). "Constantly Connected-The Effects Of Smart-Devices On Mental Health", *Computers in Human Behavior*, 34: 267-272.
- Hashi, Ilham (2016). "Case Management Promotion Of Social Media For The Elderly Who Live Alone", *Professional Case Management*, 21 (2): 82-87.
- Hisli, Nesrin (1989). "Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği, Güvenirliliği", *Psikoloji Dergisi*, 7 (23): 3-13.
- Hofer, Matthias ve Eszter Hargittai (2021). "Online Social Engagement, Depression, And Anxiety Among Older Adults", *New Media & Society*, 0 (1): 18.
- Huang, Chiungjung (2017). "Time Spent On Social Network Sites And Psychological Well-Being: A Meta-Analysis", *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 20 (6): 346-354.
- Jung, Eun H. ve Shyam S. Sundar (2016). "Senior Citizens On Facebook: How Do They Interact And Why?", *Computers in Human Behavior*, 61: 27-35.
- Kahne, Joseph, Nam J. Lee ve Jessica T. Freezel (2013). "The Civic And Political Significance Of Online Participatory Cultures Among Youth Transitioning To Adulthood", *Journal Of Information Technology & Politics*, 10 (1): 1-20.
- Kıran, Selçuk, Hilal Küçükboşancı ve İlkin E. Emre (2020). "Sosyal Medya Kullanımının Kişiler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi", *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13 (4): 435-441.
- Kim, Yonghwan, Yuan Wang ve Jeyoung Oh (2016). "Digital Media Use And Social Engagement: How Social Media And Smartphone Use İnfluence Social Activities Of College Students", *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 19 (4): 264-269.
- Kouvonen, Anne, Laura Kemppainen, Eeva L. Ketonen, Teemu Kemppainen, Antero Olakivi ve Sirpa Wrede (2021). "Digital Information Technology Use, Self-Rated Health, And Depression: Population-Based Analysis Of A Survey Study On Older Migrants", *Journal Of Medical Internet Research*, 23 (6): E20988
- Labrague, Leodoro J. (2014). "Facebook Use And Adolescents' Emotional States Of Depression, Anxiety, And Stress", *Health Science Journal*, 8 (1): 80-89.
- Leist, Anja K. (2013). "Social Media Use Of Older Adults: A Mini-Review", *Gerontology*, 59 (4): 378-384.
- Lenhart, Amanda (2013). "Young Adults, Mobile Phones And Social Media: Technology And The Transition To Adulthood", Health, Safety & Well-Being Of Young Adults Symposium, [Http://Pewinternet.Org/Presentations/2013/May/Young-Adultsmobile-Phones-And-Social-Media.AspX](http://Pewinternet.Org/Presentations/2013/May/Young-Adultsmobile-Phones-And-Social-Media.AspX) (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2022).

- Lopez, Richard B. ve Polletta Isabel (2021). “Regulating Self-Image On Instagram: Links Between Social Anxiety, Instagram Contingent Self-Worth, And Content Control Behaviors”, *Frontiers in Psychology*, vol. 12, article no: 711447.
- Morgan, Charlie ve Cotten, Shelia R. (2003). “The Relationship Between Internet Activities And Depressive Symptoms in A Sample Of College Freshmen”, *Cyberpsychology & Behavior*, 6 (2): 133-142.
- Muscanel, Nicole L. ve Guadagno, Rosanna E. (2012). “Make New Friends Or Keep The Old: Gender And Personality Differences In Social Networking Use”, *Computers In Human Behavior*, 28 (1): 107-112.
- Nesi, Jacqueline, Choukas-Bradley Sophia ve Prinstein Mitchell J. (2018). “Transformation Of Adolescent Peer Relations In The Social Media Context: Part 1—A Theoretical Framework And Application To Dyadic Peer Relationships”, *Clinical Child And Family Psychology Review*, 21 (3): 267-294.
- Nimrod, Galit (2010). “Seniors’ Online Communities: A Quantitative Content Analysis”, *The Gerontologist*, 50 (3): 382-392.
- O’keeffe, Gwenn S. ve Clarke-Pearson Kathleen (2011). “The Impact Of Social Media On Children, Adolescents, And Families”, *Pediatrics*, 127 (4): 800-804.
- Ostic, Dragana, Qalati, S. Ali, Barbosa Belem, Shah Syed M. M., Galvan Vela Esthela, Herzallah Ahmed M., ve Liu Feng (2021). “Effects Of Social Media Use On Psychological Well-Being: A Mediated Model”, *Frontiers in Psychology*, 12: 678766.
- Pagani, Margherita, Hofacker Charles F., ve Goldsmith Ronald E. (2011). “The Influence Of Personality On Active And Passive Use Of Social Networking Sites”, *Psychology And Marketing*, 28 (5): 441-456.
- Pempek, Tiffany A., Yermolayeva Yevdokiya A. ve Calvert Sandra L. (2009). “College Students’ Social Networking Experiences On Facebook”, *Journal Of Applied Developmental Psychology*, 30 (3): 227-238.
- Auxier, Brooke ve Monic Anderson (2021). “Social Media Fact Sheet” Pew Research Center, Nisan 7, <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/social-media/> (Erişim tarihi: 9 Kasım 2022).
- Primack, Brian A., Shensa Ariel, Escobar-Viera Cesar G., Barrett Erica L., Sidani Jaime E. ve Colditz Janson B. (2017). “Use Of Multiple Social Media Platforms And Symptoms Of Depression And Anxiety: A Nationally-Representative Study Among Us Young Adults”, *Computers in Human Behavior*, 69: 1-9.
- Russell, Dan, Peplau Letitia A. ve Ferguson Mary L. (1978). “Developing A Measure Of Loneliness”, *Journal Of Personality Assessment*, 42 (3): 290-294.
- Sala, Emanuela, Gaia Alessandra ve Cerati Gabriele (2022). “The Gray Digital Divide In Social Networking Site Use In Europe: Results From A Quantitative Study”, *Social Science Computer Review*, 40 (2): 328-345.
- Seabrook, Elizabeth M., Kern Margaret L. ve Rickard Nikki S. (2016). “Social Networking Sites, Depression And Anxiety: A Systematic Review”, *JMIR Mental Health*, 3 (4): 50.
- Shensa, Ariel, Escobar-Viera Cesar G., Sidani Jaime E., Bowman, Nicholas D., Marshal Michael P., ve Primack Brian A. (2017). “Problematic Social Media Use And Depressive

- Symptoms Among U.S Young Adults: A Nationallyrepresentative Study”, *Social Science & Medicine*, 182: 150-157.
- Sherlock, Mary ve Wagstaff Danielle L. (2019). “Exploring The Relationship Between Frequency Of Instagram Use, Exposure To Idealized Images, And Psychological Well-Being In Women”, *Psychology Of Popular Media Culture*, 8 (4): 482-490.
- Sims, Tamara, Reed Andrew E. ve Carr Dawn C. (2017). “Information And Communication Technology Use Is Related To Higher Well-Being Among The Oldest-Old”, *The Journals Of Gerontology Series B: Psychological Sciences And Social Sciences*, 72 (5): 761-770.
- Sinav, Ahmet (2019). *65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Sosyal Medya Kullanım Alışkanlıklarının Kullanımlar ve Doyumlar Yaklaşımı Bağlamında İncelenmesi: Eskişehir İli Örneği* (Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi).
- Sinclair, Tara J. ve Grieve Rachel (2017). “Facebook As A Source Of Social Connectedness In Older Adults”, *Computers in Human Behavior*, 66: 363-69.
- Şentürk, Erman (2017). *Sosyal Medya Bağımlılığının, Depresyon, Anksiyete Bozukluğu, Karışık Anksiyete ve Depresif Bozukluk Hastaları ile Kontrol Grubu Arasında Karşılaştırılması ve Kullanıcıların Kişilik Özellikleriyle İlişkisinin Araştırılması* (Tıpta Uzmanlık Tezi). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Taş, İbrahim (2017). “Ergenler İçin SM Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formunun (Smbö-Kf) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *Online Journal Of Technology Addiction And Cyberbullying*, 4 (1): 27-40.
- Tekedere, Hakan ve Fatma Arpacı (2016). “Orta Yaş ve Yaşlı Bireylerin İnternet ve Sosyal Medyaya Yönelik Görüşleri”, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20 (2): 377-392.
- Telef, Bülent B. (2013). “Psikolojik İyi Oluş Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (3): 374-84.
- Thomé, Sara, Harenstam Annika M. ve Hagberg Mats (2011). “Mobile Phone Use And Stress, Sleep Disturbances, And Symptoms Of Depression Among Young Adults—A Prospective Cohort Study”, *BMC Public Health*, 11 (1): 1-11.
- Twenge, Jean M. (2017). “Have Smartphones Destroyed A Generation”, *The Atlantic*, Eylül, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smartphone-destroyed-a-generation/534198/> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2022).
- Ulusoy, Mustafa, Nesrin Şahin ve Hüsni Erkman (1998). “Turkish Version Of The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties”, *Journal Of Cognitive Psychotherapy*, 12 (2): 28-35.
- Van Boekel, Leonieke C., Sebastiaan T. Peek ve Katrien G. Luijkx (2017). “Diversity In Older Adults’ Use Of The Internet: Identifying Subgroups Through Latent Class Analysis”, *Journal Of Medical Internet Research*, 19 (5): 180.
- Van Ingen, Erik, Stephan A. Rains ve Kevin B. Wright (2017) “Does Social Network Site Use Buffer Against Well-Being Loss When Older Adults Face Reduced Functional Ability?”, *Computers In Human Behavior* 70: 168-177.
- Vannucci, Anna, Kaitlin M. Flannery ve Christine M. Ohannessian (2017). “Social Media Use And Anxiety In Emerging Adults”, *Journal Of Affective Disorders*, 207: 163-166.

- Vural, Beril Z. ve Mikail Bat (2010). “Yeni Bir İletişim Ortamı Olarak Sosyal Medya: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesine Yönelik Bir Araştırma”, *Journal Of Yaşar University*, 20 (5): 3348-3382.
- Whaite, Erin. O., Ariel Shensa, Jaime E. Sidani, Jason B. Colditz ve Brian A. Primack (2018). “Social Media Use, Personality Characteristics, And Social Isolation Among Young Adults In The United States”, *Personality and Individual Differences*, 124: 45-50.
- Wilson, Kathryn, Stephanie Fornasier ve Katherine M. White (2010). “Psychological Predictors Of Young Adults’ Use Of Social Networking Sites”, *Cyberpsychology, Behavior And Social Networking*, 13 (2): 173-177.
- Wright, Kevin B., Jenny Rosenberg, Nicole A. Ploeger, Daniel R. Bernard ve Shawn King (2013). “Communication Competence, Social Support, And Depression Among College Students: A Model Of Facebook And Face-To-Face Support Network Influence”, *Journal Of Health Communication*, 18: 41-57.
- Wu, Hsiao Y. ve Ai-Fu Chiou (2020). “Social Media Usage, Social Support, Intergenerational Relationships, And Depressive Symptoms Among Older Adults”, *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*, 41 (5): 615-621.
- Yalçın, Gizem (2015). *Sosyal Medyanın Yoğun Kullanımının İleri Ergenlikte Yalnızlık ve Depresyona Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yesavage, A. Jerome, T. L. Brink, Terence L. Rose ve ark. (1983). “Development And Validation Of A Geriatric Depression Screening Scale: A Preliminary Report”, *Journal Of Psychiatric Research*, 17 (1): 37-49.
- Yıldırım, Elif ve Hale Ögel-Balaban (2021). “Cognitive Functions Among Healthy Older Adults Using Online Social Networking”, *Applied Neuropsychology: Adult*: 1-8.
- Yin, Xue Q., De Dian A. Vries, Douglas A. Gentile ve Jin L. Wang (2019). “Cultural Background And Measurement Of Usage Moderate The Association Between Social Networking Sites (Sns) Usage And Mental Health: A Meta-Analysis”, *Social Science Computer Review*, 37 (5): 631-648.
- Yu, Rebecca P., Nicole Ellison ve Cliff Lampe (2018). “Facebook Use And Its Role In Shaping Access To Social Benefits Among Older Adults”, *Journal Of Broadcasting & Electronic Media* 62 (1): 71-90.

## Digital Surveillance During the Covid-19 Pandemic: The Case of Israel\*

### Covid-19 Pandemisinde Dijital Gözetim: İsrail Vakası

Hasan Basri BARIT<sup>‡</sup>

Research Article

Received: 08.12.2022; Accepted: 12.03.2023

#### ABSTRACT

Different pandemics and diseases hit the world throughout history, and various measures were used to counter the threats posed by these diseases like quarantines or social exclusion. In parallel with this, using technology to combat diseases has become a new normal in the modern era. The last pandemic which impacted the world was the Sars-Cov-2, and its spread led to the adaptation of different monitoring techniques. This study investigates the Israeli use of secret services for monitoring their citizens during the Covid-19 pandemic and intends to lay the primary reasons behind this policy choice. In this vein, Israel's historical, geopolitical, and demographic circumstances will be analyzed to highlight the primary causes for enabling an intelligence apparatus, namely Israel Security Agency (*Shabak* in Hebrew), to monitor civilians.

**Keywords:** Israel, Digital Surveillance, Covid-19, *Shabak*

#### ÖZ

Tarih boyunca, değişik hastalık ve salgın dünyada yayılmış ve bunların yarattığı tehditlere cevap vermek amacıyla karantina ya da sosyal tecrit gibi birçok önlem alınmıştır. Buna paralel olarak, bu hastalıklara karşı teknolojinin kullanımı modern çağlarda normal hale gelmiştir. Dünyayı etkisi altına alan son pandemi olan Sars-Cov-2'nin dünya genelinde yayılması gözetleme tekniklerinin uygulanmasını da beraberinde getirmiştir. Bu çalışma İsrail'in Covid-19 pandemisinde gözetleme teknolojisini kullanımını ve bu tercihin arkasında yatan sebepleri anlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, İsrail Güvenlik Ajansının (İbranice *Shabak*) insanları gözetlemesinin ana sebeplerini saptamak amacıyla İsrail'in tarihi, jeopolitik ve demografik şartları analiz edilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** İsrail, Dijital Gözetleme, Covid-19, *Shabak*

---

\*An earlier version of this article was presented at the Individual, Society, and Politics in a Digitalizing World Congress [Dijitalleşen Dünyada Birey, Toplum, Siyaset Kongresi], May 26-27, 2022, Işık University, İstanbul.

<sup>‡</sup> Koç Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, [hbarit22@ku.edu.tr](mailto:hbarit22@ku.edu.tr), ORCID: 0000-0003-3484-8125.

## **1. Introduction**

World history is also a history of diseases, pandemics, and epidemics. In different periods, the world came under the influence of various diseases, which led to a change in the course of history by causing a decline in the world population, economic shrinking, or restrictions on the mobility of people. The last pandemic that hit the world was the Sars-Cov-2 or the Covid-19 pandemic,<sup>1</sup> which erupted in the last months of 2019 in Wuhan, China, and spread throughout the world in 2020. This was a major blow to several countries and the ruling elites. The rapid spread of the virus was accompanied by an increase in the number of cases and death tolls in the affected areas. Even though the World Health Organization (WHO) was slow in taking precautions and understanding the urgency of the situation at the earlier stages, all these developments and the rising death tolls pushed the WHO to declare Covid-19 as a pandemic on March 11, 2020 (Lilleker and Gregor, 2021: 28). The rapid increase in the number of affected areas, cases, and death tolls led to the portrayal of the situation as a “war against an invisible enemy” or “a situation which has to be handled immediately”, or the pandemic was securitized by the governing elites (Akgül-Açıkmeşe, 2020: 10; Lukacovic, 2020; Hoffman, 2020; Molnár, Takács, and Jakusné Harnos, 2020; Vankovska, 2020). Following these statements, various policies were adopted to slow down the pace of the virus, to alleviate its impact on the economy and the health system, and to restore the pre-pandemic way of living as soon as possible. The governments on different continents declared curfews and bans on social meetings to reduce mobility, announced economic packages to prevent possible bankruptcies and recessions, or closed their external borders. However, some countries went much further and authorized their military services to check their citizens’ compliance with the adopted measures, as it was observed in France (Akgül-Açıkmeşe, 2020: 10).

Among all these countries, Israel adopted a different kind of policy: the authority to monitor citizens to keep the number of cases under control was entrusted to the intelligence and security services (Marciano, 2021: 85). This study aims to understand the reasons behind this policy of using intelligence services to fight against the Covid-19 pandemic and proceeds as follows: Firstly, the reasons for the case selection will be elucidated by referring to the examples from other states and the idiosyncrasies of Israel. In the following section, a brief summary of the recent political developments and the timeline of the Covid-19 pandemic in Israel in its first few

---

<sup>1</sup> In the remainder of the text, “Covid-19” is going to be used to refer to Sars-Cov-2.

months (February-May 2020) will be provided to have a better understanding of the atmosphere in which an apparatus of intelligence services is used during the Pandemic. The last section focuses on the analysis of the primary causes behind the use of intelligence services. The historical, geopolitical, and demographic reasons will be discussed together in an interlinked way to understand this phenomenon.

## 2. *Israel: Why Worth Analyzing?*

This study analyzes the use of surveillance technologies and intelligence units for the control of the Covid-19 pandemic in Israel. Israel is selected as a case of analysis because of its difference from other democratic countries in terms of monitoring and digital surveillance. As indicated in Table 1, most of the states developed policies to monitor their citizens during the pandemic, however these policies were different from one another.

Table 1

*Countries by their surveillance methods in the face of the Covid-19 pandemic*

China	Central Mandatory Mass Surveillance (Recognition of face and social scoring)
Israel	Central Mandatory Mass Surveillance (Relied on GPS data conducted by Secret Service)
Taiwan, South Korea	Central Mandatory Mass Surveillance (Relied on transparent GPS data)
France, Australia, New Zealand	Voluntary App (Centralized use of Bluetooth Low Energy/QR codes)
Italy, the UK, Germany, Switzerland, Austria	Voluntary App (De-Centralized and the use of Bluetooth Low Energy)

Source: Altshuler and Hershkowitz (2020)

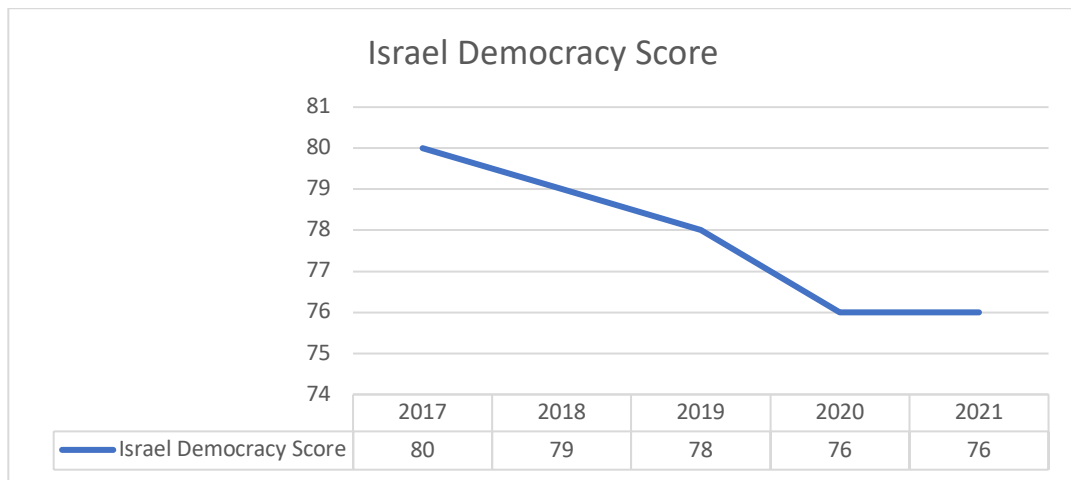
This table demonstrates how countries differed in terms of their use of surveillance tools for pandemic management. While China uses facial recognition and a social grading system, most democratic countries use voluntary apps based on Bluetooth Low Energy (BLE) in a centralized



or decentralized structure.<sup>2</sup> In this table, Israel stands out as an outlier case for two reasons. Firstly, Israel relied on its “secret services” to monitor its citizens. Amit et al. (2020: 1167) states that Israel was the only country using “digital epidemiology investigation” globally. Secondly, Israel is a democratic country, according to those research centers and non-governmental organizations measuring democracy scores. Even though it experienced democratic backsliding in the last decade, it did not make a transition to categories like hybrid regimes or semi-authoritarian regimes (Maati and Švedkauskas, 2020: 54).<sup>3</sup> As the figures below demonstrate, Israel maintains its democratic regime type despite considerable erosion in its democracy score. Between 2017 and 2021, Israel’s Freedom House Score decreased from 80 to 76. Two indexes of the Varieties of Democracy (V-Dem) dataset, namely the liberal democracy and the civil liberties indexes, were characterized by zigzags after 2010. The decrease in the liberal democracy index is especially evident in the post-2010 period.

Figure 1

*Freedom House Democracy Score of Israel*



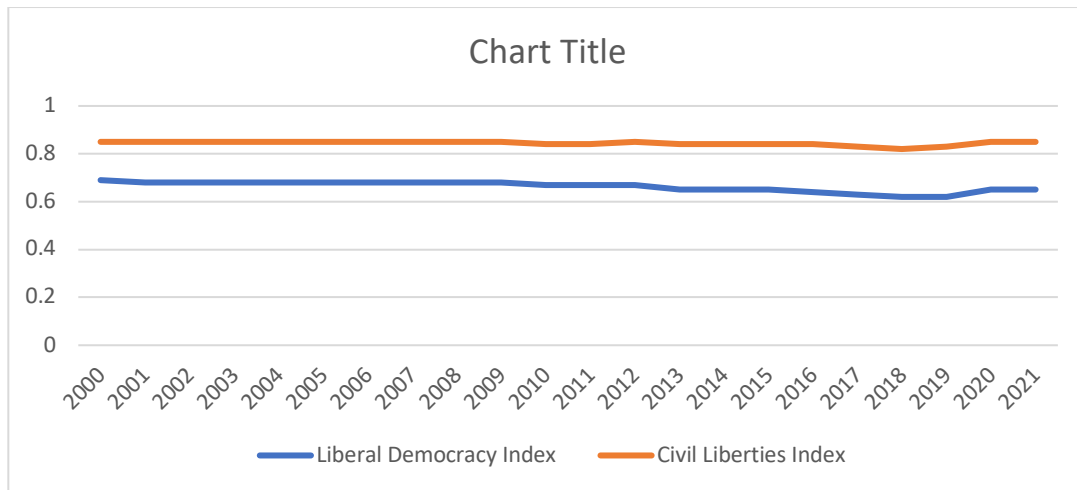
Source: (Freedom House, 2021)

<sup>2</sup> In the de-centralized model, the data is kept in the phones of the users. On the other hand, the centralized model receives the data from the users’ mobile phones through Bluetooth technology and keeps these data in centralized government storages (Amnesty International, 2020).

<sup>3</sup> For more about the democratic erosion in Israel, see Beauchamp, Zack “The War on Israel Democracy”, VOX, 27 February 2020, <https://www.vox.com/policy-and-politics/2020/2/27/21075868/israeli-democracy-war-netanyahu> (Access Date: 3 May 2022), Roznai, Yaniv (2018), “Israel- A Crisis of Liberal Democracy, Mark A. Graber, Sanford Levinson and Mark Tushnet (Ed.) Constitutional Democracy in Crisis?. New York: Oxford University Press.

Figure 2

*Varieties of Democracy Indexes*  
(*Civil Liberty Index and Liberal Democracy Index for Israel*)



Source: (Varieties of Democracy n.d.)

In the light of this information, it becomes clear that Israel, despite a degree of democratic backsliding, is still a democratic country, as the projections and datasets prepared by international agencies show. However, Israel still authorized its secret services in order to detect infected citizens and slow down the spread of Covid-19. Then, why has a democratic state, such as Israel, used a model which challenges civil liberties and fundamental rights, the core pillars of democratic regimes?

### ***3. The Political Context and the Pandemic in Israel***

When Covid-19 arrived in Israel, Israeli politics was at an impasse since three snap elections were held in the country from April 2019 to March 2020 (Eiran, 2020: 44). The failure of Benjamin Netanyahu to form a coalition government following the first two elections (April 2019 and September 2019) was the primary cause for this gridlock. In the following third election, held in March 2020, the Blue and White Party led by Benny Gantz was tasked with forming a coalition, and the unity government was formed on April 20 (Maor, Sulitzeanu-kenan, and Chinitz, 2020: 449–50). The unity government precipitated a rotation of prime ministers between Netanyahu and Gantz (Levinson, 2020). As this brief timeline implies, the political situation in Israel was not well-functioning at the beginning of the pandemic and was characterized by snap elections and political disagreements.

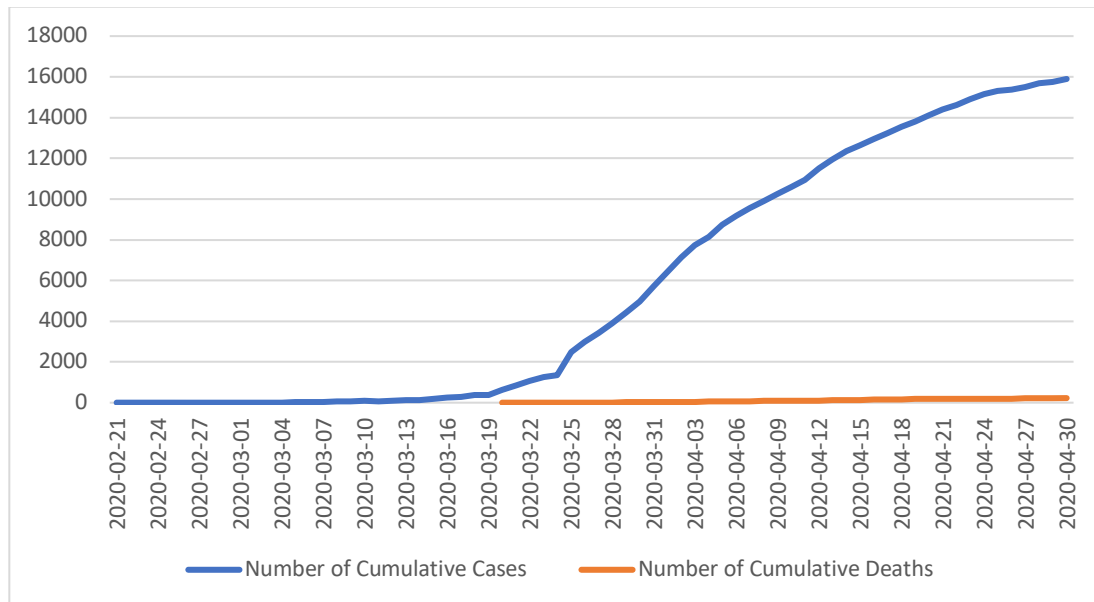
The timeline of the Covid-19 pandemic and the framing of the issue is crucial to grasping the reasons for the use of the intelligence service in Israel. The first Covid-19 case in the country was detected on February 21, 2020 (Sasley, 2020: 48). However, the pandemic started to occupy the agenda in March as it spread around the country. The measures were introduced on different days. For instance, 14 days of self-isolation were imposed on the people who came to Israel from abroad on March 9, and the government closed schools and universities on March 12 (Last, 2020: 1).

After the detection of the Covid-19 cases, the political picture changed due to the attitudes of the Israeli political leaders. Their statements and declarations were replete with military terms. For example, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu stated, *“We are at a war with an invisible enemy, the virus, and we’ll deploy against it measures we’ve only previously deployed against terrorists”* (I24 News, 2020). The Defense Minister of Israel, Naftali Bennett, made a similar statement: *“we’re in the middle of a war. It is no less significant than the previous Israeli wars, but it is very different”* (Arutz Sheva Staff, 2020). Additionally, in another speech, Bennett labeled the pandemic as the *“First Corona War”* (Hoffman, 2020: 11). The Health Minister, another critical figure dealing with the pandemic, stated that *“we are at war, and at times of war, we all join forces to win. The State of Israel uses every means it has, all the forces and the minds that we have, to cooperate and deal with the enormous challenge facing us. I am certain that the mobilization of all of us will allow the State of Israel to deal with coronavirus challenge”* (Ministry of Health 2020). As these discourses demonstrate, the pandemic was associated with *“a state of war”* or *“a situation which had to be handled immediately,”* which indicates that the framing of the Covid-19 is consistent with the basic premises of the securitization theory developed by the Copenhagen School (Buzan, Wæver, and de Wilde, 1998).

This framing and the rapid increase in the number of infected patients accelerated the adaptation of novel measures, and the government declared this situation a *“Mass Disaster Event”* (Kahana, 2021: 262). Also, the first death from the Covid-19 pandemic occurred on March 20, and the number of cases reached approximately 16000 at the end of April, as Figure 3 indicates.

Figure 3

*The Number of Cumulative Cases and Death Tolls in Israel (February-April 2020)*



Source: (Ritchie et al., 2020)

On March 14, Prime Minister Netanyahu announced the authorization of the Israeli Security Agency (ISA or *Shabak* in Hebrew) for tracking locations to prevent a dramatic increase in the number of Covid-19 cases (Marciano, 2021: 85). This decision was followed by the enactment of two emergency regulations, which the Israeli Parliament, *Knesset*, did not approve (Kahana, 2021: 262). Thereby, the Parliament, which stands at the core of democratic regimes, was bypassed by the government. However, an anonymous senior security official (Halbfinger, Kershner, and Bergman, 2020) stated that “[t]he use of advanced Shin Bet technologies is intended for one purpose only: saving lives. In this way, the spread of the virus in Israel can be narrowed, quickly and efficiently. This is a focused, time-limited and limited activity that is monitored by the government, the attorney general and the Knesset’s regulatory mechanisms.” In other words, the government and security officials claimed that their only aim was to prevent the further spread of Covid-19.

The primary role of these services (which services???), in fact, is the collection of intelligence from terrorist groups and the hindrance of espionage and terrorist acts (Marciano and Yadlin, 2022: 445). However, this authorization, as mentioned above, makes Israel the only country which uses secret services in the face of a health crisis. Additionally, with this practice, the surveillance system targeted Israeli citizens for the first time in Israeli history (Kahana, 2021:

262). It should be noted that the Israeli government used a security agent for the management of a health crisis in the face of swine flu in 2009 in order to export enough vaccines (Shpiro, 2021: 2). However, digital surveillance is what makes the management of the Covid-19 pandemic distinct. The way in which this surveillance system functions is important since this was an exceptional and uncommon incident. The surveillance system was based on the ISA's system, known as the "Tool," which has been used since the 2000s to collect and store intelligence for counterterrorism, such as the prevention of suicide attacks (Shpiro, 2021: 7). After the authority was entrusted with digital tracing to curb the virus' spread, the Tool was adjusted to track Israeli citizens' locations, and the ISA worked in tandem with the Israeli Minister of Health. Initially, the Minister of Health shared the names, ID numbers, and phone numbers of the citizens who were tested positive for Covid-19. This information enabled the ISA to detect the individuals who approached closer to the infected person than two meters in the two weeks following the positive test. Different kinds of information were used, such as locations, the use of credit cards, and several others, to find the possible infected people and interactions (Gross, 2020). All these data were shared with the Ministry of Health, which sent messages about a mandatory two-week quarantine (Altshuler and Hershkowitz, 2020). However, one point differentiates these activities of the ISA from its counterterrorism-related acts: the non-storage of the data collected from Israeli citizens. Instead, the collected data was transferred to the Ministry of Health, and the Police forces were tasked with the control of the citizens' compliance (Kahana, 2021: 262).

The use of the ISA in the Covid-19 pandemic was successful, according to the reports published by the ISA and the Ministry of Health. According to the Ministry of Health, only 33 percent of the spreaders were detected through traditional methods. In comparison, the digital surveillance methods identified 67 percent of the individuals contacting with infected citizens. Another report by the ISA claimed that almost about 40 percent of Covid-19 patients were detected with the help of digital surveillance technology (Amit et al., 2020: 1167). However, the authorization of the ISA to use the Tool was criticized by the NGOs on human rights issues for possible threats to civil rights and liberties, and the case was brought to the Supreme Court one month after its introduction. The decision taken by the Supreme Court was that this was not amongst the ISA's duties regulated by law, and the monitoring must end in a week. However, the Supreme Court's decision stated that this measure could be renewed by primary legislation regulating the measure and the government (Shpiro, 2021: 8). This decision was followed by the extension of the Covid-19 measures for three weeks by the Israeli Parliament on May 5,

which gave more time for the Israeli Government to pass primary legislation (Amit et al., 2020: 1168).

All these incidents that took place in a short period of time indicate that the Israeli government authorized Shabak, an intelligence service, to track citizens' locations and other information for detecting the places which an infected person visited and the other individuals who shared the same place with these people. Even though this situation led to political unrest and a High Court decision which challenged this authorization, the government passed the necessary legislation, which extended the duration of these measures. This process and the distinct position of Israel, a democratic state tracing its citizens' data, raised a question about why the Israeli government pursued this policy.

#### ***4. The Use of Intelligence Services During the Covid-19 Pandemic: Underlying Reasons***

The timeline of the use of the intelligence body, whose primary duty is counterterrorism, ranging from detection to prevention, by the Israeli government was analyzed and provided above. However, the causes need to be explored. There are two primary reasons for this surveillance policy: the historical and spatial experiences from the formation of Israel onwards and the demographic structure of the country. However, besides these two reasons, there are secondary reasons, such as the high level of trust in the military as well as the intelligence agents and the rapid spread of the pandemic after its detection.

Israel has become a country of constant securitizations, wars, and external challenges since it declared independence. The country witnessed seven wars and other military operations against its Arab neighbors (Marciano and Yadlin, 2022: 4). Furthermore, the Arab Israeli conflict has implications for domestic politics due to the presence of the Palestinian community in Israel. All these external or domestic challenges have influenced the country in favor of a constant "state of emergency," and this situation is regulated in the Basic Law of Israel. The Basic Law envisages that the government or the Knesset (the Israeli Parliament) can declare a state of emergency for a year, with a possibility of extensions. Additionally, the Civil Defense Law entrusts authority to the government to declare a "Special Situation on Home Front," and the Police Ordinance gives power to the Ministry of Public Security for the declaration of a "Mass Disaster Event" (Kahana, 2021: 261–62; Gimpelson et al., 2016). All these examples clearly indicate that this "survival" instinct has shaped the political outlook, laws, and regulations of the country, and the "state of emergency" remains in effect even though the threats change over

time (Marciano, 2021: 86). These situations and the constant state of emergency enabled state organs, notably the ones dealing with security issues, to gain expertise in data collection and analysis. As mentioned above, the main duty of the ISA, for example, is counterterrorism, and the ISA has carried out several operations in this field. Hence, it can be stated that the state of emergency is the norm for Israeli politics, and the security agents are the most experienced actors in the face of threats and challenges. This experience of the security bodies in the previous crises, wars, border skirmishes or counterterrorism makes this apparatus the first option for all types of crises. The use of security bodies in avian flu in 2007 and the swine flu in 2009 exemplifies this phenomenon (Murciano, 2020: 2). In other words, the security apparatus was the first state branch which came to mind for any kind of problem.

However, this reason has been accompanied by two other factors which facilitated the use of the ISA for digital surveillance during the pandemic: the high level of trust in security organs due to geopolitical and historical reasons and the coexistence of multiple threats besides the unknown pandemic. The Israelis' trust in the security bodies is related to the highly securitized environment in the country. As mentioned above, the historical experiences of the Jews and Israel have led to the perception that the security agents have been the protector of the Jewish people who had memories of the Holocaust and other traumas (Almog, 2000). This perception and the ongoing securitizations have caused further trust in these state organs than in the Parliament or the judiciary (Marciano, 2021: 84). Their activities in the prevention of terrorist attacks, suicide bombings, and border management have also reinforced their positive images. For this reason, the use of the ISA was not perceived as a problematic issue in a democratic country like Israel. As the report published by the Institute for National Security Services (INSS) in 2021 indicates, approximately 80 percent of the Israelis trust the state's security apparatus. For instance, 84 percent of the population has confidence in the Israeli Defense Forces and Mossad. In comparison, this rate is 78 percent for the ISA, which has carried out surveillance activities during the Covid-19 pandemic. On the other hand, the confidence rate is 43 percent for the Supreme Court and 25 percent for the government, which are important institutions for democracies (Israeli and Pines, 2021: 67). In the previous year, these rates were 93 percent for the Israeli Defense Forces, 86 percent for Mossad and 80 percent for the ISA (Israeli, 2020). The high confidence in the state's security agents can be a facilitating condition for the government to use the ISA during the pandemic. As mentioned above, the use of the surveillance technology raised some concerns about civil liberties. However, the existence of trust may have positively contributed to its adoption (Altshuler and Hershkowitz, 2020). The

second related reason which reinforced the primary factor is the high number of challenges and the unknowns about the pandemic. When the first cases were detected in Israel, the government did not understand the gravity of Covid-19, which spread very quickly, and whose impact on the economy, politics, and the population was unknown. There were other military and geopolitical crises and challenges accompanying the Covid-19 pandemic for Israel such as Iran in Syria and Hezbollah in Lebanon. The existence of various accompanying threats and the unknowns about the pandemic became one of the catalysts for the Netanyahu government to put the ISA into effect, whose experience in the military matters can be beneficial to pandemic management (Shapiro, 2021: 3). Additionally, the high spread of the virus among the population necessitated the monitoring of the citizens closely. The following remarks by a member of the opposition in the Knesset, Merav Michaeli, who was critical of the use of *Shabak*, summarizes the above-written phenomena (Gradstein, 2020): “*Israelis, the majority of them, go through an army service. We are living and have been living under the concept of an existential threat and that we have to pay a price for our security. Israelis were the first to go through the routine of having their bags checked at the entrance, any entrance to a public space. So for Israelis, it’s less inconceivable for them that the secret service is so deeply involved in their lives.*” As this statement demonstrates, the security-oriented way of life impacted and facilitated the adoption of this decision. In brief, the spatial conditions made the security apparatus the first address for the resolution of any crisis and made these branches more trustworthy than any other state apparatus in the eyes of the public. When the idiosyncrasies of the pandemic met these conditions, the resort to them became inevitable.

The second reason besides the historical/geographic circumstances, the demographic ones, are related to the existence of the Ultra-Orthodox Jews (Haredi Community) in Israel, one of the groups which fall outside the Jewish-Zionist identity together with the Palestinian Community (Eiran, 2020: 44). There are two interrelated problems related to the Ultra-Orthodox Jews. The first problem is the large population of this community, which makes up 12 percent of the whole Israeli population. They have certain privileges exclusive to their community, such as autonomous education and exemption from the compulsory military service (Belder, 2022: 34-35). Even though this privileged status was brought under criticism after the 1990s, it is still perpetuated. The second problem regarding this community is their reluctance to use technology, notably smartphones. Most Haredi community members use “kosher phones,” which do not allow social media and several other apps, including texting (The Times of Israel Staff, 2022; Duke, 2021: 120). This situation put an obstacle to using the Bluetooth Low Energy



technology and voluntary-based tracking during the pandemic since these phones lack essential apps and tools. It pushed the Netanyahu government to operate a mandatory and centralized tracking system for the surveillance of the Haredi Community. There is another point regarding this community, which is their desire to keep their routines functioning and their lifestyle intact. As of February 2021, approximately a fourth of all positive cases in Israel belonged to the Haredi Community (Sharon, 2021). As Belder (2022: 38–39) maintains, the Haredi Community had a desire to continue with their religious affairs and keep their religious buildings open for religious and educational activities. This situation led to an increase in the number of Covid-19 cases in this community. These incidents constituted an important concern for Israeli officials. Thus, one of the objectives of the authorization of the ISA was to track the Ultra-Orthodox Jews, who comprise more than ten percent of the Israeli population and lack phones with essential functions or apps.

In sum, there were two major reasons, which caused the authorization of the ISA for the Covid-19 pandemic: the unique historical and geographical challenges which shaped many pillars of the political life as well as narratives and the demographic structure in Israel. The first reason was reinforced by two other factors: the high trust in the state apparatus operating in the security field and the concurrent presence of various threats besides the unknown pandemic. All these factors, to varying degrees, contributed to making the decision to monitor the Israeli citizens via the ISA during the Covid-19 pandemic.

## **5. Conclusion**

In a nutshell, the Covid-19 pandemic caused governments in different states to employ various methods to counter this “invisible enemy,” and the improvement of technological tools opened new ways for digital surveillance. This study has analyzed an exceptional digital surveillance mechanism during the Covid-19 pandemic and intended to answer the question of why Israel, a democratic country, as demonstrated by several international indexes, has deployed its intelligence agency, ISA (*Shabak*), to monitor its citizens in the face of the Covid-19 pandemic. As shown above, the government entrusted authority to this specific agency to fight against Covid-19, and the ISA used the technology, namely the Tool, which was previously used for counterterrorism. The analysis above indicates that historical experiences and population-related factors became the leading reasons for the adoption of this policy. Two other factors influenced policymaking: the trust in the security apparatus of the state, which is a result of the

wars and terrorist attacks that have affected the state of Israel since its establishment, and the concurrent security threats, such as Hezbollah's presence in Lebanon or the ongoing Palestinian issue. The pandemic, which has been full of unknowns, was regarded as a security threat as well. Hence, the government's decision to use the intelligence agency was shaped by the historical experiences, sociological factors prevalent in the Israeli society, and the country's demographic structure. The case of Israel clearly shows that a country, irrespective of its regime type, can take steps that infringe on civil liberties under certain circumstances. Even though the civil society organizations adopted a negative stance on this policy, the government enacted the necessary legislation to keep the ISA carrying out its duty.

This study has analyzed Israel, the only state, which authorized its intelligence agency to cope with the Covid-19 pandemic. However, there are different subjects that can be studied within the framework of digital surveillance and the Covid-19 nexus. Future studies can investigate other cases shown in Table 1. For instance, Maati and Švedkauskas (2020: 62) claim that India, another state suffering from democratic backsliding, used digital surveillance technology in an illiberal manner during the Covid-19 pandemic. Additionally, the report published by Amnesty International states that the apps used in Norway, Bahrain, and Kuwait for Covid-19 threatened privacy (Amnesty International, 2020). In addition to the future effort to study other cases, another venue for analysis is the use of other security agents by the Netanyahu government. In the first few months of the pandemic, the government authorized several state security agents for different purposes. For example, Mossad was used to coordinate the procurement of medical supplies such as ventilators, Covid-19 tests, or masks from other countries. Also, a branch of the intelligence service, IDF (*AMAN* in Hebrew), was used to compare Covid-19 measurements in different countries to determine the best way to deal with the pandemic (Shapiro, 2021: 4-6). The underlying reasons for using these various institutions and a comparative analysis of these leading causes can be studied in the future.

## **Bibliography**

- Akgül-Açıkmeşe, Sinem (2020). “Covid-19 ve Güvenikleştirme”, Zeynep Alemdar & Burcu Özdemir Sarıgil, 2020’de Kadınlar, Dünya Politikası ve Türkiye (10–11). İstanbul: Dış Politikada Kadınlar.
- Almog, Oz (2000). *The Sabra: The Creation of the New Jew*. Berkeley: University of California Press.
- Altshuler, Tehilla Shwartz, and Rachel Aridor Hershkowitz (2020). “How Israel’s COVID-19 Mass Surveillance Operation Works.” Brookings Institute. *Nature Research*. July 6, 2020. <https://www.brookings.edu/techstream/how-israels-covid-19-mass-surveillance-operation-works/> (Access Date: 4 May 2022)
- Amit, Moran, Heli Kimhi, Tarif Bader, Jacob Chen, Elon Glassberg, and Avi Benov (2020). “Mass-Surveillance Technologies to Fight Coronavirus Spread: The Case of Israel.” *Nature Medicine* 26 (8): 1167–69.
- Amnesty International (2020). “Bahrain, Kuwait and Norway Contact Tracing Apps among Most Dangerous for Privacy - Amnesty International.” Amnesty International. June 16, 2020. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2020/06/bahrain-kuwait-norway-contact-tracing-apps-danger-for-privacy/> (Access Date: 4 May 2022).
- Arutz Sheva Staff (2020). “Bennett: We’re at War | Israel National News - Arutz Sheva.” *Israel National News-Arutz Sheva*. April 1, 2020. <https://www.israelnationalnews.com/news/278146> (Access Date: 3 May 2022).
- Belder, Ferit (2022). “Making Sense of Risky Haredi Behaviors in Israel During the Covid-19 Pandemic.” *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 19 (73): 1–17.
- Buzan, Barry, Ole Wæver, and Jaap de Wilde (1998). *Security: A New Framework*. London: Lynne Rienner Publishers.
- Duke, Shaul A (2021). “Nontargets: Understanding the Apathy towards the Israeli Security Agency’s COVID- 19 Surveillance.” *Surveillance and Society*, 19 (1): 114–29.
- Eiran, Ehud (2020). “Israel: Politics and Identity in Coronavirus Time.”, The Project on Middle East Political Science (Ed.), *The COVID-19 Pandemic in the Middle East and North Africa*, (44–47). Washington DC: The Project on Middle East Political Science.
- Gimpelson, Ilana, George Karavokkyris, Ido Lachman, Guy Lurie, Magdalena Pacholska, Talia Shwartz, and Yonatan Orpeli (2016). “Law and Emergencies : A Comparative Overview” Haifa: Minerva Stiftung.
- Gradstein, Linda (2020). “In Israel, Shin Bet Security Services COVID-19 Contact Tracing Raises Privacy Concerns.” *Voice of America*. 2020. [https://www.voanews.com/a/middle-east\\_israel-shin-bet-security-services-covid-19-contact-tracing-raises-privacy-concerns/6196631.html](https://www.voanews.com/a/middle-east_israel-shin-bet-security-services-covid-19-contact-tracing-raises-privacy-concerns/6196631.html) (Access Date: 2 May 2022).
- Gross, Judah Ari (2020). “Shin Bet Says It Found 500 Coronavirus Carriers with Its Mass Surveillance | The Times of Israel.” *The Times of Israel*. March 26, 2020. <https://www.timesofisrael.com/shin-bet-says-it-found-500-coronavirus-carriers-with-its-mass-surveillance/> (Access Date: 4 May 2022).
- Halbfinger, David M., Isabel, Kershner, and Ronen, Bergman (2020). “To Track Coronavirus,

- Israel Moves to Tap Secret Trove of Cellphone Data", *The New York Times*." March 16, 2020. <https://www.nytimes.com/2020/03/16/world/middleeast/israel-coronavirus-cellphone-tracking.html> (Access Date: 22 December 2022).
- Hoffman, Adam (2020). "The Securitization of the Coronavirus Crisis in the Middle East", *The Project on Middle East Political Science* (Ed.), *The COVID-19 Pandemic in the Middle East and North Africa*, (10–14). Washington DC: The Project on Middle East Political Science.
- I24News (2020). "Coronavirus: All Leisure Activities To Be Halted In Israel, Netanyahu Says, Unveiling Broad Measures - I24NEWS." I24News. March 14, 2020. <https://www.i24news.tv/en/news/israel/1584216067-coronavirus-all-leisure-activities-to-be-halted-in-israel-netanyahu-says-unveiling-broad-measures> (Access Date: 4 May 2022).
- Israeli, Zipi (2020). "National Security Index: Public Opinion Survey | INSS." 2020. <https://www.inss.org.il/national-security-index-public-opinion-survey2020conference/> (Access Date: 12 December 2022).
- Israeli, Zipi, and Ruth Pines (2021). "National Security Index: Public Opinion, 2020-2021." Tel Aviv: The Institute for National Security Studies.
- Kahana, Ephraim (2021). "Intelligence Against COVID-19: Israeli Case Study." *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*, 34 (2): 259–66.
- Last, Mark (2020). "The First Wave of COVID-19 in Israel—Initial Analysis of Publicly Available Data." *PLoS ONE*, 15 (10 October): 1–17.
- Levinson, Chaim (2020). "Netanyahu, Gantz Sign Coalition Deal to Form Government - Israel Election 2021 - Haaretz.Com." April 20, 2020. <https://www.haaretz.com/israel-news/elections/.premium-gantz-netanyahu-expected-to-sign-coalition-deal-on-monday-evening-1.8783533> (Access Date: 4 May 2022).
- Lilleker, Darren, and Miloš Gregor (2021). "World Health Organization: The Challenges of Providing Global Leadership", Darren Lilleker, Ioana A. Coman, Miloš Gregor, and Edoardo Novelli (Ed.) *Political Communication and Covid-19: Governance and Rhetoric in Times of Crisis* (19-33), Oxon: Routledge.
- Lukacovic, Marta N (2020). "'Wars' on COVID-19 in Slovakia, Russia, and the United States: Securitized Framing and Reframing of Political and Media Communication Around the Pandemic", *Frontiers in Communication*, 5 (December): 1–14.
- Maati, Ahmed, and Žilvinas Švedkauskas (2020). "Framing the Pandemic and the Rise of the Digital Surveillance State." *Czech Journal of International Relations*, 55 (4): 48–71.
- Maor, Moshe, Raanan Sulitzeanu-kenan, and David Chinitz (2020). "When COVID-19, Constitutional Crisis, and Political Deadlock Meet: The Israeli Case from a Disproportionate Policy Perspective." *Policy and Society*, 39 (3): 442–57.
- Marciano, Avi (2021). "Israel's Mass Surveillance during COVID-19: A Missed Opportunity." *Surveillance and Society*, 19 (1): 85–88.
- Marciano, Avi, and Aya Yadlin (2022). "Media Coverage of COVID-19 State Surveillance in Israel: The Securitization and Militarization of a Civil-Medical Crisis." *Media, Culture & Society*, 44 (3): 445–63.

- Ministry of Health (2020). “No Cooperation Between the Ministry of Health and Defense Agencies During Coronavirus Event.”, Ministry of Health, 2020. [https://www.gov.il/en/departments/news/19032020\\_01](https://www.gov.il/en/departments/news/19032020_01) (Access Date: 22 December 2022).
- Molnár, Anna, Lili Takács, and Éva Jakusné Harnos (2020). “Securitization of the COVID-19 Pandemic by Metaphoric Discourse during the State of Emergency in Hungary.” *International Journal of Sociology and Social Policy* 40 (9–10): 1167–82.
- Murciano, Gil (2020). “Covid-19 and the Securitization of National Crises in Israel’s Strategic Approach.” *Stiftung Wissenschaft Und Politik*, no. 63, 14 December 2020,. <https://www.swp-berlin.org/en/publication/covid-19-and-the-securitization-of-national-crises-in-israels-strategic-approach> (Access Date: 21 December 2022).
- Sasley, Brent E (2020). “A Resurgent Netanyahu? The Political and Constitutional Effects of COVID-19 in Israel”, *The Project on Middle East Political Science* (Ed.), *The COVID-19 Pandemic in the Middle East and North Africa*, (48–50). Washington DC: The Project on Middle East Political Science.
- Sharon, Jeremy (2021). “COVID-19: Top Haredi Rabbi Says Those Flouting Restrictions Are ‘Sinners’ - Israel News - The Jerusalem Post.” *The Jerusalem Post*. February 3, 2021. <https://www.jpost.com/israel-news/covid-19-top-haredi-rabbi-says-those-flouting-restrictions-are-sinners-657710> (Access Date: 5 May 2022).
- Shapiro, Shlomo (2021). “Israeli Intelligence and the Coronavirus Crisis” *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*, 34 (1): 1–16.
- The Times of Israel Staff (2022). “Communications Minister Faces Haredi Backlash after Easing Kosher Phone Rules | The Times of Israel.” *The Times of Israel*. May 1, 2022. <https://www.timesofisrael.com/communications-minister-faces-haredi-backlash-after-loosening-kosher-phone-rules/> (Access Date: 3 May 2022).
- Vankovska, Biljana (2020). “Dealing with COVID-19 in the European Periphery: Between Securitization and ‘Gaslighting.’” *Journal of Global Faultlines*, 7 (1): 71-88.

## Türk Vergi Sisteminde Dijital Dönüşümde Önemli Bir Dönem: 2017-2021

### The Analysis of a Critical Period in the Digital Transformation of the Turkish Tax System: 2017-2021

Saygın EYÜPGİLLER\*

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 16.12.2022; Kabul/Accepted: 10.03.2023

#### ÖZ

Dijitalleşme 2020’li yıllarda hayatımızın temel kolaylaştırıcılarından birini oluşturmaktadır. Bu makalenin amacı, ülkemizin dijital dönüşüm yolculuğunda öncü bir rol oynayan Türk vergi idaresi (GİB)’nin 2017-2021 döneminde teknolojik sistemleri yaygınlaştırmak ve geliştirmek suretiyle kaydettiği role genel bir bakış sunmaktır. Bu çalışmanın yaklaşımı, GİB ve Vergi Denetleme Kurulu’nun bu dönemde yürürlüğe koyduğu yeni yazılımları ve araçları inceleyerek bu girişimlerin başarılarını, diğer yandan Türkiye’de muhasebe meslek mensuplarının bu maliyetli ve karmaşık süreç ve uygulamalardaki artışa yönelik bakış açısı ve tepkilerini akademik saha araştırmaları ışığında belirlemek yönünde olmuştur. Ulaşılan bulgular, dijital dönüşüm uygulamalarının, vergi idaresinin başarılı ancak parçalı uygulamalarından daha fazlasına, mükellefleri ve meslek mensuplarını dijitalleşmenin maliyetlerine ve mahremiyeti zedeleyici etkilerine karşı ikna edici bütünlük bir devlet stratejisine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Dönüşüm; Muhasebe meslek mensupları, Vergi idaresi, Teknoloji.

#### ABSTRACT

Digitalisation is one of the main facilitators of our life in the 2020s. The aim of this paper is to provide a general look at the digitalisation of the tax administration of Türkiye (GİB) having a leading role in the digital transformation journey of the country during the 2017 - 2021 period by making reference to the widespreading of systems and their prospects. The approach adopted in this paper consists of identifying and studying the recent mechanisms promoted by new softwares and tools of the GİB and Tax Auditing Board and to grasp the accounting professionals’ views and reactions towards these costly and complicated procedures and applications recently successfully applied in detail in Türkiye in the light of academic field research papers. The findings emphasized the need for an integrated government strategy for digital transformation persuading the taxpayers and professionals against the costs and privacy issues of digitalization rather than separate successfully the applied tools of the tax administration.

**Keywords:** Digital Transformation; Accounting professionals; Tax administration; Privacy; Technology.

---

\* Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [saygin.eyupgiller@isikun.edu.tr](mailto:saygin.eyupgiller@isikun.edu.tr),  
ORCID: 0000-0002-1827-9842.

## **1. Giriş**

Dijitalleşme ve yenilikçi teknolojiler, işletmeler için vazgeçilmez bir kolaylaştırıcı olduğu kadar engelleyici olabilen, çağımızın en önemli olgularıdır. Çalışmamızın konusunu oluşturan dijital dönüşüm kavramı ve süreci; tanımlanması ve anlaşılması oldukça yeni bir fenomen olarak ülkemizde ilk olarak 2012 yılında kamuda kullanılmaya başlanmış, TÜBİTAK bünyesinde “e-Dönüşüm Birimi” kurularak öncelikle dönüşümün sanayide tamamlanmasına odaklanılmıştır. Vergi sisteminde e-dönüşüm olarak kullanılan bu süreç mali sistemin ötesinde etkiler ve sonuçlar yaratmaya devam etmektedir.

Ülkemizin e-Devlet projesiyle birlikte dijital dönüşüm alanında, siber güvenlik, büyük veri ve yapay zekâ gibi dijitalleşme alanında önemli çalışmalar yapmakta olduğu dikkat çekmektedir. Kamunun yanı sıra özel sektörde çok sayıda firma, Covid-19 salgınının kaçınılmaz kıldığı uzaktan erişim teknolojilerini, iş ve çalışma modellerini dönüştürmek suretiyle dijitalleşmeye katkıda bulunmaktadır. Ancak bu konudaki önemli gayretlerin, net bir vizyon, bütünlük bir strateji çerçevesinde gerçekleşmemesi nedeniyle ayrılan parasal ve beşeri kaynaklarla dijital dönüşüm konusunda yeterli başarı sağlandığı şüphelidir.

2022 Dünya Dijital Rekabetçilik endeksinde 54’üncü sırada yer alan ülkemizin bu rekabetin önemli bir boyutunu oluşturan vergi idaresinin dijital dönüşümü konusunda hangi aşamada olduğu, dönüşümün olumlu yönleri ve güçlendirilmesi gereken yönleri bu çalışmamızda değerlendirilmiştir (World Digital Competitiveness Rankings - IMD, 2022).

Vergi idarelerinin 2020’li yıllarda ülke ekonomilerinin rekabetine katkıda bulunmayı devam ettirebilmek için birçok yeni dijital araçtan yararlanmak ve vizyonlarını geliştirmek zorunda olduğu açıkça görülmektedir: Dijital dönüşüm sürecinde kapasite ve bakış açısı olarak artan ihtiyaçları karşılamada halihazırda yetersiz kalan vergi idareleri ülke ekonomilerinin rekabetine katkıda bulunabilmek için kullanmakta oldukları teknolojik araçları ve vizyonlarını geliştirmek zorundadırlar (Dikmen ve Çiçek, 2020).

Türk vergi sisteminde dijital dönüşüm kavramını son beş yıl verileri ve gelişmelerini ele alarak 2017-2021 döneminde dijital dönüşüm konusunda ülkemizin kat ettiği mesafeyi değerlendirirken, vergi idaresinin gelişen uygulamalarını ve mükelleflerin dijitalleşmeye bakış açısını ele almaya çalıştık.

## 2. Dijitalleşme Kavramları: Genel Açıklamalar

### 2.1. Dijitalleşme Kavramı: Tanım

Dijitalleşme veya sayısallaşma, (İng: digitization ya da digitalization) sözcük anlamı olarak “ulaşılabilir bilgilerin herhangi bir bilgisayar tarafından okunabilecek şekilde dijital ortama aktarılması sürecine verilen addır”. Dijitalleşme, insan eliyle oluşturulan verilerin ve iş akışlarının dijital ortamlara aktarılması, diğer bir deyişle, kaynakları, dijital teknolojilerin getirdiği fırsatları kullanarak optimal sonuçlara dönüştürme sürecidir. Endüstri 4.0 ile paralel olarak gelişen dijitalleşme, fiziksel formattaki bilgiyi dijital dönüşüm süreci olmanın ötesinde, dijital yazılımları, platformları ve kurumları fiziki varlık, yerleşiklik, faaliyet ve kullanımdan bağımsız piyasa aktörleri olarak ön plana çıkaran tekno-politik bir olgu haline gelmiştir (Avcı, 2021: 15).

Genelde öncelikle teknolojik ve ekonomik bir gelişim olarak algılanmakla birlikte, gerçekte ve geniş anlamda, “dijital dönüşüm” bu teknolojilere indirgenemeyecek kadar çok yönlü, bir “dönüşümün” doğru anlaşılması ve uygulanmasını gerektiren karmaşık toplumsal ve politik bir olgudur.

Ayrıca birçok toplumsal ve politik konu gibi “dijitalleşme” tek taraflı bir olgu olmadığı için tüm tarafların katılım ve katkılarını gerektirmektedir. Vergilemede etkin bir dönüşüm için vergi idaresinin mükellef, meslek mensubu ve diğer tüm tarafları dönüşüm sürecine dahil etmesi iç ve dış paydaşlarla bilgi alışverişinde bulunması gerekmektedir (Doğan, 2002: 4).

Dijitalleşme sürecinin bütünlük özelliği, tek taraflı, tek yönlü değil, çok taraflı olması, idare, mükellef, aracı ve araç kurumların entegre edilmesini, bir anlamda topyekûn kararlılık ve gelişmeyi gerektirmektedir. Organizasyonlar (hizmet aldıkları veya verdikleri) muhatap kuruluşlarla iki yönlü olarak yeni teknolojileri uyumlaştırmak ve bütünleştirmek suretiyle sadece sürekli karmaşıklaşan yazılımlarla yalnızca otomasyonlarını değil bilgi sistemlerini daha verimli kılabilmek ve hizmetlerindeki dijital teknoloji deneyimini en iyi düzeye getirmek durumundadırlar.

Vergi idarelerinin otoritelerinin, mükelleflerin faaliyetlerine ilişkin daha fazla bilgi edinerek kontrolü sağlamaları suretiyle vergi kaybını en az düzeye indirebilecekleri beklentisi dijitalleşme alanına kamunun önemli yatırımlarını gündeme getirmektedir. Ayrıca dijitalleşmenin hem vergi idaresinin hem de mükelleflerin maliyetini azaltabilmesi sayesinde vergiye uyum sürecine katkı sağlaması beklenmektedir (*Digitalisation of Tax*, 2022).



Dijitalleşme hedefini devlet dokümanlarında incelediğimizde Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın 2019-2023 Stratejik Planında bunun doğrudan bir hedef olarak belirtilmediğini, ancak dijitalleşmenin dokümanlarda “Fiyat İstikrarı” başlığı altında “Vergi incelemelerinde sektörel uzmanlaşma ve elektronik denetim artırılabilecektir” hedefinden ibaret olduğunu görmekteyiz (2019-2023 Stratejik Plan - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı: 29).

Dijitalleşmenin Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın 2019-2023 Stratejik Planında Bilişim Hizmetlerine Yönelik Faaliyetler kapsamında aşağıdaki hedefler çerçevesinde dolaylı olarak tanımlandığı görülmektedir: “Bakanlık merkez ve taşra teşkilatlarına ait görev ve fonksiyonlara yönelik ortak kural ve servisleri oluşturmak ve kullanımını sağlamak, ... bilişim altyapıları arasındaki uyum düzeyini artırmak, bilgi güvenliği standartlarını belirlemek, vatandaş ve Bakanlık paydaşlarını ilgilendiren tüm Bakanlık hizmetlerinin e-Devlet ortamında sunulmasını sağlamak, Bakanlık bünyesindeki yazılım geliştirme süreçlerinde belirlenecek kalite standartlarının uygulanmasını sağlamak” (2019-2023 Stratejik Plan - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı: 29).

## **2.2. Dijital Dönüşümün Tanımı**

Dijital dönüşüm, dijital yetkinliklerin süreçlere, ürünlere ve varlıklara uygulanarak verimliliğin ve müşteri değerlerinin geliştirilmesi, risklerin yönetilmesi ve bu yolla yeni kaynak yaratma fırsatlarının değerlendirilmesidir (Schmarzo, 2017).

Dijital Dönüşüm aynı zamanda hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu imkânlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda, organizasyonların daha etkin, verimli hizmet vermek ve faydalanıcı memnuniyeti sağlamak üzere insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirdiği bütüncül dönüşümdür (Dijital Akademi, 2020).

Dijital dönüşümün üç önemli hedefi; teknolojiyi değiştirmek ve geliştirmek, rekabette etkili olmak ve hizmetlerin yeni müşteri talebini karşılayabilmektir. Temel amacı bir başlık altında toplanacak olursa “rekabet gücünü artırmak” olan dijital dönüşüm projelerinin diğer bir tasnifle dört temel görevinden bahsedilebilmektedir: Etkinliği ve verimliliği desteklemek, yeni müşteriler kazanmak ve müşteri sadakatini artırmak ve riskleri ortadan kaldırmak. Şirketler ve kurumlar eğer dijital olgunluk seviyelerini yükseltmez, başka bir ifadeyle “dijirati” olmazlar ise, piyasada rekabet etme şansları tümüyle ortadan kalkma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır (Kasımoğlu ve Ayaz, 2020: 71).

### 2.3. Dijital Dönüşümün Fayda ve Maliyetleri

Dijitalleşmenin vergi idaresine sağladığı üç temel faydası bulunduğu, dijital dönüşümün bu faydaları maksimize edecek şekilde dinamik bir süreç olarak ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır.

Vergi sisteminde dijital dönüşümün beklenen birinci faydası; dijitalleşmeyle birlikte kayıt dışı ekonominin kontrol altında tutulması, devlet dokümanlarında da yer alan diğer ifade şekliyle kayıt dışı ekonomiyle mücadele edilebilmesidir (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019). İkinci faydası; dijitalleşmenin idarenin randımanını ve verimliliğini artırmasıdır. Kamu yönetiminde etkinlik ve verimlilik tüm işletmelerde olduğu gibi ön plana çıkmıştır.

Dönüşümün, üçüncü faydası ise dijitalleşmenin mükelleflerin vergiye uyumunu geliştirmesi, mükelleflerin maliyetlerini azaltması ve böylelikle vergiye dirençlerini düşürmesi olarak görülmektedir (Doğan, 2022: 24).

Dijital dönüşümün mükellefler tarafındaki beklenen etkisi ise aşağıdaki şekillerde işletmelerde maliyetleri azaltması nedeniyle gönüllü uyumu artırmasıdır. Mükelleflerin dijitalleşmenin getirdiği ilave yük ve yükümlülükler karşılığında gönüllü uyum göstermelerini sağlayabilecek olan hususlar şunlardır: Yoğun kaynak gerektiren belirli iş akışlarını ortadan kaldırmak veya bunları başka iş akışlarıyla değiştirmek; yönetilen hizmetler ve bulut bilişim aracılığıyla pahalı altyapı ve ekipman harcamalarını azaltmak; akıllı sensörler, akıllı cihazlar ve makine öğreniminin birleşimini kullanarak görevleri otomatikleştirmek; bunların sonucunda izleyen yıllarda daha düşük maliyetlerle vergi “hizmetini” alabilmek (AWS Knowledge Center, 2022).

Türkiye 2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisiyle dört aktör grubuna yönelik belirlenen 7 temel stratejik öncelik eksenindeki strateji, hedef ve eylemler ortaya konulmuştur. Buna göre, kamu kesimi, özel kesim, bireyler ve bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünü kapsayan iki stratejik öncelik alanı üzerine odaklanılmıştır. Bunların birincisi “vatandaş odaklı hizmet dönüşümü”, ikincisi ise “kamu yönetiminde modernizasyon”dur.

Kamu hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla, en yoğun kullanılan ve getirisi yüksek hizmetlerden başlayarak elektronik ortama taşırken aynı zamanda iş süreçlerinin kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda yeniden yapılandırılması, böylece hizmet sunumunda etkinliğin sağlanması amaçlanmıştır. Kamu Yönetiminde Modernizasyon, *Kalkınma Bakanlığı* tarafından bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla, verimliliği ve vatandaş memnuniyetini öncelikli olarak gözetilen, ülke koşullarına uygun örgüt ve süreç yapılandırmalarına sahip etkin bir

e-Devlet oluşumunun hayata geçirilmesi hedefi olarak belirlenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014).

2020’li yıllara geldiğimizde dijitalleşmedeki artış hızı ve yeni analitik tekniklerdeki gelişmeler, OECD tarafından vergi idarelerinin farklı seviyelerdeki dijital olgunluk seviyelerini beş derece halinde sınıflandırarak “Vergi İdaresi 2.0’den Vergi İdaresi 3.0’a geçiş” kavramı çerçevesinde artırmış ve belirli mükellef kesimlerinin yüklerinin az ya da çok azaltılmasına yardımcı olmuştur (OECD, 2020a).

Dijitalleşme, vergi otoritelerinin ekonomik aktivitelere ve mükelleflerin faaliyetlerine ilişkin daha fazla bilgiye sahip olmaları ve vergi tabanını genişleterek vergi açığını kapatmalarına yardımcı olma gibi nedenlerle hükümetler açısından oldukça cazip olmaktadır. Ayrıca dijitalleşme hem vergi idaresinin vergi toplama maliyetini hem de mükelleflere olan maliyetini azaltabilme potansiyeline sahip bulunmaktadır. Bu durum vergiye uyum sürecine de katkı sağlamaktadır (ICAEW, 2019: 4). Bu uyum süreci özellikle dijital uzaktan denetim altyapısının oluşturulmasıyla vergi mükelleflerinin daha fazla denetime maruz kalmalarının yanı sıra daha ayrıntılı raporlamaya tabi tutulmaları gereklerine (BA/BS raporları gibi) yakınma konularını oluşturmaktadır. Şeffaflık arzu edilen bir husus olurken, mükellefin verilerinin gizliliğinin ihlal edilebildiği konusu karşımıza çıkabilmektedir.

#### **2.4. Dijital Dönüşüm Sürecinin Aşamaları**

Dijital dönüşüm kavramını dijitalleşme kavramından ayırdığımız takdirde bunun tek aşamalı olmadığı ve çok daha karmaşık bir süreç olduğu ortaya çıkmaktadır: Otomasyonla başlayan dönüşüm kavramından, dijital hizmetin gelişen evrelerine ve sonrasında uzun bir olgunlaşma süreci olan dijital dönüşüme ulaşılması beklenmektedir. Dijital dönüşümün ilk aşaması olan “otomasyon” geçtiğimiz yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerinde ilk olarak analog kayıtların yaygın olarak dijital ortamda işlenebilir hale getirilmesiyle ekonomik hayatımızda yaygınlaşmıştır. Bu aşamaya, bazı işlemlerin ve verilerin makinalar ve elektronik araçlarca otomatik uygulanabilmesi ve işlem den geçirilebilmesi anlamında “otomasyon” adı verilmiştir. Kullanıcı ve işlem sayısının insan eliyle ve mekanik araçlarla karşılanamayacak kadar artması bu uygulamalara zorunlu geçişi başlatmıştır. Bu aşamada elektronik hizmetlerin yürütülmesinde kullanılacak altyapının (teknoloji ve yazılımların) oluşturulması önemli maliyetler oluşturmaktadır.

İkinci aşamada ise organizasyon yapılarının gelişmesi ve globalleşmesiyle kurumların karmaşıklaşan süreçlerinin dijital ortama aktarılması aşaması, birim işlemlerin daha ekonomik

ve verimli olarak uygulanması ve müşteriye (kullanıcıya) iletilmesi gereğince geliştirilmiş ve “e-hizmet” olarak adlandırılmıştır. Hizmetin güvenilir biçimde oluşturulması ve sürdürülmesine yönelik olarak devlet için önemli maliyetler ortaya çıkarken bu aşamada mükelleflerin bazı avantajlarının yanı sıra uyum maliyetleri de söz konusu olmaktadır.

Günümüzde teknolojinin ve organizasyon yapılarının ulaştığı noktada tüm kurumsal varlıklar ve paydaş ilişkilerinin dijital platformlar üzerinde yeniden tanımlanması gerekmektedir. Bu ilişkiler siberetik ağlar üzerinde işlendiği, analiz edildiği hatta sonuçlandırıldığı ölçüde bütünleşik sistemler halinde yapısal bir değişim süreci gerçekleştirilebilecektir. Bu aşama, sistemler ve işlemlerin ötesinde vergi idaresiyle mükellefin yüz yüze iletişiminin neredeyse koparıldığı, anlamı taşıyan bilgisayarlarla kişilerin, hatta bilgisayarlarla bilgisayarların karşı karşıya olduğu bir geleceğe doğru ilerlemektedir.

Dijital dönüşüm aşamalarının daha ayrıntılı ve muhasebe mesleki boyutu geliştirilmiş diğer bir tasnifi Ernst&Young uluslararası denetim kuruluşu (EY Global, 2018a) tarafından yapılmıştır.

Bu tasnife göre beş seviye veya ulaşılabilecek beş aşama söz konusudur. Seviye 1 “e- Dosyalama” (standart elektronik beyannameler), Seviye 2 “e-Muhasebe” (elektronik faturalar), Seviye 3 “e-Eşleşme” (gerçek zamanlı belge eşleştirme), Seviye 4 “e-Denetim” (verilerin denetçiler tarafından çapraz kontrolü), Seviye 5 “ e-Değerleme”dir (e-Takdir: verilerin/belgelerin idaresi tarafından “re’sen” değerlendirilebilmesi).

Dijital dönüşümün ilk aşaması e-dosyalama diğer tasnifte yer alan “otomasyon”a karşılık gelirken, ileri seviyeleri, verilerin daha etkin ve verimli biçimde toplanabilmesi ve vergi gelirlerinin yükümlülüklerin daha adil ve etkin şekilde tahsil edilebilmesi için vergi kayıtlarının mali idarenin farklı birimleri arasında ilişkilendirilebilmesi, büyük verilerin şeffaf biçimde işlenmesi ve analiz edilebilmesine önemli bir imkân sunmaktadır (Dikmen ve Çiçek, 2020: 156). Burada temel sorun, mükelleflerin ticari gizliliklerini koruma ve vergi matrahlarını minimize etme konusundaki duyarlılıklarının bu kamusal fayda yaklaşımına nasıl uyumlaştırılacağı konusunda düğümlenmektedir.

e-Faturanın temelini oluşturduğu e-Muhasebe modelinin yürürlüğe girmesinden sonraki aşamada işletme operasyonlarının tüm taraflarının (yönetim, çalışanlar, müşteriler, kamu kurumları, iş ortakları, tedarikçi) sistemin gerçek zamanlı kullanıcıları olarak en güncel bilgiyi anlık paylaşımlarını mümkün kılmaktadır (Calayoğlu, 2019: 146).

Seviyeler ilerledikçe mükellefin sistem üzerindeki kontrolü ve İdare karşısındaki bilgi gizliliği azalmaktadır. Bir bakıma Seviye 5 vergi idaresinin vergi tarhiyatını elindeki ayrıntılı ve gerçek zamanlı bilgilerle mükellef beyanına ihtiyaç duymadan yapabilmesi aşamasına karşılık gelmektedir.

Şekil 1

*EY Global Dijital Ekonomide Dönüşüm Aşamaları*



Kaynak: EY Global (2018b)

Türk vergi idaresinin, EY (Ernst&Young denetim şirketi) dönüşüm aşamaları tasnifine göre halihazırda üçüncü seviyede (e-Eşleştirme) dijital dönüşüm konumunda olduğu belirtilmektedir. Bu tasnife gelişmiş Avrupa ülkelerinin yanı sıra Hindistan ve Çin gibi dev ekonomiler de dahil edilmiştir (EY Global, 2018a).

OECD ise vergi idaresi 3.0 (Tax Administration 3.0) kavramı altında dijital dönüşümünün olgunluk derecesinin kurumlar düzeyinde ölçülmesine odaklanmış ve bu konuda global ölçekte pilot çalışmalar sürdürmektedir. Altı ana tema üzerinden sistemlerin 13 belirleyici özelliğinin değerlendirilmesi suretiyle dijital dönüşümün olgunluk derecesi ele alınmaktadır (OECD, 2020a). OECD tasnifi incelendiğinde kanımızca Türkiye'nin dijital dönüşümün ikinci (gelişme halinde-progressing) aşamasında olduğu değerlendirilebilir.

## **2.5. Dijitalleşmenin İşletmelere Fayda ve Maliyetleri**

Muhasebenin vergi idaresinin yanı sıra işletmelerin kendi dinamikleri nedeniyle dijitalleşmesi zorunluluğunun temel nedeni, küresel rekabetle baş edebilmek için bilginin daha hızlı, doğru ve güvenilir biçimde işlenmesi, depolanması, analiz edilmesi ve raporlanmasının gerekliliğidir. Özellikle küresel salgınla birlikte stratejik afet yönetiminin önemli bir ayağı olan dijital teknolojilerden daha fazla yararlanma eğiliminin hız kazanmasıyla tüm işletme süreçlerinin ve kurumsal değer zincirinin siber dijital sistemlere doğru taşınması, muhasebe sistemlerinin siber dijital sistemlere uyumlaştırılması büyük önem arz etmektedir. Karar vericiler, işletmelerin iç ve dış paydaşlarının beklentilerini karşılayacak şekilde yeni teknolojilere uyum sağlamak zorunda kalmaktadırlar (Saridoğan, 2020: 456-457).

Dijital teknolojilerdeki hızlı gelişmelerin muhasebe alanında mevcut iş ve süreçlerin giderek daha fazla dijital otomasyonla yapılmaya devam etmesine yol açması nedeniyle, verilerin analitik işlenmesinin yanı sıra yorumlanması ve karar destek süreçlerinde kullanılması da büyük önem arz etmektedir (Saridoğan, 2020: 456-457).

Dijitalleşmenin işletmelere beklenen faydaları, iş süreçlerinin daha hızlı yapılabilmesi, daha geniş bir coğrafyaya erişim sağlanabilmesi, hizmet kullanımının sürekliliği, azalan hata oranları, işletme personelinin sayısının azalması ve verimliliğin artışı, daha iyi nakit yönetimi, tahsilat etkinliği, kâğıt tüketimi ve depolanmasında maliyetlerde tasarruf sağlanması, denetim yollarının ve usullerinin geliştirilmesi ve bilgi güvenliği boyutlarında çok yönlü olarak ortaya çıkmaktadır (Deshmukh, 2006: 10).

Dijitalleşmenin işletmelere maliyetleri ise bilgisayar yazılımı ve donanımına yatırım maliyetleri, pahalı danışmanlara ihtiyaç duyulması, sistemlerde ve süreçlerde bilgi işleminde ve raporlamasında daha fazla maliyete katlanması, uzman personele sürekli eğitim verilmesi maliyetleri, kullanıcı kurumların yeni sistemlere farklı nedenlerle direnç göstermesi, sistemin ilk yapılandırılması sırasında güvenliğinin, kontrol ve denetim gerekliliklerinin sağlanması ve entegrasyon maliyetleri olarak birçok boyutta söz konusudur (Deshmukh, 2006: 11).

## **3. Türk Vergi Sisteminin Dijitalleşmesi ve Dijital Dönüşüm Süreci**

### **3.1. Türk Vergi İdaresi'nin Dijital Dönüşüm Hedefleri**

Gelir İdaresi'nin dijital dönüşüm hedefi, "Teknolojik uygulamalar sayesinde; veriyi dijital olarak takip etme, analizinin yapılması, elektronik denetimin altyapısının oluşturulması, raporlama, kâğıt olarak üretilen defter ve belgeler sebebiyle oluşan maliyeti azaltma (örnek

olarak arşivleme, çıktı, ilgili belgenin ulaştırılması, tasdik, itiraz, ibraz vb.) belgelerde standart bir format oluşturma ve bu belgeler üzerinden çeşitli kod sistemleriyle veri analizi yapma kolaylığı sağlamaktır” (Şalcı, 2021: 21).

2014-2018 yıllarını kapsayan GİB stratejik planına bakıldığında daha önce hazırlanan planlara paralel olarak nitelikli hizmet takdim etmek ana hedefine yönelik, mükelleflere dijital olarak sunulan hizmetlerde kapsam, çeşitlilik ve erişebilirlik süreçlerini çoğaltmak, idarede yapılan işleri kolaylaştırmak amaçlanmış, öncelikle teknolojik donanım ve altyapıyı geliştirmeye yönelik stratejiler oluşturulmuştur (Doğan, 2022: 20).

2019 yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programıyla “Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı” başlığı altında Gelir İdaresi Başkanlığı’nın sorumluluğunda, ilgili kamu kurum/kuruluşları ve sivil toplum kuruluşlarının katkıları ve önerilerinin değerlendirilmesiyle geniş katılımlı bir “Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Eylem Planı (2019-2021)” hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. Planın 9 Numaralı Eyleminde “Kayıt dışılığın yoğun olduğu değerlendirilen sektörlerde ödemeyle mali belgenin uyumunun sağlanmasına yönelik elektronik uygulamaların (e-Fatura, e-Arşiv fatura, e-İrsaliye, yeni nesil ÖKC mobil POS vb.) yaygınlaştırılması sağlanacaktır” eyleminden BDDK ve GİB, “SGK veri tabanı ile GİB veri tabanından yararlanılarak yapılan risk analizi sonuçlarına göre belirlenen riskli işyerleri nezdinde fiili ve elektronik denetim yapılacaktır” eyleminden Ticaret Bakanlığı ve GİB sorumlu tutulmuştur (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019: 7).

Gelir İdaresi Başkanlığı’nın dijital dönüşümde amacı, “ekonomik aktiviteleri elektronik ortamda izleme, analiz etme, raporlama ve denetleme” suretiyle “kâğıt, defter ve belge kullanımından kaynaklanan maliyetleri azaltma”, “kamu hizmeti kalitesini artırma ve kayıt dışılığını önleme” olarak tanımlanmıştır. GİB öncelikle mali belgelerin elektronik ortamda elektronik belge olarak oluşturulması, düzenlenmesi, iletilmesi, muhafaza ve ibrazına ilişkin usul ve esasları içeren tebliğler yayımlamıştır. Bu hususları düzenleyen aşağıda belirtilen elektronik yazılım ve sistemler özellikle 2019 yılı ve sonrasında uygulamaya konulmuştur.

Gelir İdaresi Başkanlığı yetkilileri tarafından 2019 ve öncesi dönemde yapılan açıklamalar, “Mükelleflerin hiçbir şekilde vergi dairelerine gitmek zorunda kalmadan tüm işlemlerini elektronik ortamda yapması için uygulamalarımızı geliştiriyoruz” yönündeki ifadeleri, dijitalleşmenin gelişiminde İdare yöneticileri nezdinde öncelikle e-Hizmet yaklaşımının ağırlık kazandığı kanaatini oluşturmaktadır. Örneğin Gelir İdaresi Başkan Yardımcısı, 2019 yılında yaptığı bir konuşmada, stratejilerini, vergi daireleri ile mükellefler arasındaki ilişkilerde ortaya

çıkan tüm belgelerin dijitalleşmesi hedefi çerçevesinde kurduklarını, yeminli mali müşavir raporlarını da dijital ortama taşıyınca bu alandaki belgeleri % 100 dijitalleştirmiş olacaklarını belirtmiştir. Bu açıklamada, “mükelleflerin kendi aralarındaki ilişkilerde kullandığı tüm belgeleri, faturaları, fişleri ve serbest meslek makbuzlarını da” dijitalleştirmeye çalıştıkları, GİB’in e-Arşiv fatura, e-Serbest meslek makbuzu gibi uygulamalarla tutar olarak Türkiye’de düzenlenen tüm faturaların % 70’ini dijitalleştirmiş durumda olduğunu, kalan % 30’luk kısmının da önümüzdeki birkaç yılda tamamlanmasını bekledikleri ifade edilmiştir. Resmi sıfatla verilen bir açıklama olmamakla birlikte bu açıklama İdare’nin genel yaklaşımını temsil etmektedir (Okumuş, 2017). Nitekim GİB Faaliyet raporlarında “e-uygulamalardan yararlanan mükellef sayıları” ifadesi konunun sunulan bir hizmet olarak tanımlandığını ortaya koymaktadır.

### **3.2. Türk Vergi Sisteminin Dijital Dönüşüm Aşaması**

Türk vergi sisteminde dijitalleşmenin kökenleri, ilk olarak 1995 yılında vergi kimlik numarası sistemiyle elektronik kodlamaya geçilmesine dayanmaktadır. Kurumsal internet sayfasını ancak 1999 yılında genel kullanıma açan Gelir İdaresi’nin dijitalleşme süreci bilgi işlem altyapı projeleri ve otomasyon tasarılarıyla [Vergi Dairesi Tam Otomasyon Projesi (VEDOP-1998-2009-VEDOP 1, 2, 2.1, 3)] sürdürülmüştür. Gelirler Genel Müdürlüğü statüsünden önemli bir gelişimle 2005 yılında Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) statüsüne geçen GİB’in mükellef haklarına ve modern vergi yönetimi yöntemlerine daha fazla açıldığı yeni döneminde, 2010 yılında 397 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği’yle yürürlüğe giren e-Fatura Uygulaması dijitalleşmede “e-Hizmet” aşamasına geçişin ilk adımı olmuştur.

4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’yle (15/07/2018) GİB’in görev ve yapısının yeniden belirlenmesi, dijitalleşmeyle ilgili olarak belirlediği yeni hedefler; “vergilendirme konusunda verileri bir araya getirmek ve bilgi işlem faaliyetlerini uygulamak, vergi kaçak ve kayıplarının önlenmesi için gerekli işlemlerin yapılması, diğer kuruluş ve kurumlarla bağlantılı çalışmak ve bu doğrultuda bilgi entegrasyonunu sağlamak” olarak açıklanmıştır. Bu hedefler, dönüşümün “e-Hizmet” aşamasından dijital dönüşüm aşamasına geçilmesi ihtiyacının fark edildiğinin işaretini vermiştir.

Vergi sisteminde dijital dönüşümün diğer önemli kanadını oluşturan elektronik denetim boyutu ise, yaygın denetim sorumluluğunu üstlenen Gelir İdaresi Başkanlığı’nın yanı sıra 2011 yılında 646 sayılı Kanun Hükmünde Kararname’yle Hazine ve Maliye Bakanlığı’na bağlı olarak Gelir İdaresi’nden bağımsız olarak kurulan Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı (VDK) tarafından icra



edilmektedir. VDK radikal bir yasal düzenlemeyle farklı vergi denetim birimlerinin yeni bir yapı altında birleştirilmesiyle kurulmuştur.

Gelir İdaresi Başkanlığı dijitalleşme konusunda uygulamaya başladığı kurum ve yazılımlarla önemli aşamalar gerçekleştirirken dijitalleşmenin diğer bir göstergesi olan çalışan sayısında 2017 yılından itibaren sistematik olarak azalış kaydedilmiştir. 2017 yılında 41.436 olan kadrolu çalışan sayısı 2020 yılında 36.164'e, 2021 yılında ise binde 7 azaltarak 35.894'e gerilemiştir (GİB Faaliyet Raporu, 2021).

### **3.3. Türk Vergi İdaresinin Dijital Uygulamalarında Gelişmeler**

Gelir İdaresi Başkanlığı ve Vergi Denetleme Kurulu dijital dönüşümün iki önemli uygulayıcısı olarak çeşitli yazılımlar ve platformlar üzerinden dijital uygulamaların sorumluluğunu taşımaktadırlar.

2019 yılında Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından yayımlanan 509 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği kapsamında elektronik belgeler tek bir çatı altında toplanmıştır. Brüt satış hasılatı limiti ve sektör kapsamlarının genişletilmesinden kaynaklanan yükümlülükler, özellikle pandemi döneminde e-ticaretin hızlı gelişimi nedenleriyle, elektronik uygulamalar hızlı şekilde yaygınlaşmıştır (Şalcı, 2021: 71).

Çalışmamızda bu uygulamalar, sistemdeki güncel durumları ve gelişmeleri özetlenerek dijital dönüşüm boyutunda içinde bulunulan durum ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

2017-2021 Dönemi GİB faaliyet raporları verileri incelendiğinde vergi mükellefi sayılarında özellikle 2020 yılından 2021 yılına önemli artışlar kaydedilmiştir. Katma değer vergisi (KDV) mükellefi sayısı bir yılda 217.933 kişi (% 7,2) artarak 3.164.000 kişi olmuştur. Öte yandan, 2021 yılında gelir vergisi mükellefi sayısı 149.476 kişi artarak 2.235.576'ya ulaşmıştır. Gelir stopaj vergisi mükellef sayısı % 8,4'lük (271.291 kişi) artışla 3.510.153'e çıkmıştır. Kurumlar vergisi mükelleflerinin sayısı aynı dönemde % 7,4 (68.089 kişi) artarak 986.318 olmuştur.

Tablo 1

*Gelir Vergisi, Kurumlar Vergisi ve Katma Değer Vergisi Faal Mükellef Sayıları  
2017-2021*

Vergi Türü Adı	2017 Yılı Faal Mükellef Sayısı	2018 Yılı Faal Mükellef Sayısı	2019 Yılı Faal Mükellef Sayısı	2020 Yılı Faal Mükellef Sayısı	2021 Yılı Faal Mükellef Sayısı
Gelir Vergisi*	1.877.128	1.920.586	1.964.548	2.086.100	2.235.576
Kurumlar Vergisi	759.242	806.622	848.904	918.229	986.318
Basit Usulde Ticari Kazanç	774.057	774.681	783.455	808.571	836.871
Gelir Vergisi GMÜD**	1.884.849	1.982.524	2.030.265	2.056.305	2.107.353
Katma Değer Vergisi	2.583.610	2.674.151	2.754.599	2.946.139	3.164.072
Gelir Stopaj Vergisi	2.699.462	2.797.479	2.888.386	3.238.862	3.510.153

Kaynak: 2021 GİB Faaliyet Raporu: 158.

### 3.3.1. Gelir İdaresi Başkanlığı Tarafından Elektronik Ortamda Yürütülen Faaliyetler

#### 3.3.1.1. e-Beyanname Uygulaması Çerçevesinde Yürütülen Çalışmalar

Büyük Mükellefler Vergi Dairesi mükellefleri ve ticari, zirai ve mesleki faaliyetlerinden ötürü gerçek usule tabi Gelir Vergisi mükellefleri 6 Şubat 2007 tarihinden bu yana hiçbir hadle sınırlı olmaksızın elektronik beyanname uygulamasına tabidirler.

İl özel idareleri, katma bütçeli idareler ve diğer kamu kurumları, avukatlar, muhasebe meslek mensupları, gayrimenkul sermaye iradı mükellefleri, noterler, Tarım Kredi Kooperatifleri ve Birlikleri, özerk kuruluşlar, kamu iktisadi teşebbüsleri, belediye ve belediyelere bağlı iktisadi işletmeler ve döner sermayeli işletmeler e-Beyanname gönderebilir. Bununla birlikte, yeminli mali müşavirlerle tasdik sözleşmesi imzalayanlar da e-Beyanname gönderebilir. Muhasebe işlemlerini 3568 sayılı kanuna göre ruhsatlı olan ve bağımlı çalışanların yaptığı oluşumlar da e-Beyanname sisteminden yararlanabilmektedir.

Bu uygulamaların yanı sıra Elektronik ÖTV Takip Sistemi (e-ÖTV Takip Projesi), ÖTV İadesi Risk Analizi Sistemi (ÖTVİRA Projesi), ÖTV'si Sıfıra İndirilmiş Deniz Yakıtı Uygulaması, Özel Teminat Sertifikası Raporları (ÖTS) dijitalleşmenin önemli kanatlarını oluşturmaktadır.

### **3.3.1.2. e-Fatura Uygulaması**

Faturanın elektronik belge olarak düzenlenmesi, elektronik ortamda iletilmesiyle muhafaza ve ibraz edilmesine ilişkin 2010 yılında 397 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'yle yürürlüğe giren e-Fatura uygulaması sistemin en temel unsuru görünümündedir. Uygulamasını yaygınlaştırma ve ödeme sistemleriyle entegrasyonu konusunda Gelir İdaresi Başkanlığına çalışmalarına devam edilmektedir.

“2021 yılı sonu itibarıyla e-Fatura Uygulamasından yararlanan mükellef sayısı 532.910'a ulaşmış olup 74.279 mükellef uygulamayı entegrasyon yöntemiyle kullanmaktadır. Uygulamanın başından itibaren 94 firma, teknik kılavuzlarda belirtilen testleri başarılı şekilde tamamlayıp özel entegratör izni almıştır. 2021 yılı sonu itibarıyla 432.140 mükellef özel entegratörler üzerinden e-Fatura Uygulamasına dahil olmuş, 26.491 mükellef GİB Portal üzerinden e-Fatura düzenlemiştir” (GİB, 2021).

e-Faturalar temel e-Fatura ve ticari e-Fatura olarak iki şekilde uygulanmaktadır. Temel e-Fatura, kâğıt faturayla aynı hukuki niteliklere sahip ve fatura alıcısının sistem üzerinden reddetme olanağı olmayan elektronik fatura senaryosudur. Mali mühürle imzalandıktan sonra karşı tarafa “iptal talebi” olarak gönderilmesi ve ancak muhatabın iptal talebini onaylamasıyla e-Fatura reddedilmiş olmaktadır.

1 Ocak 2020 tarihi itibarıyla fatura düzenlemede e-Arşiv Fatura uygulamasına geçmeyen mükelleflerin düzenledikleri faturaların dolaylı vergileri de dahil tutarının 30.000 TL'yi aşması durumunda faturaları, GİB'e sunulan e-Belge düzenleme portalı üzerinden düzenlenmesi zorunluluğu getirilmiştir. 2021 yılındaki son düzenlemeyle birlikte, Başkanlıktan izinli olan özel entegratörler aracılığıyla da fatura kesim işlemi yapılabilmektedir.

2018 ve takip eden hesap dönemlerinde mükellefin brüt satış hasılatının 5 Milyon TL'yi aşması durumunda e-Fatura'ya geçiş zorunluluğu getirilmiştir.

Tablo 2

*e-Fatura Mükellefleri ve Fatura Tutarları 2017 - 2021*

YIL	e-Fatura Uygulamasından Yararlanan Mükellef Sayısı(Adet)	Düzenlenen e-Fatura Sayısı (Adet)	Fatura Tutarı (TL)
2017	72.036	177.485.032	2.637.574.673.267
2018	88.837	220.286.825	3.651.595.777.463
2019	187.597	241.232.989	4.825.522.880.839
2020*	332.400	366.655.334	9.936.847.336.196
2021	532.910	534.971.392	12.232.908.151.369

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

Tablodan görüldüğü üzere, e-Fatura uygulamasından yararlanan mükellef sayısı 5 yıllık dönemde 7,30 kat, düzenlenen fatura sayısı 3,01 kat, fatura tutarları ise 4,64 kat artış göstermiştir. Bu dönemde vergi geliri % 117 artarken, e-Fatura mükellef sayısı % 640 artış göstermiştir.

### 3.3.1.2.1. *e-Fatura Kullanmanın Mükelleflere ve İdareye Sağladığı Avantajlar*

Kâğıt fatura bastırmaya gerek kalmaması, kargo, posta, kırtasiye maliyetlerinin ortadan kalkması, fatura sistem üzerinden muhatabına gönderildiği için kargo veya postada kaybolma riski olmaması, zaman tasarrufu sağlaması, daha hızlı oluşturulması ve kontrolünün daha kolay yapılabilmesi, veri kaybı söz konusu olmaması, muhataplarla mutabakat kolaylığı sağlaması e-Faturanın önemli avantajlarını oluşturmaktadır. Bu faydalı özellikleriyle birleştiğinde e-Faturanın vergi idaresi açısından elektronik denetimi kolaylaştırması, kayıt sürelerine uyumu güvence altına alması, kayıt dışılığa karşı güvence sağlaması ve çevre dostu olması en önemli nitelikleri olarak ortaya çıkmaktadır (Şalcı, 2021: 18).

E-Fatura ile birlikte maliyetlerde düşüş, arşivleme kolaylığı, nakit akışlarının hızlanması, raporlama ve denetim kolaylığı sağlanmış, çevre açısından ağaç kesilmesinin önüne geçilmiştir. Örnek olarak; çoklu müşteri portföyüne sahip telekomünikasyon şirketlerinin faturalarının ikinci kopyalarını e-Fatura sayesinde kâğıt ortamda düzenlemek yerine elektronik ortamda arşivlemeleri, e-posta aracılığıyla göndermeleri, dağıtım ve depolama için harcanan akaryakıt dahil olmak üzere ciddi maliyet avantajları sağlamıştır. Uygulama aynı zamanda karbondioksit salımını azaltıcı rolüyle çevre dostudur.

e-Fatura, bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde verimlilik ve maliyet avantajı sağlayarak mükellefler tarafından zaman geçtikçe daha çok tercih edilmektedir. Bu sebeple; kâğıt ortamda

fazlaca belge üretmek zorunda olan mükellefler açısından elektronik ortamda belge üretmeyi sağlayacak usul ve esasların yeniden belirlenmesi gerekmektedir (Şalcı, 2021: 18).

Vergi idaresinin diğer kamu kurumlarıyla entegrasyonu konusundaki eksikliği gideren örnek bir uygulama, 526 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğiyle Sosyal Güvenlik Kurumu'yla sözleşme imzalayan sağlık hizmeti sunucuları ile medikal malzeme ve ilaç temin eden tüm mükelleflere 1 Temmuz 2021 tarihinden itibaren, Kuruma fatura düzenlemeye başlamadan önce e-Fatura uygulamasına geçiş zorunluluğu getirilmesidir. “Geliştirilmekte olan Kamu e-Fatura Uygulaması üzerinde uygulamanın diğer tarafı olan Muhasebat Genel Müdürlüğü ile karşılıklı çalışmalar yapılmaktadır” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 119).

### **3.3.1.2.2. e-Fatura Kullanmanın Mükellefler Nezdindeki Dezavantajları**

e-Fatura özellikle küçük ölçekli mükellefler ve bu işletmelerin muhasebe meslek elemanları tarafından kayıt süreleri ve iptal edilme yetkileri bakımından mükellefleri kısıtlaması, şeffaflığı getirmesi ve önemli ölçüde disiplin altına alması açısından dezavantajlı bir uygulama olarak görülmektedir.

Ayrıca, ticari sırların ifşa olması endişesi ve işletmelerin teknolojik altyapılarından kaynaklı yetersizlikler en önemli dezavantajlar olarak görülmektedir (Şalcı, 2021: 20).

e-Fatura uygulamasına geçişte diğer kurum ve kuruluşlar zorunlu tutulmasına rağmen; kamu kurum ve kuruluşlarının zorunluluğu bulunmamaktadır ve e-Fatura sistemine yasal yükümlülükler dışında isteğe bağlı olarak geçen mükelleflerin sistemden çıkış hakları GİB onayıyla gerçekleştirilebilmektedir. Bununla birlikte, GİB portal dışındaki yöntemlerin kullanılabilmesi için de ücret ödenmesi gerekmektedir.

### **3.3.1.3. e-Arşiv Fatura Uygulaması**

e-Arşiv fatura uygulaması, büyük ölçüde, ‘vergi mükellefi olmayan vatandaşlara’ hizmet veren, çok sayıda fatura düzenleyen ve bu faturaların ikinci nüshalarını kâğıt ortamında saklamaları kendileri için ağır yük oluşturan mükelleflerin, elektronik ortamda fatura oluşturmalarına, iletmelerine, muhafaza ve ibraz etmelerine olanak sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

GİB tarafından e-Arşiv fatura düzenleme yetkisi verilen kurumlar, e-Fatura uygulamasına kayıtlı bulunmayan kâğıt fatura düzenleyenlere veya vergi mükellefi olmayan nihai tüketicilere düzenleyecekleri faturaları elektronik olarak e-Arşiv fatura şeklinde oluşturmakta ve muhatabın talebine göre kâğıt ya da elektronik olarak iletebilmekte, satıcıya ait fatura nüshasını ise elektronik ortamda saklayarak gerekli durumlarda ibrazını yapabilmektedirler (Şalcı, 2021: 20).

Mevzuat gereği her e-Fatura mükellefinin e-Arşiv sistemine, her e-Arşiv fatura mükellefinin ise e-Fatura uygulamasına dahil olması gerekmektedir. Mükelleflerin her ikisinin, faturayı düzenleyen ve faturayı alan tarafların e-Fatura mükellefiyeti tesis ettirmiş olması durumunda düzenlenecek belge e-Fatura olacaktır (Şalcı, 2021: 20).

433 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'yle 2013 yılı sonunda getirilen "e-Arşiv Fatura Uygulamasına 31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla kayıtlı özel entegratör sayısı 88'e, e-Arşiv Fatura Uygulamasına kayıtlı kullanıcı sayısı ise 478.384'e ulaşmıştır" (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 119).

509 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'yle getirilen zorunluluk kapsamında, "faaliyeti gereği fatura düzenlemek zorunda olan mükelleflerden, e-Arşiv Fatura uygulamasına dahil olmayan 1.619.533 mükellef tarafından 1 Ocak 2021 tarihinden itibaren 5.000 TL ve 30.000 TL ve üzeri tutarda toplam 75.550.915 adet e-Arşiv fatura düzenlenmiştir" (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 119).

Tablo 3

*e-Arşiv Mükellefleri ve Fatura sayıları 2017-2021*

YIL	e-Arşiv Uygulamasından Yararlanan Toplam Mükellef Sayısı (Adet)	Düzenlenen Fatura Sayısı (Adet)
2017	11.306	1.236.469.920
2018	24.030	1.709.500.104
2019	155.050	2.341.192.585
2020	321.700	2.873.142.411
2021	478.384	3.572.791.951

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

Bu dönemde vergi gelirleri %117 artarken 2017-2021 döneminde e-Arşiv uygulamasından yararlanan mükellef sayısı 42,3 kat, fatura 2,88 kat artış göstermiştir.

GİB tarafından e-Arşiv fatura düzenleme yetkisi alan kurumlar, e-Fatura uygulamasına kayıtlı veya vergi mükellefi olmayan nihai tüketicilere düzenleyecekleri faturaları elektronik ortamda e-Arşiv fatura olarak hazırlayarak muhatabın talebine göre kâğıt olarak ya da elektronik olarak iletebilmekte, satıcıya ait fatura nüshasını ise elektronik ortamda saklayarak gerektiğinde

ibrazını yapabilmektedirler. İlgili faturanın, alıcısına gönderilen şekli faturanın aslı, düzenleyen tarafından arşivlenen elektronik hali ise ikinci nüsha hükmündedir.

#### **3.3.1.4. e-Muhasebe Fişi Uygulamaları**

e-Muhasebe fişi uygulaması, muhasebe sistemine kayıtlı fişlerin veri bütünlüğünün sağlanabilmesi amacıyla e-İmza veya mali mühürle onaylandıktan sonra zaman damgasıyla elektronik ortamda muhafaza edilerek, istenildiğinde de ibraz edilebilmesini sağlayan isteğe bağlı bir uygulamadır (Şalıcı, 2021: 48).

#### **3.3.1.5. e-İrsaliye Uygulaması**

Fiziki mal teslimlerini belgelendiren e-İrsaliyenin, elektronik ortamda, elektronik sertifikayla imzalanarak düzenlenmesi, alıcısına iletilmesi, muhafaza ve ibraz edilmesi elektronik belge ve kayıt sistemini tamamlayıcı önemli bir adım oluşturmaktadır. “e-İrsaliye uygulamasından hali hazırda 116.725 mükellef yararlanmakta olup e-İrsaliye özel entegratörlük izni alan mükellef sayısı 72’dir” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 120).

#### **3.3.1.6. e-Defter Uygulaması**

Mevzuata göre kâğıt üzerinde tutulması zorunlu olan yevmiye defteri ve defteri kebirin; elektronik ortamda tutulması, muhafaza ve ibraz edilebilmesiyle açılış ve kapanışlarına ilişkin tasdik işlemlerinin elektronik defter çalışmaları sistemi üzerinde yapılmasına imkân sağlanarak, bu defterlerin kayıt sürelerinin geciktirilememesi, değişmezliğinin, bütünlüğünün ve kaynağının garanti altına alınması suretiyle vergi güvenliğinin sağlanması hedeflenmiştir.

13/12/2011 tarihli 1 Sıra No’lu e-Defter Genel Tebliği’yle Türk vergi sisteminde e-Defterin uygulamaya konulması ve elektronik portal üzerinden tek bir klikle otomatik saklama ve GİB ile paylaşımı aktif hale getirilebilmesi, e-Defter saklama “hizmeti” de sunulmasıyla, ülkemizde elektronik denetim için uygun altyapıyı oluşturmak ve yerleştirmek amacıyla dijital dönüşüm uygulamalarının önemli bir aşamasının hayata geçirilmesini işaret etmiştir.

Gelir İdaresi Başkanlığı’yla entegrasyon sağlandığında e-Defter ikinci kopyaları ekstra efor sarf etmeden otomatik olarak GİB ile paylaşılabilen, mevzuata göre güncellenen yapısıyla muhasebe işlemleri güvenle takip edilebilmektedir.

Tablo 4

*e-Defter Uygulaması Mükellefleri 2017-2021*

Yıl	e-Defter Uygulamasından Yararlanan Mükellef Sayısı
2017	70.495
2018	86.901
2019	122.396
2020	203.410
2021	282.751

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

e-Defter uygulamasından yararlanan mükellef sayısı ele aldığımız 5 yılda 4,01 kat artmış, 2018-2019 döneminde % 42 artış, 2019’dan 2020’ye % 66 , 2020-2021 döneminde % 39 artış göstermiştir.

2021 yılı içinde 8 adet e-Defter ticari yazılımının GİB test aşamalarından geçerek uyumluluk onayı alması ve Başkanlığın internet sitesinde yayımlanmasıyla, toplam ticari yazılım sayısının 208’e ulaşmış olması dijital dönüşümde yaygınlık ve genel kabul görme bakımından ilerlemenin diğer bir yönünü ortaya koymaktadır.

İş ve işlemlerin daha hızlı bir şekilde tamamlanabilmesi için “e-Defter Uygulaması Yönetim Konsolunda” geliştirmeler sürdürülmektedir (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 120).

### 3.3.1.7. *e-Bilet Uygulaması*

e-Bilet, çok sayıda bilet düzenleyen ve düzenledikleri bu biletlerin ikinci nüshalarını kâğıt ortamında saklamaları kendileri için ağır yük oluşturan mükelleflerin, elektronik ortamda bilet düzenlemelerine, iletmelerine, muhafaza ve ibraz etmelerine olanak sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. İsteğe bağlı bu uygulamadan halen “600 mükellef yararlanmakta olup özel entegratör sayısı 20’dir” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 121).

### 3.3.1.8. *e-Serbest Meslek Makbuzu Uygulaması*

509 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği’yle serbest meslek makbuzunun (e-SMM) elektronik ortamda oluşturulması, kâğıt üzerinde ya da elektronik ortamda iletilmesi, elektronik ortamda muhafaza ve ibraz edilebilmesi ve elektronik ortamda iletilebilmesi veya raporlanabilmesine ilişkin usul ve esaslar yeniden düzenlenerek, vergiden muaf olmayan serbest meslek erbabının 2020 yılından itibaren e-Serbest Meslek Makbuzu uygulamasına dahil olmaları zorunlu hale getirilmiştir. “2021 yıl sonu itibarıyla e-Serbest meslek makbuzu hizmeti



vermek için GİB’den izni alan özel entegratör sayısı 50’ye ulaşmıştır” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 122-123).

### 3.3.1.9. e- Müstahsil Makbuzu Uygulaması

Tarım sektörünün dijitalleşme kapsamına alınması açısından radikal bir gelişme, 487 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği’yle gerçek usulde vergiye tabi olmayan çiftçilerden mal satın alınmasında fatura yerine geçen ticari bir belge olarak kullanılan müstahsil makbuzunun elektronik ortamda izlenebilmesi için, 1 Temmuz 2020 tarihinden itibaren komisyoncu ve sebze meyve tüccarlarına elektronik belge olarak düzenlenmesi zorunluluğunun getirilmesi olmuştur.

Tablo 5

*e-Müstahsil Mükellefleri ve Belge sayıları 2017-2021*

Yıl	e- Müstahsil Makbuzu Uygulamasından Yararlanan Toplam Mükellef Sayısı (Adet)	Düzenlenen e- Müstahsil Makbuzu Sayısı (Adet)
2017	6	11
2018	34	3.748
2019	141	24.163
2020	11.025	6.010.227
2021	12.488	7.939.821

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

Uygulamanın yürürlüğe girdiği 2020 yılından 2021 yılına e-Müstahsil makbuzu düzenleyen mükellef sayısında %13, düzenlenen makbuz sayısında %32 artış kaydedilmiştir.

### 3.3.1.10. e-Döviz Alım/Satım Uygulaması

509 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği’yle getirilen “e-Döviz Alım-Satım Belgesi” uygulaması, döviz alım-satım belgesi düzenleyebilen tüm mükellefler tarafından kâğıt ortamında düzenlemekte olan belgelerin, elektronik ortamda düzenlenmesi, elektronik ya da kâğıt olarak iletilebilmesi, elektronik ortamda muhafaza ve ibraz edilebilmesine imkân vermektedir. Yetkili müesseselere 1 Ocak 2022 tarihinden itibaren düzenleyecekleri döviz alım ve döviz satım belgelerini “e-Döviz Alım Belgesi” ve “e-Döviz Satım Belgesi” olarak düzenlemeleri zorunluluğu getirilmiştir. “e-Döviz Alım-Satım Belgesi Özel Entegrasyon İzni’ alan kurum sayısı 20’dir” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 124).

### 3.3.1.11. Defter Beyan Sistemi

Defter Beyan Sistemi, serbest meslek erbabı, basit usulde defter tutan mükelleflerin ve işletme hesabına göre defter tutan mükelleflerin, defter beyanlarını elektronik ortamda yapabilmesine imkân sağlayan bir sistem olarak küçük ölçekli mükelleflere dijital vergilemede kolaylık ve maliyet avantajı tanıma amacıyla yürürlüğe konulmuştur. Serbest meslek kazanç defteriyle beraber işletme hesabına göre defter tutanlar için 1 Ocak 2018 tarihinde Defter Beyan Sistemi'ni kullanmak zorunlu hale getirilmiştir. Diğer mükellefler için ise 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren Defter Beyan Sistemi'ni kullanmak zorunludur. Defter Beyan Sistemi kullanılarak her türlü vergileme ve ticari işlemi kayıt altına alınmaktadır.

### 3.3.1.12. Hazır Beyan Sistemi

Hazır beyan sistemi, özellikle kira, ücret, menkul sermaye iradı, diğer kazanç ve gayrimenkul iratlarıyla ilgili Gelir Vergisi beyannamelerinin Gelir İdaresi tarafından proforma (hazır) olarak düzenlenerek internet ortamında, mükellefin onayına sunulduğu 1/3/2016 yılından bu yana yürürlükte olan uygulamadır.

Tablo 6

*Gelir Türleri İtibariyle Hazır Beyan Mükellefleri 2017-2021*

<b>Hazır Beyan Sistemi Kapsamında Beyanname Veren Mükellef Sayısı (Adet)</b>	1.421.031
<b>Beyan Edilen Toplam Gelir (TL)</b>	98.293.919.329
<b>Beyan Edilen Gayrimenkul Sermaye İradı (TL)</b>	57.487.406.515
<b>Beyan Edilen Ücret (TL)</b>	24.304.475.381
<b>Beyan Edilen Menkul Sermaye İradı (TL)</b>	14.472.450.260
<b>Beyan Edilen Diğer Kazanç ve İratlar (TL)</b>	2.029.587.173

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

2020 yılına göre 2021 yılında bu sistem üzerinden Hazır beyanda bulunan mükellef sayısı sadece 500 kişi artmış, beyan edilen toplam gelirler ise % 22,1 artışla 80.465.680.800 TL'den 98.293.919.329 TL'ye yükselmiştir. Artışın büyük kısmı ücretlerin beyanındaki mevzuat değişikliği nedeniyle ücretlerden kaynaklanmıştır (2020'de 6 milyar TL'den 24,3 milyar TL'ye artış kaydedilmiştir). Sistemin beklenen faydayı sağladığı düşünülmemektedir.

### **3.3.1.13. İnteraktif Vergi Dairesi**

Mükelleflerce vergisel yükümlülüklerin kolay ve hızlı bir şekilde yerine getirilebilmesi, beyanname, bildirim, yazı, dilekçe, tutanak, rapor ve diğer belgelerin elektronik ortamda verilebilmesi ve bu belgelerle ilgili gerçekleştirilen işlemlerin sonuçlarının ilgililerine elektronik ortamda gösterilmesi için oluşturulan İnteraktif Vergi Dairesi toplam 50 farklı hizmet üzerinden 2018 yılında vatandaşların kullanımına açılmış, son olarak 2021 yılında 10 adet yeni hizmet ilave edilmesiyle toplam hizmet sayısı 126 adede ulaşmıştır. 2021 yılında online kayıt sayısı 1.519.395'e, toplam işlem sayısı 14.600.079'a ulaşmıştır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 127).

### **3.3.1.14. e-Belge Doğrulama**

Kişi ve kurumlara hitaben düzenlenen elektronik imzalı resmi yazıların görüntülenerek Gelir İdaresi platformları üzerinde teyidinin yapıldığı alandır.

### **3.3.1.15. e-Adisyon Uygulaması**

526 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Tebliği'yle eklenen e-Adisyon uygulaması; konaklama işletmeleri tarafından kullanılması zorunluluğu bulunan adisyonun elektronik belge şeklinde düzenlenmesi, muhafaza ve ibraz edilebilmesini mümkün kılan uygulamanın henüz uygulamaya geçiş süresi belirlenmemiştir (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 125).

### **3.3.1.16. e-Sigorta Poliçesi Uygulaması**

Sigorta poliçelerinin elektronik ortamda düzenlenmesi, muhatabına talebi doğrultusunda elektronik veya kâğıt ortamda iletilebilmesi, elektronik ortamda muhafaza ve ibraz edilebilmesine imkân veren e-Sigorta Poliçesi uygulaması zorunlu bir uygulama değildir.

### **3.3.1.17. e-Dekont Uygulaması**

e-Dekont uygulaması, 7 Eylül 1995 ve 8 Ocak 1996 tarihli Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'ne göre bankalar tarafından kâğıt ortamda düzenlenen dekontun, elektronik olarak düzenlenmesi, muhatabına talebi doğrultusunda elektronik olarak ya da kâğıt ortamda iletilebilmesi, elektronik ortamda muhafaza ve ibraz edilebilmesine imkan veren uygulama olarak planlanmış olup zorunluluk taşımamaktadır.

### 3.4. Tahsilat ve Tebligat İle İlgili Dijital Uygulamalar

#### 3.4.1. e-Yoklama Sistemi

Yoklama ve denetim faaliyetlerinin mobil teknolojilerden faydalanarak gerçekleştirilmesi hedefiyle “Elektronik Yoklama Sistemi” projesi hayata geçirilmiştir. GPS uygulamasıyla personelin hangi noktada olduğu gözlemlenerek denetim ve koordinasyonda etkinlik sağlanabilmekte, denetim kanıtı niteliğindeki görsel verilerin dijital ortamda sisteme aktarılması mümkün hale gelmektedir. 2021 döneminde GİB tarafından 2,2 milyon adet e-Yoklama işlemi gerçekleştirildiği açıklanmıştır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 121).

#### 3.4.2. e-Tebligat Sistemi

Elektronik tebligat, Kurumlar vergisi mükelleflerine ve ticari, zirai ve serbest meslek kazancı elde eden Gelir vergisi mükelleflerine tebliği gereken belgelerin, mükelleflerin elektronik adreslerine tebliğ edilmesidir. e-Tebligat Sistemini kullanma zorunluluğu olan mükelleflerin yanı sıra, isteğe bağlı olarak kendilerine elektronik tebligat yapılmasını talep eden mükellefler sistemden yararlanmaktadır.

31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla kayıtlı aktif e-Tebligat kullanıcı sayılarıyla gönderilen tebligat sayıları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 7  
e-Tebligat Uygulanan Mükellefler ve Tebligat Sayıları

e-Tebligat	Aktif Kullanıcı Sayısı (Adet)	Gönderilen e-Tebligat Sayısı (Adet)
Zorunlu Gelir Vergisi Mükellefleri (Ticari, Zirai, Serbest Meslek)	2.147.070	33.352.424
Zorunlu Kurumlar Vergisi Mükellefleri	937.785	18.966.455
Gönüllü Gerçek Kişi Mükellefler	2.852.462	19.499.173
Gönüllü Tüzel Kişi Mükellefler	240.485	4.922.413
<b>TOPLAM</b>	<b>6.177.802</b>	<b>76.740.465</b>

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

511 Sıra No. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'yle yapılan düzenlemeler kapsamında e-Tebligat Sistemi, Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı tarafından da kullanılmaya başlanmıştır.

Beş yıllık dönemde e-Tebligat Sistemiyle gönderilen tebligat sayıları ve sağlanan tasarruf tutarı aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 8  
*e-Tebligat Sayısı ve Dijitalleşmeyle Sağlanan Tasarruf 2017-2021*

Yıl	e-Tebligat Sayısı (Adet)	Sağlanan Tasarruf (TL)
2017	14.498.246	181.228.075
2018	18.059.125	252.827.750
2019	17.481.926	283.207.201
2020	8.779.021	153.276.952
2021	14.203.886	269.838.570

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu.

Bu yolla dijital olarak yapılan tebligat sayısında 2017-2018 yılları arasında % 24,6 artış görülmüşken izleyen dönemde, özellikle pandemi döneminde sistemin yaygınlığı azaltılmış olup beş yıllık dönem itibarıyla % 3 gerileme göze çarpmaktadır.

#### **3.4.3. Kurumsal Elektronik Tebligat Sistemleri Projesi (KETSİS)**

Kurumsal Elektronik Tebligat Sistemleri Projesi, Gelir İdaresi bünyesinde yürütülen e-Tebligat Sisteminin, diğer kamu kuruluşlarına da yarar sağlaması için 7020 sayılı Kanun’la yapılan düzenlemelerde öngörüldüğü şekilde, kurumlarla yapılacak protokoller kapsamında, diğer kurumların mükelleflere gönderecekleri belgelerin elektronik olarak tebliğ edilebilmesi için geliştirilmiştir. Bu proje kapsamında, Vergi Denetim Kurulu başta olmak üzere, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı’yla protokoller yapılmış, uygulama başlatılmıştır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 128).

#### **3.4.4. Kurumsal Elektronik Belge Sistemi (KEYS)**

“KEYS, elektronik ortamda belge üretilmesini, bu belgelerin kayıt altına alınmasını, yönetilmesini, arşivlenmesini ve teslim edilmesini sağlayan elektronik yazışma sistemidir”. İlk olarak kullanılmaya 2009 yılında özelge sistemiyle başlanan KEYS, tüm birimlerde 15 Ocak

2019 tarihi itibarıyla tamamlanmıştır. Başkanlığın tüm birimlerinde 39.000 aktif kullanıcısı olan sistemin, 2021 sonu itibarıyla ortalama 22.000 anlık kullanıcısı bulunmaktadır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 129).

#### **3.4.5. Gelir ve Kurumlar Vergisi Standart İade Sistemi (GEKSİS)**

GEKSİS Sistemi, 2016 yılının Mart ayı itibarıyla uygulamaya konmuştur. Bu sistemle “gelir ve kurumlar vergisi iade işlemlerine asgari bir standart getirilmesi ve yurt çapında uygulama birliğinin sağlanması amacıyla iadelerin elektronik ortamda kontrol ve analizinin yapılarak mükellef ve iade yapacak birimlere raporlanması amaçlanmaktadır”. GEKSİS ile 2021 yılı içerisinde, 260.807 adet iade talebi için risk analizi yapılmıştır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 125).

#### **3.4.6. Şirket Kuruluş İşlemlerinin Basitleştirilmesi Çalışmaları**

Ticaret Bakanlığı'nın uygulaması olan Merkezi Sicil Sistemi (MERSİS) ile GİB sicil programı uygulamalarının entegrasyonu çalışması kapsamında, tescil için ticaret sicili müdürlüklerine başvuran şirketlerin mükellefiyet tesisinde kolaylıklar sağlanmıştır. Bu birleşik uygulama sayesinde “2021 yılı içinde 114.761 tüzel kişiliğin tescil bilgileri sisteminden elektronik ortamda alınarak aynı gün içerisinde mükellefiyet tesis edilmesi sağlanmıştır” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 128).

### **3.5. Kamu Alacakları Tahsilat İşlemleri Dijital Uygulamaları**

#### **3.5.1. e-Haciz Uygulamaları**

Kamu alacaklarının tahsil edilmesi amacıyla borçlunun maddi değeri haiz mallarına el konulması ya da borçlunun bu mallar üzerindeki kullanım yetkisinin kısıtlanması, elektronik yoldan e-Haciz işlemiyle dijital platformlar üzerinden kamuya karşı ödenmemiş borçların tahsil edilmesi için varlıklara el koyma süreci olarak gerçekleştirilebilmektedir.

e-Haciz işleminin ilk adımı, borçluya içerisinde borçluya ve borca dair detayların bulunduğu bir tebligat gönderilmesidir. Tebligatın gönderilmesinden sonra 15 gün içerisinde borcun ödenmesi durumunda e-Haciz işlemi sona erdirilir.

#### **3.5.2. Bankalar Aracılığıyla Tahsilat ve e-Tahsilat Sistemi**

Gelir İdaresi Başkanlığı'nın kamu ve özel sektör bankalarıyla yaptığı sözleşmeler çerçevesinde mükelleflerin vergi ödemelerinde online ödeme yolları kullanılmasıyla cari tahsilatın yapılması 1990'lı yıllardan bu yana uygulanmaktaydı. 2019 yılı sonunda yapılan GİB düzenlemesiyle söz

konusu ödemeler 1/1/2020 tarihinden itibaren sadece kamu bankaları tarafından yapılabilmektedir.

### **3.5.3. Kamu Alacakları Tahsil Projesi (KATP)**

KATP kapsamında, Adalet Bakanlığı'ndan “Yargı Harcı”, “Karar İlam Harcı”, “Yargılama Giderleri”, “5326 sayılı Kanun Uyarınca Mahkemeler Tarafından Verilen İdari Para Cezası” gelir türlerine ilişkin bilgilerin elektronik ortamda alınmasına yönelik işlemler 8 Ekim 2018 tarihi itibarıyla, “Vergi Yargısı Harçları”nın elektronik olarak alınmasına yönelik işlemler de 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren başlamıştır (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 141).

## **3.6. Türk Vergi Sisteminde Vergi Denetimi İçin Kullanılan Dijital Sistem ve Uygulamalar**

### **3.6.1. Gelir İdaresi Başkanlığı Yaygın Denetim Uygulamaları**

#### **3.6.1.1. KDV İadesi Risk Analiz (KDVİRA) ve ÖTV İadesi Risk Analizi Sistemi (ÖTVİRA)**

Mükelleflerden KDV iadesi talep edenlerin e-Beyannamelerini İnternet Vergi Dairesi'ne yüklemesiyle gönderilen veriler, Gelir İdaresi Veri Ambarı'na ulaşmakta, Gelir İdaresi Risk Analizi sisteminde veri madenciliği teknikleriyle analiz edilmekte, VEDOP sistemi üzerinden vergi dairesine “KDV İadesi Kontrol Raporu” ile iletilmektedir. “KDV İadesi Risk Raporu” ise Vergi Denetim Kurulu'na gönderilmektedir. Bu sistemle ülkedeki tüm KDV iade taleplerinin raporları, detaylı analizler sonrası iade talebinin yapıldığı gün itibarıyla tamamlanabilmektedir.

ÖTV İadesi Risk Analizi Sistemi (ÖTVİRA) ise, ÖTV Kanunu “(I) Sayılı Liste uygulamaları kapsamındaki iade taleplerinin risk analizi ve otomasyon yazılımları yoluyla elektronik ortamda analiz edilerek vergi dairelerine raporlanmasını sağlayan otomasyon uygulamasıdır” (GİB Faaliyet Raporu, 2021: 117).

#### **3.6.1.2. Riskli İade Takip ve Analiz Programı (RİTAP)**

KDV iade taleplerinin anlık olarak izlenmesini, raporlanmasını ve doğruluğunun kontrol edilmesini mümkün kılan, KDV iadelerine yönelik olarak, riski sayısal olarak ölçebilen, aynı zamanda son kullanıcı tarafından belirlenen ölçütlere göre analiz yapılmasına imkân veren Riskli İade Takip ve Analiz Programı (RİTAP) 2021 yılında uygulamaya konulmuş olup yüksek riskli iade talepleri incelemeye sevk edilmektedir.

### **3.6.1.3. Sahte Belge Risk Analiz Programı (SARP)**

Risk ölçütleri önceden belirlenmiş tüm faal KDV mükelleflerinin sahte belge veya muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge düzenleme risklerini aylık olarak ölçerek detaylı analiz imkânı sağlayan bir bilgisayar programı olan SARP, mükellef beyanlarından elde edilen bilgilere uygulanan 70 kadar sorguya dayanarak mükellefin risk puanını oluşturmaktadır (Calayoğlu, 2019: 149).

### **3.6.1.4. Veri Görselleştirme ve Analiz Sistemi (VEGAS)**

“Haksız KDV iadesi almak veya ödenecek vergiyi azaltmak isteyen kötü niyetli mükellefleri ve buldukları organizasyonları tespit edebilecek bir bilgisayar yazılımıdır”. VEGAS, vergisel ve sektörel analizlerde kullanılmakla birlikte GİB birimlerinin veri erişim ve raporlama ihtiyaçlarını da karşılamaktadır (Calayoğlu, 2019: 149-150).

### **3.6.1.5. Bandrollü Ürün İzleme Sistemi (BÜİS)**

2020 yılında kurulan BÜİS, tütün mamulleri ile alkollü içeceklerden alınan ÖTV ve KDV'nin güvence altına alınması amacıyla, üretilen veya ithal edilen tütün mamullerinin ve 5 cl ve daha büyük iç ambalajlı alkollü içki ürünlerinin işaretlenmesi ve GİB'de kurulan merkezi veri tabanına aktarılmasına ve mobil (taşınabilir) cihazlarla saha denetimine imkân sağlamaktadır (Calayoğlu, 2019: 150).

### **3.6.2. Vergi Denetleme Kurulu Dijital Uygulamaları**

Türkiye'de mevcut durumda dijital vergi denetimine yönelik yürürlükte bulunan e-Teftiş Sistemi, Veri Denetim Analiz Sistemi (VDK-VEDAS), Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Bilgi İşlem Sistemi (VDK-BİS), Sürekli Gözetim ve Denetim Ağı (VDK SİGMA), Risk Analiz Sistemi (VDK-RAS) ve Elektronik İnceleme Dosyası (VDK-EİD) sistemleri sonraki dönemlerde yapılacak olan büyük veri analitiğinin yapısal değişiminin temellerini oluşturmaktadır.

VDK tarafından yürütülen e-Teftiş çalışmaları, VDK-DEBİS olarak adlandırılan VDK-VEDEBİS modülünden oluşan bir program aracılığıyla yürütülebilmektedir. Yürütülmesi zorunlu olan denetim faaliyetlerinin, bilişim teknolojilerinin yoğun kullanımının getirdiği yeni risk alanlarını veri analitiği de kullanmak suretiyle tespit etmeyi ve çözüm önerileri geliştirmeyi içermektedir (Vergi Denetim Kurulu Faaliyet Raporları, 2021).



### **3.6.2.1. *Merkezi Risk Analizi ve Katmanlaştırma Modeli (MERAK)***

“Mükelleflerin nesnel risk analizlerine dayalı olarak seçildiği ve mükellefleri bölgeler ve/veya sektörler itibarıyla kapsamlara ayıran ve bu sayede mükellefleri belirlenen veriler çerçevesinde büyüklüklerine göre katmanlaştırıp bu katmanlara göre risk analizine tabi tutan yazılımdır” (Calayoğlu, 2019: 152).

### **3.6.2.2. *VEDAS Elektronik Denetim Sistemi (VEDAS)***

VEDAS, e-Defter ve e-Faturaları okuyabilen bir elektronik denetim yazılımı olarak işletmenin tüm mali yapısının, vergi mevzuatına uyumunun, belge ve kayıtlarının geçerliliğini mükellefin iş yerine gidilmesine bile gerek kalmadan denetlenebilmesini hedeflemektedir. Mükellefin belge ve defterlerine uzaktan erişim sağlanarak sonuçların mükellefe elektronik olarak tebliğ edilebilmesi sağlanabilecektir.

### **3.6.2.3. *VDK-SİGMA Sürekli Gözetim ve Denetim Ağı***

VDK Sürekli Gözetim ve Denetim Ağı, kesintisiz veri aktarma kapsamında bulunan vergi mükellefleriyle idareye ait bilgi sistemlerine veri entegrasyonunda uygulamaya konulacak Sigma Veri Aktarım programını kapsamakta olup 2021 yılı itibarıyla tamamlanmıştır.

### **3.6.2.4. *Vergi Denetim Kurulu Risk Analiz Sistemi (RAS)***

Risk analiz sisteminde kullanılan verilerin çoğunluğu mükelleflerin idareye vermiş olduğu bilgi, beyanname ve mükellef mali tablolarından derlenmektedir. Mükelleflerin yaptığı bildirimler vergi denetim kurulu veri ambarında toplanıp daha sonra bu veriler çapraz veya yatay sorgulama teknikleri çerçevesinde işleme tabi tutulmaktadır. Görünür ve görünmeyen ölçütler çerçevesinde veri ambarında mükelleflerin “Mali Ayak İzleri” oluşturulmaktadır.

## **4. *Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Dönüşüme Karşı Tutumları***

Dijital teknolojilerin muhasebeye entegrasyonu sürecinde meslek mensuplarının birçok görevi ileri teknolojilerle gerçekleştirilmeye başlandığında muhasebecinin örgüt içinde aldığı roller büyük ölçüde değişmiştir. Muhasebeciyi kayıtları tutan, tasnif eden “bilgi çalışanı” statüsü yerine, stratejik kararlar alabilen, üst yönetimin yol gösterici danışmanı konumuna taşıyan, dijitalleşmenin sağladığı gelişmeler olmuştur. Bu nitelikleriyle İdare'nin direkt muhatabı olan muhasebe meslek mensupları, dijital dönüşümün doğru anlaşılmasında ve başarısında, mükelleflerin kendileri kadar, hatta küçük ölçekli mükellefler bakımından daha ön planda ve kilit rolü oynamaktadırlar.

Muhasebe meslek mensupları üzerinde yapılan tutum araştırmaları, Türk vergi sisteminde dijital dönüşümün ulaştığı noktada genel kabul gören müşterek bazı olumlu görüşlere karşılık, meslek mensuplarının birçok konuda dijital dönüşüm uygulamasına tepkilerinin, hizmet verdikleri mükelleflerin ölçeğine göre, aksi yönde görüşler ve farklılıklar olduğunu göstermektedir (Gönen ve Solak, 2017: 279-297).

#### **4.1. Meslek Mensuplarının Olumlu Görüşleri**

Dijital dönüşümün meslek mensupları yönünden en önemli etkisi, faturalama ve defter tutma işlemlerini zaman ve maliyet tasarrufu sağlayacak şekilde mükellefe benimsetmek suretiyle verimliliği artırması, kayıtlamada otokontrol ve disiplin sağlarken diğer yandan hata yapma olasılığını azaltmasıdır.

Orta ve küçük ölçekli mükellefler uzun süren denetim süreçlerinin kısaldığını ve ana kütlelin tamamının denetlenemediği bir yapıdan çıkılarak e-uygulamalardan alınan raporlarla denetim süreçlerinin daha etkin, doğru ve hızlı yapılabildiğini ifade etmişlerdir (Doğan, 2022: 59).

Küçük ölçekli mükellefler ise denetim süreçleriyle ilgili zaman veya maliyet tasarrufu şeklinde bir yarar sağlamadıklarını, sadece uygulamalardan aldıkları bilgilerle belgelerin eksiksiz ve hatasız kaydedilmesi yönünde fayda sağladıklarını belirtmişlerdir (Doğan, 2022: 20).

#### **4.2. Meslek Mensuplarının Olumsuz Görüşleri**

Küçük ölçekli firmaların dijitalleşmeye adaptasyon sürecini etkileyen en önemli konu ek maliyetler yaratması olmuştur. GİB portal yönteminin yaygınlaşmasının küçük şirketlerin işlem maliyetleri sorununu büyük ölçüde hafifletmiş olmasına karşın dijital dönüşümde bazı sistemsel hataların devam etmesi gerekçesiyle meslek mensupları elektronik sistemin ek maliyetlerinden şikâyetçidirler. Bu duruma karşılık Maliye Bakanlığı sistemin mükellefin işlem maliyetlerini düşürdüğü görüşündedir (Gönen-Solak, 2017).

Dijitalleşme öncesinde, defterlerin sayfa atlaması veya eksik sayfa çıkması, noter işlemleri, kâğıt masrafları, sayfaların tek tek mühürlenmesi gibi sorunlar ciddi iş gücü kaybı ve maliyet yaratmaktaydı. Bu süreçlerin elektronik sistemler aracılığıyla hem hızlı hem de daha az maliyetle yapılmasına olanak sağlandığı, ancak e-sistemlerin güvenlik ve mahremiyet konusunun önemli bir konu olarak gündeme geldiği ve bu sistemlerin güvenliği ve korunması için teknolojik altyapı maliyetleriyle karşılaşıldığı vurgulanmaktadır. İşletmelerin bilişim teknolojilerine giderek daha çok bağımlı olması ve artan altyapı harcamaları, potansiyel virüs (hacker) saldırısı, yetkisiz kişilerin verilere ulaşması riski, enerji kesintisi durumunda veriye

ulaşamama risklerine karşı alınan önlemlerin ek maliyetleri, uygulamanın olumsuz yönlerini oluşturmaktadır (Doğan, 2022: 57-58).

Küçük mükellefler dijital uygulamalarda fatura düzenlenmesinin belirli, kısa ve kesin sürelerle bağlanmış olması ve işlemlerin dijital kayıtları bulunmasına rağmen 7 günlük fatura kesmede esneklik tanınmaması, dijital sistemlerin güvenlik ve yetki sınırlandırılması gibi konularda teknolojik altyapı harcamaları şeklinde ek uyum maliyetleri oluşması konularından memnun değillerdir (Doğan, 2022: 54). Tek aşamada ve tek işlemde yapılabilecek işlemlerin İdare'nin talebiyle mükerreren beyan edilmesinin talep edildiği bazı durumlar, mükellef ve meslek mensuplarının tutumlarını olumsuz etkileyen şikâyet nedenlerindedir.

Küçük ölçekli mükellefler ve onların hizmetlerini yerine getiren meslek mensuplarının e-dönüşüme karşı tutumlarının yukarıdaki nedenlerle diğer gruplara oranla daha olumsuz oluştuğu görülmektedir (Doğan, 2022: 70).

Hizmet akdiyle mesleğini bağımsız olarak yapan muhasebe meslek mensuplarının ağırlıklı çoğunluğunun dijital uygulamaları çalışma yöntemi olarak bireysel yatırım gerektirmeyen özel entegratör sistemi üzerinden kullandıkları, e-uygulamalara son iki yıl (2021-2022) içinde geçtikleri e-Fatura düzenlendikten sonra bile halen kâğıt çıktısını alarak muhafaza ettikleri, sürekli mevzuat değişiklikleri sebebiyle uyum sıkıntıları ve maliyetleri yaşadıkları ve meslek mensuplarının çoğunluğunun bu sıkıntılara rağmen dijital uygulamaların yararlarına inanmaları nedeniyle yasal zorunluluk olmasa dahi uyum sağlamak çaba ve arzusu içinde oldukları belirlenmektedir (şalcı, 2021: 90).

## **5. *Sonuç***

Dijital dönüşümün büyük mükelleflere sağladığı avantajların, getirdiği dezavantajların üzerinde olması nedeniyle, mükellef ve muhasebe meslek mensupları nezdinde genel bir memnuniyet düzeyi oluşmakta, öte yandan bu mükelleflerde mahremiyetin ihlali ve güvenlik endişeleri ön plana çıkmaktadır. Küçük ölçekli mükellefler ve bağımsız çalışan meslek mensuplarının memnuniyet düzeyi ise oldukça düşük olup bu aktörlerin ağırlıklı olarak sistemsel aksaklık ve maliyetlerden olumsuz etkilendikleri belirlenmektedir. Dönemsel işlem adedi fazla olmayan mükellefler için dijitalleşmenin anlamlı bir maliyet avantajı sağlamaması ve teknolojik altyapı uyum maliyetlerine katlanmak zorunda kalmaları nedeniyle uygulamaya karşı tutumları olumlu değildir.

Dijital uygulamaların yeni uyarlamalarla daha basit bir yapıda oluşturulması ve idarenin veri akış süreçlerinde iyileştirmeler yapmasıyla uygulamaya karşı tutumlarının olumluya dönüşebileceği düşünülmektedir (Doğan, 2022: 70-71).

Dijitalleşmenin ülkemizdeki bugünkü parçalı yapısından bütünleşik bir yapıya dönüştürülerek mükellef memnuniyeti ve kamusal çıkarların birlikte hedeflenmesi, böylelikle mükellefler ile vergi idaresi arasındaki çelişkiyi azaltarak vergi uyumunu ve dijital ekonominin etkinlik ve verimlilik özelliğini bir arada maksimize etmesi gerçekçi bir hedef olacaktır.

Türk vergi sisteminde dijital dönüşüm konusunda mevzuat bütünlüğü ve teknolojik altyapı tamamlanarak, dijitalleştirilen belge ve kayıt düzeninin e-Faturadan e-Müstahsil makbuzuna kadar geniş bir spektrum içerisinde yaygın biçimde bütünleşik bir yapı altında kavranması bu hedefe ulaşmayı kolaylaştırabilecektir.

Ülkemizde 2010'lu yıllarda dijitalleşmenin “e-Hizmet” yaklaşımından “dönüşüm” boyutuna hızlı geçişi sırasında başlatılan çalışmaların önemli aşamaları kısa sürede kat ettiği görülmüştür. Özellikle bu çalışmada ele aldığımız 2017-2021 döneminde dijital dönüşümün dünyadaki örneklerine nazaran sıçramalı ilerlediği ve başarılı sonuçlar alınmaya başlandığı ortaya çıkmaktadır.

Ancak vergi idaresinin bakış açısından, belirli sistem ve araçların mükellef uyumunu sağlamasından ziyade “kayıt dışı ekonomiyle mücadele” ve mükelleflerin vergi matrahının vergi idaresi tarafından dolaylı olarak değil “doğrudan kavranması” yaklaşımına odaklandığı görülmektedir.

Devlet dijitalleşmenin mükellef yönünden faydalı yönlerine dikkat çekerken diğer yandan vergi idaresinin birçok maliyet ve sorumluluğunu vergi mükelleflerine aktarmaktadır. Öte yandan, mükelleflerin vergi otoritesi karşısında mahremiyeti koruma istekleri ve dijitalleşmenin ileri aşamalarına direnç oluşması beklenebilir.

Ülkemizde dijital teknolojinin yalnızca vergi sisteminde değil, e-Devlet sisteminde sektörlere daha yaygın ve entegre olarak kullanılması, mükelleflerin uyumunu kolaylaştırırken vergi idaresinin ve mükelleflerin işlem maliyetlerinin azalması ve tahsilat etkinliğinin sağlanması suretiyle ortak kamusal fayda ortaya çıkabilecektir. Çok taraflı bir süreç olan dijital dönüşümü tarafların müşterek çıkarları doğrultusunda arzu edilen seviyede geliştirecek vergi politikasının bugün olduğundan daha fazla mükellef odaklı olarak yeniden ele alınması yararlı olacaktır.

## Kaynakça

- AWS Knowledge Center, AWS Support – <https://aws.amazon.com/premiumsupport/knowledge-center/> (Erişim tarihi: 25 Kasım 2022).
- Avcı, Mehmet Alpertunga (2021). *Dijital Vergi Egemenliği*. Maliye Araştırmaları 4, Bursa: Ekin Yayınevi, (15-39) .
- Bilgi Toplumu Daire Başkanlığı (2015). *Kamuda Stratejik Yönetim | Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018)*. [http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+\\_2015-2018](http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+_2015-2018) (Erişim tarihi: 29 Kasım 2022).
- Calayoğlu, İlker (2019). Elektronik Vergi Denetimindeki Teknolojik Gelişmeler ve Tam Denetime Geçiş Adımları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81, Art. 81. <https://doi.org/10.25095/mufad.510619>.
- Deshmukh, Ashutosh (2006). *Digital Accounting: The Effects of the Internet and ERP on Accounting*. Idea Group Inc (IGI). [igi-global.com](http://www.igi-global.com) (Erişim tarihi: 23 Kasım 2022).
- Doğan, Zübeyde (2022). *Vergi İdaresinin E-Dönüşümü ve Dijitalleşmenin Muhasebe Meslek Mensupları ve Mükelleflere Etkisi*, Işık Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Digitalisation of tax: International perspectives (2022). <https://www.icaew.com/technical/technology/technology-and-the-profession/digitalisation-of-tax-international-perspectives> (Erişim tarihi: 24 Kasım 2022).
- Dijital Akademi (2020), *Dijital Akademi*/ <https://dijitalakademi.bilgem.tubitak.gov.tr/dijital-donusum-nedir/> (Erişim tarihi: 22 Kasım 2022)
- Dikmen, Süleyman ve Çiçek, Hüseyin Güçlü (2020). *Vergi İdaresinin Dijital Dönüşümü (Dijital Transformation of the Tax Administration)* Bilişim Çağında Vergi Hukuku, Ekin Yayınevi (153-173).
- EY Global. (2018a). *How tax can shape transformation*. [https://www.ey.com/en\\_ao/tax/how-tax-can-shape-transformation](https://www.ey.com/en_ao/tax/how-tax-can-shape-transformation) (Erişim tarihi: 22 Kasım 2022).
- EY Global (2018b). Taxation of the digital economy, [https://www.ey.com/en\\_gl/taxation-digital-economy](https://www.ey.com/en_gl/taxation-digital-economy) (Erişim tarihi: 27 Kasım 2022).
- GİB Faaliyet Raporları (2021). *Vergi Dosyası* / <https://vergidosyasi.com/faaliyet-raporlari/>
- Gönen, Seçkin ve Solak, Bilal (2017). Maliye Bakanlığı E-Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Alan Araştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 76, <https://doi.org/10.25095/mufad.400219> . (Erişim tarihi: 17 Kasım 2022).
- ICAEW, (2019:4). <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/digitaltax.ashx?la=en> (Erişim tarihi: 17 Kasım 2022).
- Kamuda Stratejik Yönetim | Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018)*, [http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+\\_2015-2018](http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+_2015-2018). (Erişim tarihi: 28 Kasım 2022). (Erişim tarihi: 29 Kasım 2022).

- Kasımoğlu , Murat,- Altın, Ayaz Yusuf.(2020) *Yeni Paradigmada Şirketlerin Yönetimi: Dijirati Olmak ya da Olmamak. Pandemi Sonrası Yeni Dünya Düzeninde Teknoloji Yönetimi ve İnsani Dijitalizasyon*, (57-76) Hiperyayın, İstanbul
- OECD. (2020). *Publications—Forum on Tax Administration*. <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.html>. (Erişim tarihi: 29 Kasım 2022).
- OECD (2020a), *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*, OECD,Paris. <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.html>.(Erişim tarihi: 29 Kasım 2022).
- Okumuş, Sami, "Mükellef Odaklı Vergicilik ve Vergide Dijital Dönüşüm Paneli", Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı, Eylül 2019, Anadolu Ajansı 20 Eylül 2019 tarihli Bülten.
- Sarıdoğan, Ayşe Atılğan. (2020). Küresel Salgın Sonrası Muhasebede Dijitalleşme. *Pandemi Sonrası Yeni Dünya Düzeninde Teknoloji Yönetimi ve İnsani Dijitalizasyon*, (436-464) Hiperyayın, İstanbul.
- Schmarzo, Bill (2017). *What is Digital Transformation?* <https://www.cio.com/article/230121/what-is-digital-transformation-2.html> (Erişim tarihi: 20 Kasım 2022)
- Stratejik Plan—T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı*. <https://www.hmb.gov.tr/stratejik-plan> (Erişim tarihi: 23 Kasım 2022)
- Şalcı, İnci (2021) *Dijital Dönüşüm (E-Uygulamalar) ve Muhasebe Mesleğine Getirdiği Yenilikler*, Işık Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2019). *Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı 2019-2021*. *Alomaliye.com Güncel Mevzuat, Muhasebe, Ekonomi, Vergi, SGK Haberleri*. <https://www.alomaliye.com/2019/06/10/kayit-disi-ekonomiyle-mucadele-2019-2021/>(Erişim tarihi: 23 Kasım 2022)
- Vergi Denetim Kurulu Faaliyet Raporları, 2021.
- World Digital Competitiveness Rankings—IMD (2022). IMD Business School. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>(Erişim tarihi: 22 Kasım 2022)

## **Güney Karadeniz Gemilerinin Teknolojik Dönüşümü (1792-1829)**

### **Technologic and Maritime Changes in the South Black Sea Region (1792-1829)**

**Ekin MAHMUZLU\***

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 25.12.2022; Kabul/Accepted: 13.03.2023

#### **ÖZ**

Bu çalışmada, 1792-1829 yılları arasında Güney Karadeniz bölgesinde ticari gemiciliğin teknolojik dönüşümü incelenmiştir. Karadeniz'in uluslararası piyasalara entegre olmasıyla, 40 sene zarfında yelkenli gemilerde teknolojik atılım olmuş ve yeni gövde, yelken ve arma türleri, eskilerinin yerini almıştır. Bu makalenin temel argümanı, yeni piyasa koşullarının ve coğrafi faktörlerin teknolojik dönüşümü belirlediğidir. Her ne kadar yeni teknolojilerin yaygınlaşmasının asıl sebebi ticari dürtülere de, Karadeniz'e gelen birçok alternatif teknoloji demetinden, hangi teknolojinin yerel gemilere uyarlandığı sorusunun cevabı coğrafi faktörler ve bu teknolojilerin birbirine uyumu sorunu belirlemiştir. Basitçe ifade edecek olursak, ticari gemilerin yol aldığı suyun özellikleri gövdesini, rüzgârının şiddeti armasını ve yelkenini belirlemiştir. Bu dönemde açık denizlerde yol alan gemilerde Atlantik ve Hint okyanusu kökenli yelken ve gövdeler, geleneksel gemi ve yelkenlilerin yerini alırken, kıyılarda yelken açan gemilerde bu değişim sınırlı kalmıştır.

**Anahtar Kemiler:** Ticari gemiler, Osmanlı Gemiciliği, İktisat Tarihi, Denizcilik Tarihi, Teknolojik dönüşüm.

#### **ABSTRACT**

This study scrutinizes the maritime change in the South Black Sea region from 1792 to 1829. During the 40 years of integration, new hull, sail, and rig types replaced the former. The main argument of this article is that new market conditions and geographic factors determined the technologic change. Although the main reason for the distribution of new technologies was economic factors, the geography and the compatibility among the technologies determined which technologies to be adopted to the ships among a set of possible new technologies. It demonstrated that the integration of Black Sea to global markets lead a technological change in the sailing ships with various degrees with three decades. It argues that while the hulls and rigs from Atlantic and Indian Oceans replaced traditional ones sailing in the open sea, the ships following the coastlines remained the same.

**Keywords:** Merchant ships, Ottoman shipping, economic history, maritime history, technological change.

---

\* Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü, [ekin.mahmuzlu@isikun.edu.tr](mailto:ekin.mahmuzlu@isikun.edu.tr), **ORCID:** 0000-0002-3884-9638.

## 1. Giriş<sup>1</sup>

Dünya denizcilik tarihindeki en büyük dönüşüm, XV. ve XVI. yüzyıllardaki coğrafi keşiflerle başlamıştır. Okyanus ötesi ticaretin yaygınlaşması binlerce yıldır güvenli kıyılarda seyreden ticari gemilerin açık sularda seyrüsefere başlamasına sebep olmuştur. Bunun sonucunda Atlantik, Hint ve Pasifik okyanuslarında yol almak için tasarlanan ticari gemilerin gövde, yelken ve armaları XV. ve XVIII. yüzyıllar arasında radikal bir şekilde değişmiştir (Marshall, 1990). Karadeniz, bu dönüşümden neredeyse hiç etkilenmeyen coğrafyalardan biridir. Karadeniz 1774 Küçük Kaynarca Antlaşması'na kadar bir Osmanlı iç denizi olduğundan, İstanbul Boğazı'ndan Osmanlı gemilerinin bile geçişi izne tabiydi (Bostan, 1995: 325-326; 2006; Noradounghian, 1903: 88). Sadece Karadeniz limanları arasında yol almak için inşa edilen yerel ticaret gemileri XVIII. yüzyıl boyunca bölgesel özelliklere göre ve geleneksel teknolojilerle üretilmeye devam etmiştir. Mamafih 1790'larda Rusya'nın bir dizi yeni limanı Kuzey Karadeniz'de açması ve XIX. yüzyılın ilk on yılında Karadeniz limanlarının dünya ticaretine entegre olmasıyla beraber, Akdeniz'den bu bölgeye yeni gemi ve tüccarlar akın etmiştir. Bu gemici ve tüccarlar beraberlerinde yeni ürünler, yeni ticaret yolları ve en önemlisi yeni gemicilik teknolojileri getirmişlerdir. Bu okyanus kökenli gemicilik teknolojileri ve artan uzun mesafeli deniz ticareti sayesinde 1792-1829 yılları arasında Tuna'dan Kafkasya'ya kadar tüm ticari gemilerin gövdeleri, yelkenleri ve armaları kökten bir şekilde değişmiştir. Bu makalede Yaş Antlaşması'ndan (1792) Edirne Antlaşması'na (1829) kadar Osmanlı idaresinde kalan ve Tuna boylarından Batum'a kadar uzanan Güney Karadeniz coğrafyasındaki yelkenli ticaret gemilerindeki teknolojik değişim incelenecek, ticari gemilerdeki gövde, yelken ve armaların ne şekilde değiştiği açıklanıp, bu teknolojik dönüşümün arkasında yatan sebepler irdelenecektir.

Osmanlı askeri denizciliği ve gemileri hakkında, Osmanlıca kaynaklardan yararlanılmış Türkçe basılmış kaynakça zenginse de bu makalede incelenen Osmanlı ticari gemilerin teknik özellikleri hakkında Türkçe metinler maalesef sınırlıdır. Türkçe Osmanlı donanması hakkında basılan ilk şümüllü eser İsmail Hakkı Uzunçarşılı'nın Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye

---

<sup>1</sup> Bu makalede katkıları olan, Âlân Mahmuzlu, Başak Kilerci, Seyfi Berk, Sevim Cevizbaş, Kamber Yılmaz ve arşivlerinin cömertçe kullanılmasında yardımcı olan esbak Deniz Müzesi Komutanlığı çalışanlarına teşekkür ederim.



Teşkilâtı eseridir (Uzunçarşılı, 1988). Bu eserde, Osmanlı donanmasının özellikle nakliyyede kullandığı bir takım ticari gemi cinslerinden de bahsedilmiştir. Bu kitapta Uzunçarşılı, hızlı bir incelemeyle Osmanlı donanma gemileri hakkında teknik bilgiler oluşturmaya çalışmıştır. Her ilk kapsamlı çalışmanın karşılaştığı zorluk olan sonsuz gibi gözükten belge yığını içinde boğulmadan anlamlı bir bütün oluşturma problemini donanmanın baş muhasebe defterlerinden anlamlı bir resim oluşturmaya çalışarak başarıyla aşmıştır.<sup>2</sup> Ancak, Uzunçarşılı'nın verdiği bilgiler sınırlı kaynaklara dayandığından, brik, şehtiye, yan yelken hakkında verdiği bilgiler, araştırmacılar için iyi bir başlangıç noktası oluştursa da asıl resmin sadece küçük bir kısmını oluşturur. Elbette, Uzunçarşılı'nın odaklandığı III. Selim – II. Mahmud dönemine ait kaynakların sadece incelenmesi bir insan ömrünü aşacağından, İdris Bostan ve onun atölyesinden çıkan bir grup deniz tarihçisi Uzunçarşılı'nın bıraktığı yerden devam etmişlerdir. Bostan arşivdeki diğer kaynakları teferruatlı bir şekilde incelediği sayısız eserin (Bostan, 1992, 2005, 2006, 2007) yanı sıra Filiz Yıldırım (Yıldırım, 2019), Şakir Batmaz (Batmaz, 2009) ve Levent Düzcü (Düzcü, 2017) eserleri bu ekole aittir. Bu son Düzcü'nün doktora çalışması ile Tuncay Zorlu'nun *Innovation and Empire* (Zorlu, 2014) adlı eserleri donanmadaki teknolojik dönüşümü incelemektedirler. Bu iki eserde de maalesef Osmanlı ticari gemilerindeki dönüşüm hakkında eser miktarda bilgi verilmiştir. Bunlara ilaveten, bir de gemilerin teknik özelliklerini veren Rasim Ünlü (Ünlü, 2005) ve Ahmet Gülerüz'ün *Kadırgadan Kalyona Osmanlıda Yelken: Mikyas-1 Sefain* katalog kitapları mevcuttur. Son olarak, bu makalede Türkçe yazan yazarlar arasında en çok Fevzi Kurtoğlu'ndan etkilenilmiş olsa da (Kurtoğlu'nun özellikle de bu döneme tekabül eden Yunan İsyanı'nı konu ettiği kitaplarındaki (Kurtoğlu, 1944a, 1944b)) yazdığı konular bu makaleyle ilgisiz olduğundan ana metinde bir referans yoktur. Eski kuşak bir bahriyeli olarak bu yelkenli gemileri bizzat görmüş olan Fevzi Kurtoğlu'nun eserleri modern yazarlardan farklılaşan yaklaşımından dolayı önemlidir. Yukarıda sayılan tüm yazarlar, gemilere bir tersane mühendisi titizliğiyle teknik özellikleri standartlara uygun statik deniz araçları olarak bakarken; Kurtoğlu'nun gemileri, dalgalarla ve fırtınalarla mücadele eden, belirli bir amaç ve belirli bir coğrafyada seyir etmesi tasarlanmış ve üzerindeki tayfa ve kaptanlarıyla bir dinamik bütün olarak algılanmıştır.

---

<sup>2</sup> BOA D.BŞM.d. 8047 (17 Haziran 1815).

Bu makalenin var olan literatüre katkılarından biri Kurtoğlu'nun bu dinamik bütüncül yaklaşımını ticari gemilere uygulamasıdır. Kurtoğlu gemileri kullandığı amaç ve coğrafya bağlamında incelenmiş, farklı arma, yelken ve gövde türleri arasındaki ilişki gözetilmiştir. Bu metinde aynı ayrımlara dikkat ederek mevcut literatürden farklı olarak, gemi türü (gövde türü), arma ve yelken cinsleri arasındaki teknik farklılıklara ve aralarındaki ilişkilere özen gösterilmiş, bu teknik özelliklerin dönüşümünde coğrafya, iklim ve gemilerin amacı temel alınarak dönüşüm açıklanmaya çalışılmıştır.<sup>3</sup> Bu makalenin son katkısı da kullandığı arşiv belgelerinin zenginliğidir. Bu çalışmada teknolojik dönüşümün odağı olan daha önce yeterince incelenmemiş 1822-1831 dönemindeki 1000'e yakın yeni inşa edilen geminin tüm kayıtları (sened-i bahri)<sup>4</sup> ve 1822 öncesi için 10 kapan defteri<sup>5</sup> incelenmiştir. İlaveten, 1832-1861 yılları arasındaki sened-i bahrilerin üçte biri, yani toplam 3864 sened-i bahri ve 1812-1839 yılları arasındaki 1570 tane izn-i sefine kaydından da yararlanılmıştır.<sup>6</sup> Bütün bu arşiv kayıtlarının tutulmasındaki temel kaygı sahil güvenliği tarafından gemilerin kolayca tanınması olduğundan, ticari gemiler liman defterine isimleriyle değil, dürbün görüş mesafesinde tanınması kolay ama değiştirilmesi zor fiziksel özellikleriyle –gövdesi, arması ve uzunluğu gibi– kaydedilirdi. Yunan İsyanı'nın başladığı 1821 yılına dek, Karadeniz'de sadece yabancı limanlara giden

<sup>3</sup> Bir örnek ile açıklayacak olursak; genel olarak mevcut literatürde brik cinsi arma hakkında bir gemi gövdesiymişçesine verilen hamule, gövde şekli gibi bilgiler verilmektedir. Oysa brik iki direkli bir arma türü olarak zaten belirli bir uzunlukta herhangi bir cins gövdeyi çekebilme özelliğine sahiptir. Bir geminin brik olarak sınıflandırılması gövdeleri hakkında daha fazla bilgi vermez. Örneğin, XVIII. ve XIX. yüzyıldaki devasa üç ambarlı donanma gemilerini iki direkli brik armanın çekmesi mümkün değildir, bu yüzden dünyadaki tüm üç ambarlı gemilerde üç direkli bir arma kullanılır. Aynı şekilde korvetlerde üç direkli arma türleri kullanılamaz, bu yüzden III. Selim ve II. Mahmut dönemindeki dünyadaki tüm korvetler doğal olarak iki direkli, çoğunlukla da brik türü, bir armadır. Bu sebeple brik armalı bir ticari tekne; polaka, şehtiye, martiko, beşçifte, korvet veya Hollanda flütü olabilir. Bu gemilerin uzunlukları birbirine yakındır ama gövde biçimleri çok farklıdır. Nitekim bu metinde aynı ayrımlara dikkat ederek mevcut literatürden farklı olarak, gemi türü (gövde türü), arma ve yelken cinsleri arasındaki teknik farklılıklara ve ilişkisine özen gösterilmiş, bu teknik özelliklerin dönüşümünde coğrafya, iklim ve gemilerin amacı temel alınarak dönüşüm açıklanmaya çalışılmıştır.

<sup>4</sup> BOA A}DVN.izn 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41 ve 42 kataloglarının tamamı.

<sup>5</sup> BOA C.BLD 102.5072 (21 Ağustos 1798), C.İkts 30.1476 (Eylül 1800), D.MKF.d 31.156 (15 Eylül 1801), D.MKF.d 31.156 (13 Ekim 1801), C.BLD 97.4844 (10 Şubat-17 Haziran 1803), C.İkts 31.1458 (15 Nisan-4 Ağustos 1803), C.İkts 32.1553 ya da aynı defter CBLD 97.4844 (Eylül 1803), C.İkts 31.1545 (9 Eylül-14 Nisan 1803), AE.SSLM III 100.6025 (8 Ağustos 1805) ve D.MKF.d 31.471 (1820'den 16 girdi ve 16 Kasım-7 Aralık 1811 arası 12 girdi).

<sup>6</sup> BOA A}DVN.izn.d 6 1812-1830 arası 439 kayıt, A}DVN.izn.d 8 1823-1839 arası 1034 kayıt ve A}DVN.izn.d 9 1826-1838 arası 97 kayıt toplamda 1570 kayıt. İzn-i sefine kayıtlarının üzerine daha detaylı bir bilgi için, bkz. İdris Bostan, "İzn-i Sefine Defterleri ve Karadenizde Rusya ile Ticaret yapan Devlet-i Aliyye Tüccarları 1780-1846," *Türklük Araştırmaları Dergisi*, no. 6 (1991): 21-44.

gemiler ve kapan gemileri düzensiz bir şekilde kaydedilmiştir. Bu kayıtlarda ticari gemilerin genelde ya arması ya da gövdesi belirtilmiştir. Bu araştırmanın temelini oluşturan 1822'den sonraki kayıtlar ise düzenlidir. Osmanlı bandrollü tüm gemiler liman defterlerine sistematik bir şekilde (arma, gövde, uzunluk, hamule, sahiplik durumu, kaptanı ve inşa edildiği liman bilgisiyle) detaylı bir şekilde kaydedilmiştir. Bu nedenle 1822 sonrası kayıtlarla karşılaştırmak için ayrıca birincil derece tanıklıklar ve görsel malzeme de kullanılmıştır.

Yelkenli gemilerin fiziksel özelliklerini (uzunluk, endaze, derinlik, küpeşte, hamule, yelken, arma ve gövdesinin şekli) temelde dört faktör belirler: (1) gemilerin yol aldığı suyun özellikleri (yoğunluğu ve derinliği, dalgaların boyu, frekansı ve türü) (2) rüzgârın şiddeti, sıklığı ve yönü, (3) taşıdığı kargonun özelliği (ağır-hafif veya dökme yük-paket olması) ve (4) uğradığı limanlar arası mesafe ve karşılıklı ticaret hacmi. Bu faktörlerin ilk ikisi coğrafi, diğer ikisi ise ekonomik faktörlerdir. Bu makalenin öne sürdüğü hipotez, 1792-1829 yılları arasında aslen ekonomik faktörler (yeni ticaret yolları ve artan ticaret hacmi) gemilerdeki arma, yelken ve gövdelerdeki değişimi tetiklemiştir. Ekonomik ve aslen coğrafi faktörler ise birbirine ikame edebilen alternatif teknoloji setlerinden Güney Karadenizli gemicilerin neden belli teknolojileri tercih ettiklerini açıklamamıza yardımcı olacaktır. Bu yüzden Karadeniz coğrafyasını ve 1774-1829 yılları arasındaki ekonomik dönüşümü anlamak gemilerdeki teknolojik dönüşümü anlamak için önemlidir.

## **2. 1792 öncesi Karadeniz'in Ticari Gemileri**

Güney Karadeniz coğrafyası ormanlık bir bölge olduğundan, Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri gemi üretiminin kalbidir. Tuna Nehri'nden Kafkaslara kadar olan bu bölgede özel ya da donanmaya bağlı sayısız tezgâhta gemiler üretilirdi.<sup>7</sup> Özel tezgâhlarda çalışanlar gerektiğinde donanmaya bağlı Tersane-i Amire veya Sinop tersanesi tarafından istihdam edilirdiler.<sup>8</sup> Dolayısıyla Karadenizli ustaların donanmanın kullandığı yeni arma, gövde ve yelken teknolojilerinden haberdar olmaları muhtemeldir. Yine de XVIII. yüzyıl boyunca Karadeniz'deki ticari gemiler geleneksel gövde, arma ve yelken biçimlerini korumuşlardır. Bu

---

<sup>7</sup> XVIII. yüzyılda Karadeniz'de donanma için gemi inşa etmiş limanlar: Bartın, Akçaşehir, Gideros Ünye, Samsun, Misivri, Kemer ve Çingene İskelesidir. (Bostan, 2007: 166) XIX. yüzyılda ise Sinop, Ereğli, Bartın, Amasra, Misivri (Nesebar), Galatz, Silistre, Sohomi ve Çingene İskelesi öne çıkmaktadır (Zorlu, 2009: 68).

<sup>8</sup> Mesela Tersane-i Amire' de 1824 yazında 110 kalafat ve 145 marangoz istihdam edilmiştir. BOA C.BH.1.20 (15 Mayıs 1824).

sebeple XVIII. yüzyıl boyunca Osmanlı donanması için brik armalı firkateyn inşa eden ustaların XIX. yüzyıla kadar tüccarlar için brik armalı firkateyn üretmemiş olmalarının sebebini bu ustaların teknolojiye tamamen yabancı olmalarıyla açıklamak mümkün değildir. Halbuki Güney Karadeniz yelkenli gemilerinin teknolojik dönüşümü ancak 1790'larda Rusya'nın Karadeniz'e bir dizi liman kenti inşa etmesinden sonra başlar. Dolayısıyla dönüşümün sebeplerini anlamak için XIX. yüzyıl başındaki Güney Karadeniz'deki ticari dönüşümü anlamak gerekir.

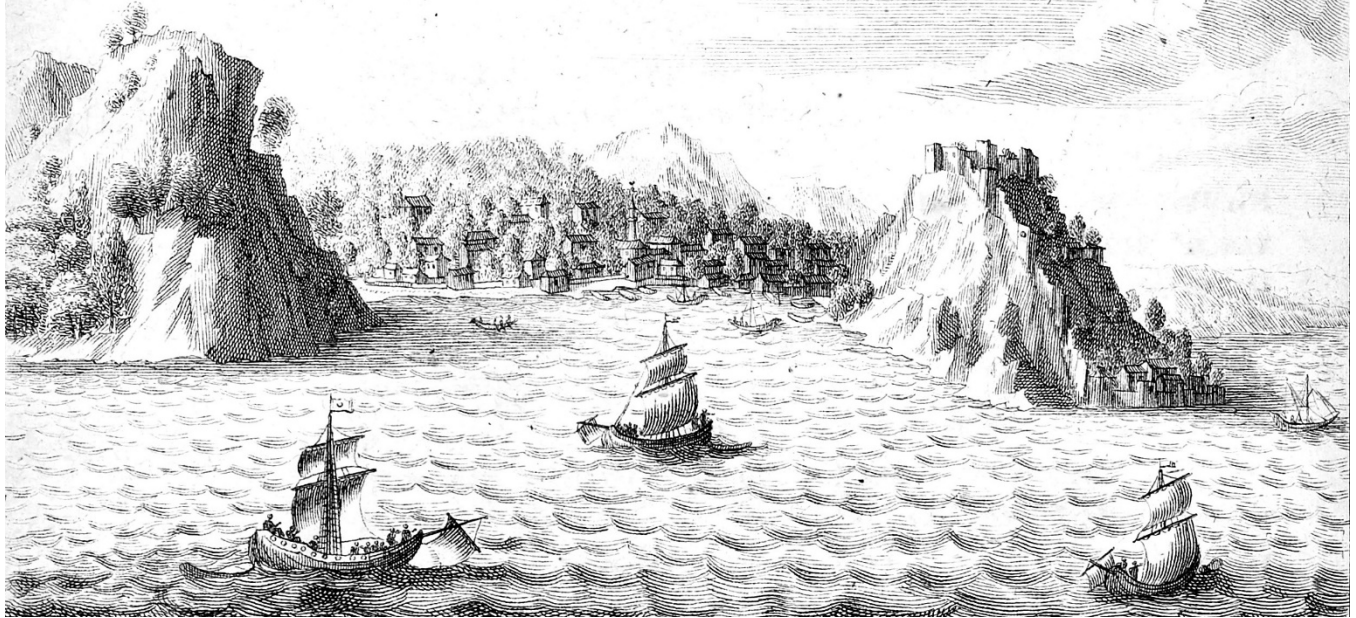
XVIII. yüzyıl Karadeniz'inin büyük ebatlı gemileri, 1711-1829 arasında uygulanan merkantilist bir politika olan kapan nizamının iktisadi şartlarına uygun olarak inşa edilmiştir. Bu rejimde, kapan tüccarı denilen bir grup gemi sahibi stratejik önemi olan bir grup malı (buğday, un, yağ, küçükbaş hayvan, odun ve madenler) Karadeniz limanlarından donanma, ordu ve İstanbul'da şehremanetine bağlı kapan adı verilen büyük depo ve silolara taşırdı (Aynural, 2002: 6-16). Kapan tüccarları elinde tuttıkları ticari filoları ve imtiyazları sayesinde Karadeniz'deki büyük hacimli deniz ticaretini de büyük ölçüde kontrol ederdi. Kapan gemileri genel olarak batıda Tuna Nehri ve İstanbul Boğazı arasında ve doğuda da Trabzon ve yine İstanbul arasında mal taşırlardı. Küçük kabotaj ise yerel gemi sahipleri tarafından küçük gemilerle komşu limanlar arasında yapılırdı.

Karadeniz'in yerel teknelerinin kısa mesafede yelken açtığı bu çağda, gemilerinin gövde, arma ve yelkenlerini yerel iklimsel ve coğrafi faktörler belirlemiştir. Karadeniz'de gemicilikte en belirleyici unsur, Sibiryaya soğuk hava basıncının yarattığı olumsuz hava şartlarıdır. Öncelikle sıcak Sahra hava basıncının etkisinde olan Akdeniz'in aksine, Karadeniz soğuk, fırtınalı ve öngörülmesi zor bir denizdir. Özellikle açık denizde yol almak denizciler için çetrefilli olduğu kadar, tehlikeli olabilmektedir. Üstelik Adalar Denizi de denen Ege'nin aksine fırtınanın yaklaştığını gören bir gemici hemen sığınabileceği bir kara parçası da bulamayabilir. Bu nedenle, 1790'lara kadar binlerce yıldır Karadenizli gemiciler, uzun yolculuklarda bile güvenli kıyı şeridinden çok uzaklaşmadan yol almışlardır. Tournefort'un ifadesiyle Boğaz'dan çıkan bir gemi Kırım'a gitmek için açık denizde seyahat etmek yerine, tüm Karadeniz'de yarım hilal çizerek ve Bulgaristan ve Eflak limanlarına da uğrayarak Kefe'ye (Theodosia) varırdı (Tournefort, 1718: 125).

Güney Karadeniz bölgesi navigasyon şartları açısından kabaca dört bölgeye ayrılabilir: Sinop'un doğusundan Kafkasya'ya, Sinop'un batısından Tuna Nehri'ne, Boğazlar ve Tuna Nehri. Doğu'da Kafkas Dağları'nın Sibiryaya hava akımının etkisini yumuşatmasıyla hava daha ılıman ve öngörülebilirdir (Fontanier, 1834: 61-63). İklimin ılımanlığından dolayı Doğu Karadeniz'in yerelde seyahat eden küçük tonajlı tekneleri tüm Karadeniz gemileri arasında en çok Ege gemilerine benzeyenlerdir. Örneğin Antik çağlardan beri Ege'de küçük kabotajda kullanılan çektirme (trekandiri) Tirebolu ve Giresun arasında yaygın bir teknedir. Bu bölgede uzun mesafede yol alan asıl gemi (gövdesi) cinsi meleksedir. Melekseler Kafkaslar, Doğu Karadeniz ve İstanbul arasında genelde sahil şeridini takip ederek uzun mesafelerde mal taşırlardı (Öztürk, 2009: 85-102). Melekselerin gövdeleri hilal biçiminde, pruvası ve pupası birbirine benzer şekilde dalgalara dayanması için daha kalın inşa edilirdi (Fontanier, 1834: 158). Melekselerin uzun mesafe gidenleri genelde baş yelken kullanırlardı.

### Görsel 1

#### *1710'larda Giresun Limanındaki Baş Yelkenli Melekseler*



Kaynak: (Tournefort, 1718: 211)

Sinop'tan batıya, Tuna Nehri'ne doğru hava sertleşir. Bu bölgede deniz ticareti özellikle Tuna limanları ile İstanbul arasındadır. Birçok gemi ya İstanbul Boğazı veya Tuna Nehri üzerinde

hareket etmek için inşa edilmiştir. Bu sebeple Sinop'un batısındaki gemiler ya İstanbul Boğazı ya da Tuna Nehri'nin özelliklerine göre şekil değiştirir. İstanbul Boğazı akıntıları sebebiyle dünya üzerindeki en tehlikeli bölgelerdendir. İstanbul Boğazı aslen MÖ 8000 ila 7000'lerde yükselen Akdeniz sularının doldurduğu sığ bir dere yatağı olduğu için karşı yönlerde akan Karadeniz ve Marmara denizlerinin suları birbirine sürekli sürtünmektedir. Bu sürtünme Boğaz'da iç içe geçmiş sürekli akıntı, ters akıntı ve paralel akıntı yaratır. Bu yüzden tekneler, rüzgârdan bağımsız bir şekilde savrulur veya kıyıya doğru sürüklenirler. Özellikle Karadeniz'in kayalık çıkışı aynı zamanda kuzeyin sert rüzgârlarına da açık olduğundan antik çağ denizcilerinin gemi yutan kayalar olarak tasvir ettikleri bir bölgedir. Bu yüzden vapurlar için bile tehlikelidir. Örneğin, 25 Haziran 1845 saat 23:00 sularında, iki Mahsuse-i Şahane vapuru Ağva körfezinde çarpışmış, Üsküdar vapuruna çarpan Mecra-ı Ticaret 15 dakikada batarken 124 yolcu, 5 mürettebat hayatını kaybetmiştir.<sup>9</sup> Bu sebeple, Karadeniz gemileri Boğaz'ı geçmek yerine mallarını Kilyos, Ağva ya da Rumeli Hisar'ının orada başka tekneye aktarır dönerlerdi. Aynı şekilde, Akdeniz'den gelen gemiler Boğaz'ı geçmek yerine mallarını Haliç'teki Eminönü ya da Karaköy limanına boşaltır geri dönerlerdi. İstanbul Boğazı'na mal taşıyan geleneksel Karadeniz gemileri (gövde) beşçiftedir. Adını Haliç-Karaköy arasında yolcu ve mal taşıyan beş çift kayıkçının kürek çektiği Boğaz kayıklarından alan bu tekne, adını bu sefer Eminönü (Yunanca Perama) ile Karaköy arasında çalışan kayıklardan alan Kuzey Ege'nin geleneksel perama teknelerinin önü daha sivri ve dalgalara dayanıklı versiyonudur. Günümüzdeki İstanbul balıkçı teknelerinin atası olan bu gemi Tuna Nehri ve Bartın arasında genelde İstanbul'a mal taşımak için kullanılırdı.

Boğazlara kıyasla daha güvenli olan Tuna Nehri'nin hem taşıma kuvveti daha düşüktür hem de kıvrımlı bir nehir olduğundan burada manevrası yüksek tekneler gerekir. XIX. yüzyıla kadar bu nehirde çalışan gemiler şaykadır. Şayka hiçbir Akdeniz teknesine benzemez ve long ship'e (uzun gemi) benzerliğinden dolayı IX. yüzyılda Baltık denizinden Don ve Volga nehirleri üzerinde ticaret yapan Vikingler tarafından getirildiği düşünülmektedir. Görece kenesi daha düz ve boyu uzun bir tekne olduğundan manevra kabiliyeti yüksektir. Küpeştesi düşük

---

<sup>9</sup> Nouvelles Diverses de Constantinople (26 Haziran 1845)," *Courrier de Constantinople: Moniteur du Commerce* (Istanbul); "Au Moment de Mettre sous Presse (12 Temmuz 1845)," *Courrier de Constantinople: Moniteur du Commerce* (Istanbul) ve BOA A.}MKT 128.16 (14 Mayıs 1848).

olduğundan nehirlerde akıntıya karşı kürekle çekilebilir ve altı düzce olduğunda karaya kolayca oturmaz. Ayrıca Karadeniz'e çıkan şaykaların başı ve pupası yüksek ve sivridir. Bu şaykalar mevsim şartları izin verirse kuzeyde Odesa'ya, güneyde İstanbul'a kadar gidebilirlerdi.

## Görsel 2

*1827 ya da 1828 senesinde Tuna Nehri üzerinde Giurgiu (Yergöğü) limanına yanaşmakta olan bir latin yelkenli şayka*



Kaynak: (Frankland, 1829: 43)

XVIII. yüzyılda gemiler uzun mesafe gidecek olsalar dahi, açık denizden uzak dururlar ve genelde sahil şeridine yakın giderlerdi. Bu kuralın en büyük istisnası kancabaşlardır. Kancabaşlar beşçifte gemisinin şayka ile harmanlanmış bir alt türü olup, bu gövde tipinde geminin ön tarafı yüksek dalgalar ve buzlu sular düşünülerek, daha sağlam ve daha yüksek yapılmıştır. Kancabaşlar, Anadolu'nun en kuzeyi olan Sinop'tan Kırım'ın en güneyi Theodosya'ya geçerlerdi.<sup>10</sup> Alternatif olarak kancabaşlar da İstanbul-Tuna ve Trabzon-Anapa

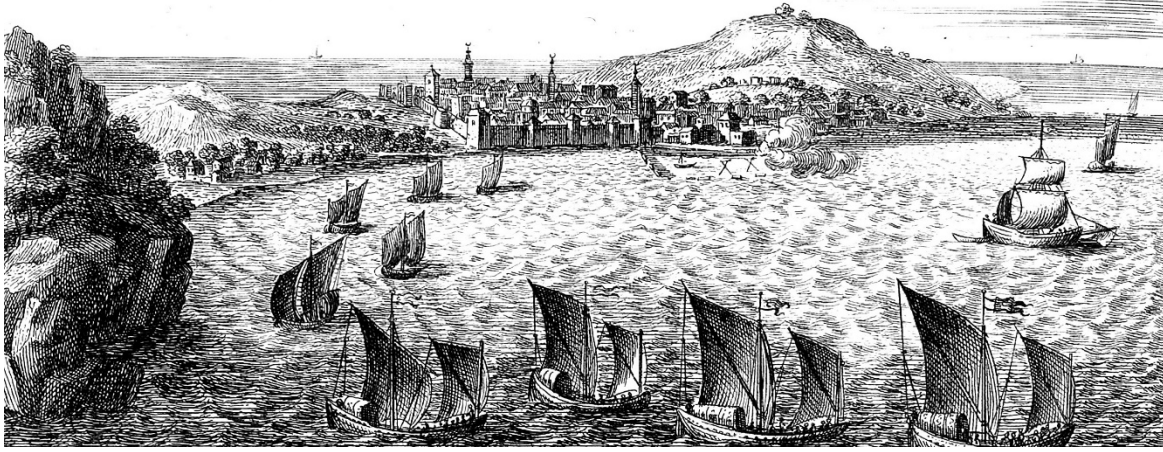
<sup>10</sup> 15 Ekim-14 Kasım 1801'de 30 tane gemi Sinop'tan Theodosya'ya geçmiştir. AMAE Nantes, Sinope 1801.



arasında seyahat edebilirlerdi. Bu kancabaşlar aşirtma veya pıra çıra denen yelken kullanırdı. Bu pıra çıra yelkenler, yamuk dörtgen biçiminde iki yelkendir ve direkler üzerinde hareket eden serenlere bağlanırdı. Bu yüzden, latin yelkenler gibi yandan gelen rüzgârlarla açık denizde ileri doğru hareket edebilirlerdi. Şayet, rüzgâr ters yönden esmeye başlarsa, bu yelkenler direğinin üzerinden aşırılıp ters tarafa kolayca tekrar bağlanabildiğinden diğer teknelerin aksine ters rüzgârlarda alabora olmazlardı.

### Görsel 3

*1770'lerde Sinop'ta Theodosya'ya geçmek için bekleyen pıra çıra yelkenli beşçifteler (önde)*



Kaynak: (Tournefort, 1718: 203)

### 3. Gemilerde Teknolojik Dönüşüm

XVIII. yüzyıl boyunca, Karadeniz kapalı bir deniz olduğundan, Güney Karadeniz yelkenli gemilerinin dönüşümü (1792-1829) ancak 1790'larda Rusya'nın Karadeniz'e bir dizi liman kenti inşa etmesinden sonra başlamıştır. 1800'lerin ilk çeyreğinde Ege ve Adriyatik denizlerinden bir dizi tüccar ve gemici yeni açılan Rus limanlarına yerleşmiştir.<sup>11</sup> Akdeniz'den ve ötesinden gelen bu gemi ve gemici akımı beraberinde yeni gemicilik teknolojileri getirmiştir.<sup>12</sup> 1821-1829 yılları arasındaki Rum İsyanı Güney Karadenizli gemiciler için fırsat

<sup>11</sup> Odesa'nın ticarileşmesi için, (Siegelbaum, 1980: 113-147), orijinal gözlem için bkz. (Saint-Joseph, 1820: 52-99) Ege'den yerleşimler için, bkz. (Herlihy, 1989: 238; Kardases, 2010: 16-19) Akdeniz ticaretinde Rum gemiciliğinin dönüşümü için bkz. (Harlaftis ve Laiou: 9-12).

<sup>12</sup> Osmanlı gemicilerinin XVI.-XVIII. yüzyıllar arasındaki okyanus kökenli gemi teknolojilerine entegre olması özellikle XVII. yüzyılın sonlarında başlar. XVIII. yüzyıl boyunca Anadolu, Balkanlar ve Ortadoğu, limanlarının Batı Akdeniz limanlarına entegre olmasıyla Ege ve İyonyalı Rum denizciler bu uzun erim ticarete yer almışlar, çeşitli Avrupa limanlarında ve hatta dünyanın çeşitli bölgelerinde ticaret koloniler kurmuşlardır. Daha önceki



penceresi yaratmıştır. Böylece yeni teknolojiler özellikle 1820’lerde yaygınlaşmaya başlamış ve Güney Karadeniz limanlarında yeni arma ve gövde türlerine sahip gemiler ortaya çıkmıştır.

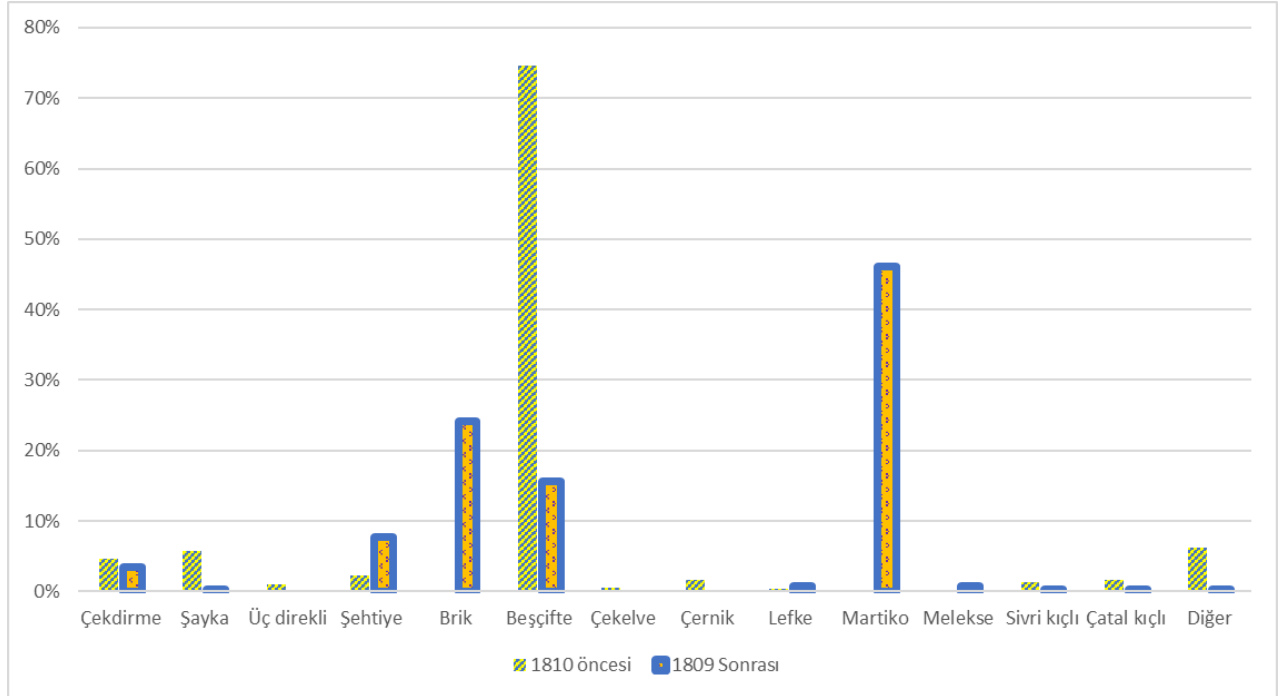
Yeni gemi teknolojilerini Güney Karadeniz’de ilk uygulayanlar Rus limanlarından İstanbul’a mal taşıyan Ünyeli ve Vasilikozlu (günümüzde Çarevo) kaptanlarıdır.<sup>13</sup> Onları, sırasıyla kapan tüccarları, yerel liman tüccarları ve en son küçük gemi sahipleri takip etmişlerdir. Yüzyılın ilk yarısında, yeni gemilerin gelmesi ve Karadeniz’in uluslararası ticarete açılmasıyla, Trabzon-İstanbul-Tuna Nehri arasında üçgen ticaret diye bilinen uzun mesafeli bir ticaret doğmuştur. Bu yeni deniz ticaretinde gemiler doğuda Trabzon limanından yerel ürünlerin yanı sıra özellikle Kuzey İran’dan gelen İran transit mallarını yüklenip batıya, İstanbul’a yol alır, Rumeli Hisarı’ndaki gümrükte mallarının bir kısmını boşaltıp, yerine Batı limanlarından gelen mallarla değiştirirdi. Daha sonra bu gemiler batıya doğru yol almaya devam eder, Tuna Nehri ağzına kadar (Braila veya Sulina) yol alırdı. Burada gemiler mallarını boşaltıp İstanbul’a geri döner ya da Rus limanlarına devam ederlerdi. İstanbul’dan ya da Rus limanlarından önce Sinop’a gider, oradan da Trabzon’a geri dönerler ve tüm döngü tekrar başlardı.

---

dönemlerde meltemlerden yararlanan, uzun ve dolambaçlı kıyı şeridini takip ederek kısa mesafelerde gidip gelen gemilerin yerini uzun mesafelerde Akdeniz’de açık denizde daha hızlı yol alan daha büyük gemilerin aldığını görürüz. Açık deniz seyrüsefere dönüşümde özellikle Okyanus kökenli teknolojilerin yerel teknolojilerle harmanlanması önemli rol oynar. XVIII. yüzyıl boyunca, Adriyatik ve Ege denizinde seyreden gemilerin yavaş ama istikrarlı bir şekilde Okyanus kökenli teknolojileri adapte etmeleriyle gemilerde radikal bir dönüşüm gözlemlemekteyiz. Yelkenlerde, meltemden yararlanmayı kolaylaştıran tek direkli latin (yan) yelkenler yerine, Okyanus armalarının Akdeniz versiyonu iki direkli brigantin, brik ve barka cinsi armalar yaygınlaşmıştır. Gemi gövdelerindeyse, antik çağlardan beri kullanılan trehantiri (çekdirme) ve perama gibi yerel gemi cinslerinin yerini polaka, trabakolo ve garaba (bark) cinsi gövdeler almıştır (Delis, 2015: 138).

<sup>13</sup> 1800’lerde Rus limanlarının açılmasıyla Güney Karadeniz ve Kuzey Karadeniz arasında Karadeniz’in açık deniz sularından Odesa-İstanbul ve Sinop-Theodosya arasından gemilerin gittiği ve gitgide büyüyen bir deniz ticareti ortaya çıkmıştır. Bu deniz ticareti 1892 Yaş Antlaşması sonrası hukuki bir zemine oturmuş olsa da Napolyon Savaşları’nı en azından Doğu Avrupa ve Rus coğrafyası için bitiren Bükreş Antlaşması (1812) ve Corn Law sonrasında (1815) gelişmeye başlamıştır.

Şekil 1  
1810 öncesi ve sonrası Kapan Gemilerinin Cinsleri



Kaynak: Bkz. Dipnot 6.

#### 4. Yeni Gövdeler

Karadeniz'deki uzun mesafede (uçgen ve Rusya ticareti) mal taşıma ihtiyacının artması yüzünden Kuzey-Güney ve Doğu-Batı hattında açık denizlerde yol alan yeni tip gemilere ihtiyaç duyulmuştur. Karadeniz'de yeni yüzyılda uzun mesafelerde açık denizden giden gemi cinsi şehtiyedir. Bu gemiler Doğu Karadeniz-İstanbul-Tuna Nehri arasındaki uçgen ticarete ve Kuzey-Güney hattında en çok kullanılan gemilerdir. Bu yüzden de şehtiye Güney Karadeniz'de inşa edilen gemiler arasında hamulesi en büyük (ortalama 270 kilo litre), boyu en uzun (ortalama 17 metre) gemilerdir. 1810'lardaki kapan defterlerinde oranları %10'u bile geçmez. Yunan İsyanı'nın yarattığı fırsat penceresiyle beraber şehtiyeler de yaygınlaşmıştır ve 1820'lerde her dört gemiden biri şehtiye olmuştur. 1850'lerin sonunda da bu oran her üç geminin birine yükselmiştir. Karadeniz'de şehtiyeyi ilk kullananlar Ege Cyclades takımadalarından (özellikle Santorini, Psara ve Naxos) gelen gemicilerdir. Şehtiye, tipik ticari firkateyn teknelerinin Karadeniz şartlarına uyarlanmış biçimidir. Bu yüzden biraz daha hilal

biçimli ve önü kalkık Karadeniz şehtiyesini tipik bir ticari firkateynden ayırmak çok kolay değildir.

#### Görsel 4

*1820'lerde Burgaz açıklarında St. Anastasia Adasından geçen Şehtiyelikler*



Kaynak: (Sayger ve Desarnod, 1830: 43)

Martiko XIX. yüzyıl başında gelen diğer bir başka gövde cinsidir. Sopa başlı martiko inşası, muhtemelen bu gemilerin Karadeniz korsanlarınca da kullanılması sebebiyle (Fontanier, 1834: 287), Yunan İsyanı'nın başlamasıyla donanmaca yasaklanmıştır.<sup>14</sup> Gene de 1822-1831 yılları arasında martiko cinsi gemiler şehtiyeden sonra en yaygın olarak inşa edilen gemi cinsidir. Geleneksel teknelerden daha açıktan giden ve daha uzun mesafe kat eden martikolar, şehtiyelere göre daha kıyıdan ve daha kısa mesafe ticaret gemileridir. 1822-1861 arası ortalama hamulesi 120 kilo/litre ve ortalama boyu 14-15 metre olan martikolar, genelde Tuna Nehri'nden veya Sinop'tan Boğaz'a mal taşımakta kullanılmaktadır. Bu yüzden Sinop'tan Tuna Nehri'ne kadar olan coğrafyada martiko cinsi gemiler daha yaygındır. Martiko, aslen Adriyatik menşeli bir gövde cinsidir ve muhtemelen İyonyalı Rumlar veya İtalyan denizciler tarafından

<sup>14</sup> Örneğin bkz. BOA A}DVN.izn 33.14 (8 Ekim 1822). Kasım 1826'da verilen sened-i bahri'de şöyle bir ifade yer alır: “Bu misilli sefainin inşası bâferman-ı ali men' olunmazdan beş sene mukkadem inşa olunmuş olduğu merbud olan [...]” C.İkts 14.695 (11 Kasım 1826).

Karadeniz'e getirilmiş olmalıdır. Gene de Karadeniz martikosu orijinali olan martigana gövdesine, Karadeniz şehtiyesinin tipik bir ticari firkateyne benzediği kadar benzemez. Bunun sebebi, 1822-1861 yılları arasındaki martikoların %90'ının yerel türlerle harmanlanmış olmasıdır. Özellikle beşçifte ile karıştırılmıştır. Elimizdeki kanıtlara bakarak, Karadeniz'in şartlarına göre uyarlanmış şehtiyenin aksine, geleneksel gemi cinslerinin martiganadan esinlenilerek değişen ticaret koşullarına uyarlandığını söylemek daha doğrudur.<sup>15</sup>

Güney Karadeniz bölgesine gelen yeni gemi türlerinden en ilginç olanları Hint okyanusu menşeli olduğundan alamna ve kırlaçtır. Kırlaç, aslen Basra körfezinde yol alan, istendiğinde Hint Okyanusu'na, istendiğinde de Dicle Nehri'ne girebilen bir yük taşıma gemisidir (Ünlü, 2005: 208). XIX yüzyıldaki Karadeniz'de gördüğümüz kırlaç tekneleri Tuna Nehri'nde ve Karadeniz'de yol almak için inşa edilmiş teknelerdir. Tuna kırlaçları ortalama olarak 19 metre uzunluğunda 160 kilo/litre taşıma kapasitesine sahip karneleri ya kısmen ya da tamamen düz teknedir. Alamna ise Çanakkale ve İstanbul boğazlarında ve Marmara Denizi'nde özellikle dökme yük taşıyan ortalama 10 metre boylarında 22,5 kilo/litre hamuleli bir gemidir (Mahmuzlu, 2020: 120-168). Daha önemlisi, bu gemilerden önce de Karadeniz'de Hint okyanusu gemilerine benzer birtakım özellikleri gözlemlemek mümkündür. Özellikle Hint Okyanusu'nda şuavi, dov, ve bağla gibi teknelere özgü Karadeniz'de yüksek ve çatal kışlı tekneler vardır (Manguin, 2012: 602-605). Daha da önemlisi Akdeniz'de nadir olan ama Hint Okyanusu'nda yaygın olan pıra çıra yelken de muhtemelen Basra kökenlidir. Gene de Hint Okyanusu'ndan gemilerin ve gemicilerin Karadeniz'e hiçbir çağda yol almadıkları düşünülürse, bu tip teknelerin hangi yollarla Karadeniz'e geldiği bir muammadır. Tuna'daki İnce donanmada da kullanılan kırlaç muhtemelen Osmanlı donanması tarafından (Anderson, 1959: 28), alamna da Karadeniz'de kullanılan filika cinsi gemilerin bir benzeri olarak İskenderiye'den İstanbul Mısır Çarşısı'na ticaret yapan Doğu Akdenizli gemiciler tarafından getirilmiş olabilir.

---

<sup>15</sup> 1813'te Rusya'ya gitmekte olan 1 çekirme ve 2 beşçifte tekne martiko özellikleri kazandırıldığına dair, bkz. BOA A}DVN.izn.d 6 sayfa 18 ve 19.

### **5. Yeni Armalar**

Güney Karadeniz’de teknolojik dönüşüm, öncelikle yelkenlerin dönüşümüyle başlamıştır. Yeni armalar ve yelken biçimleri, yeni gövde biçimlerinden daha kısa sürede yaygınlaşmıştır. Güney Karadeniz bölgesine gelen yeni arma türleri Atlantik Okyanusu kökenlidir. Güney Karadeniz’de en çok yaygınlaşan arma türü brikdir. İki direkli (kare yelkenli) kabasorta bir arma olan brik, aynı çağda Akdeniz’deki en yaygın yelken cinsidir. İlk düzenli kayıtlar tutulmaya başlandığı 1822 yılında tüm teknelerin %25’i brik armalı gemilerken, 1822-1831 arasında önce %36’ya, 1822-1861 arasında da %57’e çıkmıştır. 1822’de her brik armalı geminin %96’sı şehtiyedir. Bu da bize brik armanın şehtiye cinsi gemiyle beraber geldiğini gösterir. Brik arma 1800’lerde Karadeniz’in açık sularında seyahat eden uzun mesafe gemiler tarafından kullanılırdı. Zamanla deniz ticaretinin kıyılardan açık denizlere kaymasıyla, 1822-1831 arasında klasik teknelerde de (çektirme ve beşçifte) brik arma (%8) yaygınlaşmaya başlamış, 1831-1861 arasında ise bu sayı %19’a çıkmıştır. 1850’lerde İstanbul’a gelen Fransız Amiral Pâris Karadeniz briklerinin seren düzeninin Ege polakalarına benzediğini söylemektedir (Pâris, 1886: 179). Üstelik 1850’lerdeki Güney Karadeniz’deki brik armalı gemi sayısının oranı ve boyutları Ege’deki sayıya kabul edilen istatistiksel sapma sınırlarında örtüşmektedir.<sup>16</sup> Buradan Karadeniz brik arma düzenini Egelilerden öğrendiklerini ve Egeli denizcilerle aynı amaçlarla, başka bir ifadeyle açık denizlerde uzun mesafe ticareti için kullandıklarını çıkarsamak mümkündür.

---

<sup>16</sup> Ege denizindeki brikler için bkz. (Delis, 2014: 44-58) Malta’da brikler için bkz. (Vassallo, 2001: 24-25).

Görsel 5

*1826 Galati Limanı'ndaki brik armalı tekneler: Soldan sağa beşçifte, şehtiye ve kancabaş.*



Kaynak: Alois von Saar'ın 1826 Galati Limanı'ndaki brik armalı tekneler üzerine çizimi.

1821-1831 arasında Güney Karadeniz ve Marmara gemilerinin %20'sinin arması latin yelkendir. 1822-1831 arasında latin yelkenli gemilerin %45'i çekirtme, %18 kapak ve geri kalanı da diğer geleneksel gemi cinsleridir.<sup>17</sup> Bu da bize sahil şeridinde meltem rüzgârlarından yararlanan geleneksel teknelerde geleneksel arma ve yelkenlerin hâlâ yaygın olduğunu gösterir. 1831-1861 arasında latin yelkenli teknelerde sayısal bir azalma yoktur ama yeni arma ve yelken cinsleri kullanan gemilerin artmasıyla, oranları %10'a düşmüştür. Osmanlı arşivlerinde martikoların %90'ının tek direkli gemiler oldukları belirtilmiştir. Eğer gemilerin belirli bir arma düzeni yoksa liman defterine sadece direk sayısı olarak kaydedilirdi. Bu da martikoların brik veya latin yelken gibi belirgin bir arma düzenine sahip olmadığını gösterir. Yine de martiko

<sup>17</sup> Karşılaştırma olarak Kuzey Ege çekirtmesinin genelde braçera yelken kullandığını belirtmek gerekir, bkz. (Denham, 1986: 280).

cinsi gemilerin çoğu sopa baş ve tek direkli olarak kaydedilmiştir.<sup>18</sup> Bu tariften martiko-beşçiftelerin önceki dönemin beşçifteleri gibi baş yelkenli gemiler olabileceğini çıkartabiliriz. Bu üç temel yelken türü (brik, latin ve baş yelken) dışında diğer yelken ve arma türleri varsa da bu yelkenlerin kullanımı nadirdir.

## **6. Sonuç**

Bu makalede Güney Karadeniz ticari gemiciliğinin 1792-1829 yılları arasındaki teknolojik dönüşümü anlatılmıştır. Bu makalenin gösterdiği gibi, 1792-1829 yılları arasında Güney Karadeniz gemileri bir dizi teknolojik dönüşüm geçirmiştir. Bu dönemde Güney Karadeniz'e özgü geleneksel teknolojilerle inşa edilen ticari gemilerin yerini; bu sefer okyanus kökenli teknolojiler kullanılarak, inşa edilen yeni gövde, arma ve yelken cinsleri almıştır. Bu makalede açıklandığı üzere bu dönemdeki ani teknolojik dönüşümün arkasında yatan esbabı mucibe, Karadeniz'in uluslararası ticarete açılmasıdır. XIX. yüzyıla kadar Akdeniz ticaret gemileri Boğazlar'ı nadiren geçirdi. Bu yüzden, Karadeniz'de deniz taşımacılığı, XVI. yüzyıldan itibaren gemi teknolojilerinin değişimden çok az etkilenmiştir. 1790'larda Rusya Karadeniz'e bir dizi liman kenti inşa ettikten sonra Akdeniz gemileri, özellikle de Egeli Rumlar, Karadeniz limanlarına ticaret yapmak için akın etmişlerdir. Bu dönemde değişen ticaret yollarının ve de özellikle Akdenizli gemicilerin getirdiği yeni teknolojiler sayesinde, Karadeniz gemilerinde radikal bir değişim olmuştur.

Burada teknolojinin dönüşümüyle ilgili önerdiğimiz açıklama; gemicilerin Karadeniz'de görülen birbirinin yerine ikame eden teknolojilerden haberdar oldukları ama yerel şartlara en iyi uyan gemi gövde ve armalarını tercih ettikleri görülmektedir.<sup>19</sup> Gemi teknolojilerinin evriminde coğrafi ve iktisadi faktörler temel bir rol oynamıştır. Basitçe ifade edilecek olursa, geminin gövdesini yol aldığı suyun özellikleri (yoğunluğu ve derinliği, dalgaların boyu, frekansı ve türevi) ve taşıdığı kargo (ağır-hafif veya dökme yük-paket olması); ve armasını da

---

<sup>18</sup> Karşılaştırma olarak kuzey Ege çektirmesinin genelde braçera yelken de kullandığını ve baş yelkenli gemilerinde Adriyatik martikosunun yerine martikonun Fransız kuzeni bombardarda cinsi teknelerde yaygın olduğunu belirtmek gerekir (Denham, 1986: 280 ve 185).

<sup>19</sup> Elimizdeki örnek, modern inovasyon ve teknoloji tartışmalarından daha çok, Orta Çağ yazarlarının tarımsal teknolojilerin uygulanmasıyla ilgili tartışmalarına benzemektedir. Mesela birbirine ikame edebilen Orta Çağ'daki rüzgâr ve su değirmenlerinin kullanımı üzerine olan tartışmalar bilhassa bu konuya yakındır. Mokyr, *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*, 159.

rüzgârın şiddeti ve yönü belirler. Mesela, meltemleri kullanarak kıyıya paralel gidecek görece küçük tekneler üçgen latin (yan) yelken kullanırken, açık denizde güçlü rüzgârlardan yararlanacak büyük gemiler brik gibi iki direkte birçok kare yelkenin halatlarla birbirine bağlandığı görsel olarak haşmetli bir arma sistemi kullanır.

Bu makalede de gösterildiği gibi aslında Karadeniz’de yapılan kısa mesafeli ticarete geleneksel arma ve gövdeler fazla değişmeden kullanılmaya devam etmiştir. Kıyı ticaretinde eskiden olduğu gibi meltemlerden yararlanan latin yelkenli geleneksel tekneler varlıklarını az ya da çok değişmeden sürdürmüşlerdir. Değişim yeni ortaya çıkan daha uzun mesafeler arasında yapılan Rusya ve Trabzon-İstanbul-Tuna Nehri arasındaki üçgen ticaretindedir. Okyanus kökenli Karadeniz’e yeni gelen gövde ve armalar özellikle daha önce var olmayan, yeni ortaya çıkan uzun mesafeli ticaret yollarında kullanılmıştır. Burada sahilden uzaklaştıkça gemilerin yeni arma ve gövde biçimlerini tercih ettikleri görülebilir. Son olarak da gemicilerin özellikle Adriyatik kökenli martiko veya şehtiye gibi gövdeleri kullanmasının sebebi, Adriyatik Denizi’nin şartlarının Karadeniz’e Ege Denizi’nden daha yakın olmasıdır. O yüzden Ege gemisi ve güneybatı Akdeniz gemisi olan polakanın yaygınlaşmaması bu iki deniz arasındaki teknolojik farklılıktır. Aynı şekilde kırlaç gemisi Basra’da yol alan Bağla gibi hem nehir de hem de açık denizde yol alabilen gemi cinsidir. Gene de teknolojinin aslı ister Adriyatik veya Ege Denizi isterse Atlantik veya Hint Okyanusu kökenli olsun, yeni tekne türlerinde yerel coğrafi faktörler daha önemli olmuştur.

### **Kaynakça**

- Anderson, M. S. (1959). “Russia in the Mediterranean, 1788-1791: A Little-Known Chapter in the History of Naval Warfare and Privateering,” *The Mariner's Mirror*, 45(1), 25-35.
- Aynural, Salih. (2002). *İstanbul Değirmenleri ve Fırınları: Zahire Ticareti, 1740-1840*. Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Batmaz, Şakir. (2009). “Osmanlı Devleti’nde Donanma ve Tersane İdaresi” Z. Arıkan ve L. Sancar (Ed.), *Türk Denizcilik Tarihi* (219-236). Boyut Yayıncılık.
- Bostan, İdris. (1992). *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersane-i Âmire*. Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Bostan, İdris. (1995). “Rusya’nın Karadeniz’de Ticarete Başlaması ve Osmanlı İmparatorluğu (1700-1787)”, *Bellekten*, CLIX (23), 353-394.



- Bostan, İdris. (2005). *Kürekli ve Yelkenli Osmanlı Gemileri*. Bilge Yayınevi.
- Bostan, İdris. (2006). *Beylikten İmparatorluğa Osmanlı Denizciliği*. Kitap Yayınevi.
- Bostan, İdris. (2007). *Osmanlılar ve Deniz: Deniz Organizasyonu, Teşkilat, Gemiler*. Küre.
- Delis, Apostolos. (2014). “From Lateen to Square Rig: The Evolution of the Greek-owned Merchant Fleet and its Ships in the Eighteenth and Nineteenth Centuries”, *The Mariner's Mirror*, 100(1), 44-58.
- Delis, Apostolos. (2015). *Mediterranean Wooden Shipbuilding: Economy, Technology and Institutions in Syros in the Nineteenth Century*, Brill Academic Publishers.
- Denham, H. M. (1986). “Aegean Caiques 1915-1980”, *The Mariner's Mirror*, 72(3), 277-293.
- Düzcü, Levent (2017). *Yelkenliden Buharlıya Geçiş: Osmanlı Denizciliği (1827-1853)*. Doğu Kütüphanesi.
- Fontanier, Victor (1834). *Voyages en Orient: Entrepris par Ordre du Gouvernement Français, de 1830 à 1833, 2<sup>eme</sup> Voyage en Anatolie*. Librairie de Dumont.
- Frankland, Charles Colville (1829). *Travels to and from Constantinople in the Years 1827 and 1828: Or Personal Narrative of a Journey from Vienna through Hungary Transylvania Wallachia Bulgaria and Roumelia to Constantinople; and from That City to the Capital of Austria by the Dardanelles Tenedos the Plains of Troy Smyrna Napoli Di Romania Athens Egina Poros Cyprus Syria Alexandria Malta Sicily Italy Istria Carnolia and Styria*. Henry Colburn, New Burlington Street.
- Harlaftis, Gelina, ve Sophia Laiou (2008). “Ottoman State Policy in Mediterranean Trade and Shipping, c.1780-1820s: The Rise of the Greek-Owned Ottoman Merchant Fleet” M. Mazower (Ed.), *Networks of Power in Modern Greece: Essay in Honour of John Campbell* (1-44). Hurst Publishers Ltd.
- Herlihy, Patricia. (1989). “The Greek Community in Odessa, 1861-1917.” *Journal of Modern Greek Studies*, 7 (2), 235-252.
- Kardases, Vasiles A. (2010). *Diaspora Merchants in the Black Sea: the Greeks in Southern Russia, 1775-1861*. Lexington Books.
- Kurtoğlu, Fevzi. (1944a). *Yunan İstiklâl Harbi ve Navarin Muharebesi, Çengeloğlu Tahir Paşa (Cilt. 1)*. Askerî Deniz Matbaası.
- Kurtoğlu, Fevzi. (1944b). *Yunan İstiklâl Harbi ve Navarin Muharebesi, Çengeloğlu Tahir Paşa (Cilt. 2)*. Askerî Deniz Matbaası.
- Mahmuzlu, Ekin. (2020). “Ottoman-flagged Ship: 1830s-1860s: Hull, Rig and Geography”, *El Museu Marítim de Barcelona Completa el seu Projecte Museogràfic*. Drassana: revista del Museu Marítim, 27.
- Manguin, Pierre-Yves. (2012). “Asian ship-building traditions in the Indian Ocean at the dawn of European expansion” O. P. a. D. P. Chattopadhyaya (Ed.), *History of Science*,

- Philosophy, and Culture in Indian Civilization, Volume III, part 7: The Trading World of the Indian Ocean, 1500-1800 (597-629)*. Pearson.
- Marshall, Michael W. (1990). *Ocean Traders: from Portuguese Discoveries to the Present Day*. FactsOnFile.
- Noradounghian, Gabriel. (1903). *Recueil d'Actes Internationaux de l'Empire Ottoman: Traités, Conventions, Arrangements, Déclarations, Protocoles, Procès-verbaux, Firmans, Bérats, Lettres Patentes et Autres Documents Relatifs au Droit Public Extérieur de la Turquie (Vol. 2)*. Librairie Cotillon.
- Öztürk, Temel. (2009). "Karadeniz'de Kullanılan Melekse Türü Gemiler," *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 24, 85-102
- Pâris, Edmond. (1886). *Collection de Plans ou Dessins de Navires et de Bateaux Anciens ou Modernes, Existants ou Disparus*. Éditions des 4 Seigneurs.
- Saint-Joseph, Anthoine Ignace de. (1820). *Essai Historique sur le Commerce et la Navigation de la Mer-Noire*. Agasse.
- Sayger, C Auguste-Joseph, ve Victor Desarnod (1830). *Album d'un Voyage En Turquie Fait par Ordre de sa Majesté L'Empereur Nicolas 1er. En 1829 Et 1830*. Engelmann&Cie.
- Siegelbaum, Lewis. (1980). "The Odessa Grain Trade: A Case Study in Urban Growth and Development in Tsarist Russia", *The Journal of European Economic History*, 9 ((Spring 1980)), 113-147.
- Tournefort, Joseph Pitton de. (1718). *A Voyage into the Levant* (Translated by J. Ozell.). [Reprinted by] Oxford University Press.
- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı. (1988). *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilâtı*. Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Ünlü, Rasim. (2005). *İnce Donanma*. Deniz Basımevi.
- Vassallo, Carmel. (2001). "The Maltese Merchant Fleet and the Black Sea Grain Trade in the Nineteenth Century", *International Journal of Maritime History*, 13(2), 19-36.
- Yıldırım, Filiz (2019). *Nazlı Tuna'nın İnce Donanması (18. Yüzyıl)*. Hiperlink Yayınları.
- Zorlu, Tuncay (2009). "III. Selim ve Osmanlı Deniz Gücü'nün Modernleşmesi" I. Bostan, S. Özbaran, Z. Arıkan, ve L. Sancar (Ed.), *Türk Denizcilik Tarihi (65-73)*. Boyut Yayıncılık.
- Zorlu, Tuncay. (2014). *Innovation and Empire in Turkey: Sultan Selim III and the Modernisation of the Ottoman Navy*. I.B. Tauris.

## **Unemployment and Homeownership in Turkey: A Preliminary Analysis\***

### **Türkiye'de İşsizlik ve Konut Sahipliği: Bir Ön Analiz**

**Bilgen SUSANLI†**

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 30.11.2022; Kabul/Accepted: 05.04.2023

#### **ABSTRACT**

Using individual-level data, this paper aims to explore the link between homeownership and unemployment in Turkey. The Oswald hypothesis states that high homeownership is detrimental to labor market outcomes by restricting the geographical mobility of job searchers. Micro-evidence, however, indicates that homeowners have relatively favorable labor market outcomes. In contrast with the existing micro literature, the findings of this study are in favor of the Oswald hypothesis for the positive link between homeownership and unemployment probability.

**Keywords:** Oswald hypothesis, unemployment, homeownership, Turkey

#### **ÖZ**

Birey düzeyindeki verileri kullanarak, bu makale Türkiye'de ev sahibi olma ve işsizlik arasındaki bağlantıyı incelemeyi amaçlamaktadır. Oswald hipotezi, yüksek ev sahipliğinin, iş arayanların coğrafi hareketliliğini kısıtlayarak işgücü piyasası çıktıları üzerinde olumsuz olduğunu belirtir. Bununla birlikte, mikro bulgular, ev sahiplerinin nispeten olumlu işgücü piyasası sonuçlarına sahip olduğunu göstermektedir. Mevcut mikro literatürün aksine, bu çalışmanın bulguları, ev sahibi olma ve işsizlik olasılığı arasındaki pozitif bağlantı için Oswald hipotezinden yanadır.

**Anahtar Kelimeler:** Oswald hipotezi, işsizlik oranı, konut sahipliği, Türkiye

---

\* This paper is a revised and extended version of the manuscript titled “An Empirical Test of the Oswald Hypothesis using Turkish Data” presented at the Euro-Asia Forum in Politics, Economics and Business 2018 held in University of Zagreb.

† Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, [bilgen.susanli@isikun.edu.tr](mailto:bilgen.susanli@isikun.edu.tr),  
**ORCID:** 0000-0001-8933-6667.

## **1. Introduction**

The global financial crisis of 2008-2009 highlighted the interconnections between the housing market and the labor market in the economy. The most common finding on the link between these two markets is the positive association between homeownership and unemployment. The homeownership rate in this context refers to the owner-occupied rate which is the share of the population that resides in a dwelling they own. The underlying explanation is that homeowners are less mobile relative to renters due to the costs of moving. Therefore, they are reluctant to relocate for job reasons when unemployed. Oswald (1996) documented this relationship for a number of developed nations. Findings in the work of Oswald (1996) indicate that a 10 percent rise in homeownership is associated with a 2 percent increase in the unemployment rate in a sample of OECD countries between 1960 and 1990.

This paper aims to provide a descriptive analysis of the relationship between homeownership and unemployment. This topic is of interest to Turkey on two levels. First, the share of households residing on their own property declined from 67.3 percent in 2011 to 55.5 percent in 2021. Second, at the time of writing this paper, homeownership rates in countries with income levels close to Turkey are quite high. For example, the homeownership rates in Romania, Hungary, and Poland are 97, 88 and 79 percent in 2020, respectively. Clearly, there are additional factors behind homeownership in addition to income level. Taking into consideration the benefits of homeownership such as wealth accumulation, community engagement, and the building of social capital, this paper takes the first step in examining the link between homeownership and unemployment at the individual level in Turkey.

By drawing on data from the 2013 wave of Life Satisfaction Surveys, this paper estimates the relationship between the probability of unemployment and homeownership at the individual level. Findings indicate that homeowners are, on average, 0.7 percentage points more likely to be unemployed than renters. While this finding, in line with the Oswald hypothesis, may be arising from the reduced mobility of owners, the identification of the exact mechanism is left for future research.

The remainder of this paper is structured as follows: Section 2 reviews the related research. Section 3 describes the dataset and the empirical methodology. Section 4 presents the findings, and Section 5 makes some conclusive remarks.

## **2. Related Research**

Theoretically, higher homeownership rates in a region may be associated with inferior labor market outcomes by constraining the mobility of individuals. If the demand for labor in a region declines, due to the costs of moving homeowners in that region will be less motivated to move to regions with better job prospects. Clearly, the cost of moving will be higher for owners due to the high search and transaction costs associated with both choosing and selling homes. In equilibrium, this will lead to a higher structural unemployment rate. Oswald (1996) attributed the rise in joblessness in a number of industrialized countries including the United States, the United Kingdom, Italy, Sweden, and France in the period between 1960 and 1990 in part to the rise in homeownership and the fall in the private rental market. This result in Oswald (1996) has been tested for different countries at the macro and micro levels. At the macro level, several studies based on regional or cross-country data provide supportive evidence for the positive correlation between homeownership and the rate of unemployment. Using state-level data from the US for the period between 1970 and 1990 and also controlling for the aging of the population, Green and Hendershott (2001) found no significant association between the share of homeowners and the unemployment rate. However, the results confirmed the Oswald hypothesis for the middle age group (35-64) which may be explained by the fact that young households may find it easier to relocate for job reasons as they have not accumulated enough wealth and have not become attached to their neighborhoods. The link between employment and homeownership was also weak for older households as their members may have left the labor force. Using regional data from Germany, Lerbs (2011) documented supportive evidence for the Oswald hypothesis for the period between 1998 and 2006. Findings in the work of Lerbs (2011) identified a positive but weak relationship between homeownership and unemployment.

Blanchflower and Oswald (2013) explored U.S. state-level data from the period between 1985-2011 and found that the detrimental effects of high levels of homeownership on unemployment are not immediate but arrive with a time lag of about five years. The authors, however, did not argue that homeowners are disproportionately more unemployed, but they proposed that the housing market may create spillovers. These spillovers may manifest in three ways. First, higher homeownership leads to lower labor mobility. Second, high homeownership may also create externalities such as longer commutes as states with a less mobile workforce will have greater traffic congestion. Third, high homeownership areas may have lower job creation and entrepreneurial action as homeowners might press for laws and restrictions on land

development in their neighborhood – the so-called NIMBY (not-in-my-backyard) pressures as suggested in Oswald (1999)<sup>3</sup>.

Horsewood and Dol (2013) explored panel data from European Union countries to study the association between housing and the labor market. By distinguishing between medium-term and long-term unemployment and controlling for both labor market variables and housing variables, the authors documented evidence that high household mortgage indebtedness is linked with higher unemployment rates. This finding suggests that while countries with higher homeownership rates will have high unemployment rates, the mechanism may be working through indebtedness impairing mobility. This may give rise to different labor market outcomes for outright and mortgaged homeowners.

Based on data from the British Household Panel Survey, Battu et al. (2008) examined the relationship between housing tenure and individuals' job mobility. While their findings provided supportive evidence for the underlying idea that the positive association between unemployment and homeownership is caused by the lower mobility of unemployed homeowners in the United Kingdom, their results indicated no support for the hypothesis that homeownership prolongs joblessness duration. Using Danish microdata, Munch et al. (2008) documented supportive evidence for the positive link between homeownership and job duration which can be explained by lower transition rates of employed homeowners into new nonlocal jobs. Accordingly, employed homeowners are offered higher wages as firms tend to invest in firm-specific human capital. In this case, the probability of switching jobs in the local labor market will be lower for the homeowners.

Borg and Brandén (2018) investigated the impact of both individual housing tenure and regional homeownership rate on the probability of being unemployed at the individual level in Sweden. Their findings showed that both homeowners and renters are more likely to be unemployed in high homeownership regions. In addition, the authors offered an additional explanation for the detrimental effects of high homeownership on labor market outcomes. The authors argued that high homeownership regions are also characterized by small labor markets which generate poor matches between workers and firms, and this leads to higher unemployment rates.

---

<sup>3</sup> Oswald (1999) highlighted two spillover effects of high homeownership. One is that high homeownership areas tend to have more regulations and restrictions on land development that repress entrepreneurship. The second one is that in an economy with low mobility, workers tend to accept jobs that they are not well-suited to. The resulting inefficiency is harmful to everyone by raising the costs of production and lowering real wages.

A number of papers explored the microdata foundations of the Oswald hypothesis by building a search model. Munch et al. (2006) built a search theoretic model of the labor market. Their model predicts that while homeowners are less likely to move for job reasons, they are more likely to find local jobs as they reduce their reservation wages in the local labor market. The net impact of homeownership on unemployment duration, therefore, depends on which of these two effects dominates. Findings based on Danish micro data indicated that the likelihood of homeowners finding jobs that require relocation is lower, and they are more likely to find local jobs. Therefore, the net effect of homeownership on unemployment duration is negative. Caliendo et al. (2015) found also that unemployed homeowners in Germany do not adjust their search intensity or job search methods. By linking the labor and housing market through mobility, Head and Lloyd-Ellis (2012) constructed a model where homeowners can relocate if they can sell their houses. Consequently, how quickly households can sell their houses depends on the local labor market conditions. Similar results were found by Güler and Taşkın (2018). To analyze the effect of local labor market conditions on unemployment, the authors developed a search-theoretic model of the labor and housing markets. They characterized the housing market by allowing for two types of individuals: owners and renters who face the same labor market prospects. There are also frictions in the housing market in the sense that it is costly for owners to move to other locations, and for renters, finding housing is a lengthy process. Their model predicts that homeowners are indeed less mobile and stay unemployed longer, and hence lower their reservation wages for local jobs. Using data from the United States, the authors confirmed the predictions of their model: the probability of exiting unemployment is lower for homeowners in states with higher unemployment rates.

It should be noted that homeownership is potentially endogenous. One could argue that more driven individuals are both more likely to become homeowners and be in employment at any point in time. A number of papers addressed the potential endogeneity of the homeownership variable. Coulson and Fisher (2009) developed search models to explain the link between homeownership and labor market outcomes both at the aggregate and micro levels. Taking into account the endogeneity of homeownership, the authors provided empirical evidence consistent with lower unemployment probabilities and lower wages for homeowners at the micro level. Using a panel of forty-two Belgian districts, Isebaert et al. (2015) tested the Oswald hypothesis. To address the endogeneity of homeownership, the authors employed instrumental variable techniques. Results in the work of Isebaert et al. (2015) support the negative link between employment and homeownership. Laamanen (2017) analyzed the effect of homeownership on

unemployment in Finland. By taking into account the endogeneity of the regional homeownership rate, Laamanen (2017) found that homeownership generates externalities in addition to its direct effects on individuals. These externalities may arise from reductions in consumption spending of individuals that debt-financed their homes. Furthermore, there may be increased job competition in a locality as individuals that purchase homes will supply more labor and this increase in labor supply may displace other workers from their jobs. Hence, Laamanen (2017) reconciled the discrepancies between the results from the aggregate and micro-level studies by these two types of externalities of homeownership in the labor market. Similarly, Wolf and Caruana-Galizia (2015) also addressed the endogeneity of regional homeownership by using an instrumental variable. Their findings suggest that homeownership decreases labor mobility and positively affects unemployment at the regional level in Germany. Broulíková et al. (2020) used the privatization of public housing in Central and Eastern Europe after the fall of the Iron Curtain as an exogenous shock that randomly assigned housing to individuals. While the findings did not support the adverse effects of homeownership on mobility, analyses controlling for individual heterogeneity did not confirm the negative link between homeownership and unemployment.

Lastly, using Dutch data, Van Vuuren (2017) explored the link between homeownership and unemployment duration in a structural model by taking into consideration the selection into homeownership and the risk of losing a home during a jobless spell. Analyses in the work of Van Vuuren (2017) provide no support for the link between homeownership and individual labor market outcomes. Reduced-form estimations do, however, indicate relatively shorter unemployment spells for homeowners.

For the Turkish case, a number of papers are relevant. By using aggregate data for the period between 1994 and 2011, Erdem and Erol (2013) examined the relationship between unemployment and homeownership. Results in the work of Erdem and Erol (2013) indicate a negative but statistically insignificant relationship between unemployment and homeownership in urban and rural areas and Turkey as a whole. Aydede (2016) explored the relationship between unemployment duration and residential mobility in Turkey, using data from the Survey of Income and Living Conditions 2011. By taking into account the prevalence of squatters in the urban housing market, estimation results implied significantly longer unemployment durations for homeowners. Using quarterly data for the period between 2010 and 2020, Karadağ (2021) found a positive link between mortgage loans, housing sales, and unemployment.



Findings in the work of Karadağ (2021) imply that a rise in mortgage loans and housing sales leads to a rise in unemployment rates.

### **3. *Data and Empirical Methodology***

This paper utilizes two different datasets to explore the link between homeownership and the unemployment rate. The first dataset is from the 2013 wave of Life Satisfaction Surveys (LSS) conducted by Turkstat. The LSS are annual surveys that are designed to be representative of the population. The primary aim of the LSS is to collect information on the satisfaction of individuals with several dimensions of their lives such as marriage, health, job, and household income, as well as the public services such as the judiciary system and the health system. The datasets come in two samples: household and individual. The individual sample contains data on age, gender, marital status, educational attainment as well as labor market status. Survey respondents are asked if they worked in the previous week even without pay. Individuals reporting not having worked are further asked about the reason. Individuals that report not having worked in the previous week because they could not find a job are coded as unemployed which serves as the dependent variable in this paper. The household sample contains information on household size, monthly household income as well as housing tenure. Of particular interest for this study is the survey question regarding housing tenure. The questionnaire specifies four types of ownership statuses: owner, renter, lodging, and “non-owner but pays no rent”. While the lodgings are state-owned or employer-provided accommodations, the “non-owner but pay no rent” status refers to those types of housing units that are owned by parents or relatives and for which the tenants pay either no rent or an amount well below the market rate. The 2013 LSS interviewed 103,312 households with 196,203 members between January 1 and December 31. The working sample includes about 37,313 observations of men between 25-64 years old that are either homeowners or renters.<sup>4</sup> An important advantage of the LSS data is the availability of the location of residence at the province level for the 2013 wave. Households’ residence at the province level is not available in other waves of the survey.

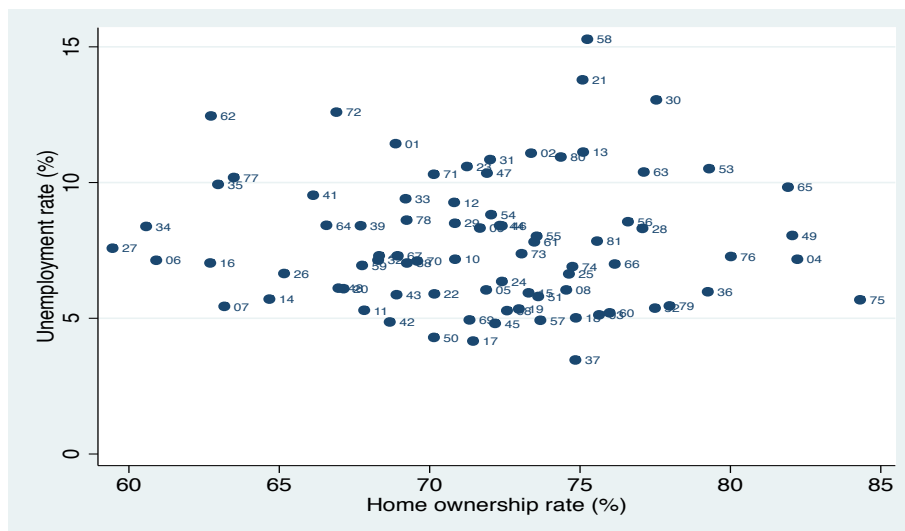
The empirical part of this paper starts with the analysis at the province level using data from the Population and Housing Census 2011. The Population and Housing Census 2011 aims to

---

<sup>4</sup> The relationship between homeownership and unemployment is undeniably important for both women and men. Nevertheless, examining the labor market behavior of women requires addressing the sample selection problem. In addition, labor market status of married women is likely to be influenced by the labor market status of their spouses. For these reasons, this is left for future studies.

collect information that was not available in the Address-Based Population Census, such as household characteristics, labor force status, migration, and housing characteristics. The Population and Housing Census was not repeated after 2011 which prevents the use of more recent data. Figure 1 presents a scatterplot of the unemployment rate and the share of homeownership at the province level. For brevity, the license plate numbers of the provinces are used to label the points. The scatterplot does not show a systematic relationship nor the variables are significantly correlated (the correlation coefficient is -0.015 with a significance level of 0.89). Homeownership rates range between 59.5 percent (Gaziantep) and 84.3 percent (Ardahan). Unemployment rates range between 3.5 percent (Kastamonu) and 15.3 percent (Sivas). Considering that the average homeownership rate in Turkey was 67.3 percent in 2011, the variation in the unemployment rate of provinces with about 67 percent homeownership rates is rather high, ranging from 5.3 percent in Bilecik to 12.6 percent in Batman. Unemployment rates are in general lower in the west and higher in the east. These are consistent with the heterogeneity in regional unemployment dynamics in Turkey (Gürsel and Acar, 2012). There is also evidence for low levels of labor mobility from high-unemployment regions toward low-unemployment regions (Yüceol, 2007).

Figure 1

*Homeownership and Unemployment Rate*

Source: Population and Housing Census (2011)

After visually inspecting the cross-sectional correlation, we turn to the role of homeownership in unemployment probability at the individual level. The following probit model estimates an individual  $i$ 's unemployment probability:

$$U_i^* = \alpha \text{homeowner}_i + \beta' X_i + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim N(0,1) \quad (1)$$

$U_i = 1$  if  $U_i^* > 0$ , and  $U_i = 0$  otherwise

where  $U_i$  is the binary variable that reflects whether individual  $i$  is unemployed. The variable  $\text{homeowner}_i$  captures the tenure status of the individual  $i$  and equals 1 for homeowners and zero for renters. For the purposes of this study, those individuals that report residing in lodgings and that are “nonowner and nonpayers” are excluded from the sample. Vector  $X$  consists of additional individual characteristics such as age, gender, marital status, educational attainment, household size and monthly household income. Finally,  $\varepsilon_i$  is the error term.

Assuming the homeownership variable is exogenous may be questionable. For example, there may be a positive selection in the sense that more competent and productive individuals have a greater likelihood of affording a house and are more likely to find jobs when unemployed. In this case, at any given point in time, the likelihood of observing a homeowner in unemployment will be lower. Appropriate instruments for the potentially endogenous homeownership variable are rare. Due to a lack of an appropriate instrument in the dataset, the current paper leaves this issue for future studies.

Table 1 presents the descriptive statistics of the variables used in the estimations. The homeownership rate is 68.3 percent and the unemployment rate in the sample is 10.3 percent while the corresponding official statistics are 60 percent and 9.7 percent, respectively. While 57 percent of the sample have less than a high school education, 36 percent of the sample report a monthly household income of 1,081TL (the gross minimum wage in the first six months of 2013 was 978.60TL).

Table 1  
*Descriptive Statistics*

Variables	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Unemployed	0.10	0.30	0	1
Homeowner (dummy)	0.68	0.46	0	1
Age	40.42	9.80	25	64
Married	0.86	0.35	0	1
<i>Education</i>				
Illiterate	0.02	0.13	0	1
Literate but no schooling	0.02	0.14	0	1
Elementary or secondary school	0.53	0.50	0	1
High school	0.28	0.45	0	1
University or more	0.15	0.36	0	1
Household size	4.03	1.93	1	29
<i>Monthly household income</i>				
Household income: below 1,081 TL	0.36	0.48	0	1
Household income: 1,081-1,550 TL	0.16	0.37	0	1
Household income: 1,551-2,170 TL	0.17	0.37	0	1
Household income: 2,171-3,180 TL	0.16	0.37	0	1
Household income: 3,181+ TL	0.14	0.35	0	1
Number of observations	37,313			

Source: LSS 2013

#### 4. *Main Findings*

Table 2 presents the average marginal effects from estimating equation (1). Standard errors are clustered at the province level to account for non-independence across observations in the same province. In the first column, the positive and statistically significant average marginal effect of the homeownership variable implies that the unconditional probability of unemployment is 3.7 percentage points higher for owners than renters. In the second column, additional controls are introduced. This time the average marginal effect of the binary homeownership variable decreases to 0.7 percentage points. The average marginal effect reflects the difference between the average unemployment probabilities of two hypothetical populations. This difference can be calculated in three steps. In the first step, the first average is calculated by setting the homeownership variable to one for all observations in the sample while all the remaining explanatory variables take on their own values. The second average is calculated by repeating the first step while setting the ownership variable to zero. In the last step, the second average is subtracted from the first average.

The estimation results imply that homeowners are on average 0.7 percentage points more likely to be unemployed than renters. This is in line with the results in Karadağ (2021) which document that a one percentage point increase in housing sales results in a 0.59 percentage point rise in the unemployment rate. The remaining variables have significant average marginal effects with the expected signs. Unemployment probability falls with age, but this effect is weaker as age increases. Findings also indicate that married men are less likely to be unemployed. Unemployment likelihood decreases with education and this effect is strongest for high school educated individuals. The average marginal effect of the household size variable is positive and statistically significant.

Table 2  
*Probability of Unemployment*

	(1)	(2)
Homeowner	0.037** (0.008)	0.007+ (0.004)
Age		-0.009** (0.001)
Age squared		0.012** (0.002)
Married		-0.130** (0.005)
No school		-0.039** (0.011)
Less than high school		-0.084** (0.009)
High school		-0.096** (0.010)
University or more		-0.056** (0.011)
Household size		0.018** (0.001)
Household income: 1,081-1,550 TL		-0.093** (0.007)
Household income: 1,551-2,170 TL		-0.132** (0.008)
Household income: 2,171-3,180 TL		-0.163** (0.010)
Household income: 3,181+ TL		-0.218** (0.011)
Observations	37,313	37,313
Chi squared	38108	2273499
Degrees of freedom	1	13
P value	0.000	0.000
Log likelihood	-1.24e+04	-9951044
Pseudo R2	0.004	0.199

Note: Robust standard errors clustered at the province level in parentheses. Base categories are renter, unmarried, illiterate, and household income less than 1,080TL. +, \*, and \*\* denote 10%, 5%, and 1% levels of significance, respectively.

To examine whether there is a threshold household income for the link between homeownership and unemployment probability, Table 3 presents the estimation results by monthly household income brackets. Findings indicate that while the link between unemployment and homeownership is positive at all income levels, the average marginal effect is statistically significant only for households with income greater than 3,181TL.

Table 3  
*Probability of unemployment and homeownership by household income*

	Household income				
	below 1,550 TL	1,081-1,550 TL	1,551-2,170 TL	2,171-3,180 TL	3,181+ TL
Homeowner	0.006 (0.009)	0.004 (0.008)	0.005 (0.006)	0.009 (0.006)	0.007+ (0.004)
Age	-0.012** (0.003)	-0.004+ (0.002)	-0.009** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.005** (0.001)
Age squared	0.016** (0.004)	0.007* (0.003)	0.011** (0.002)	0.007** (0.002)	0.005** (0.001)
Married	-0.214** (0.012)	-0.126** (0.010)	-0.087** (0.009)	-0.048** (0.007)	-0.027** (0.004)
No school	-0.058** (0.019)	-0.051 (0.034)	-0.056+ (0.031)	-0.059+ (0.034)	0.096** (0.020)
Less than high school	-0.152** (0.018)	-0.054+ (0.031)	-0.047* (0.018)	-0.084** (0.026)	0.082** (0.010)
High school	-0.176** (0.021)	-0.065* (0.031)	-0.059** (0.019)	-0.089** (0.025)	0.086** (0.011)
University or more	-0.064+ (0.033)	0.001 (0.031)	-0.026 (0.020)	-0.084** (0.024)	0.086** (0.010)
Household size	0.032** (0.003)	0.018** (0.002)	0.011** (0.002)	0.006** (0.001)	0.005** (0.001)
Observations	13,507	6,112	6,316	6,037	5,341
Chi squared	521.766	427.796	370.710	298.484	671.698
Degrees of freedom	9	9	9	9	9
P value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Log likelihood	-6339.947	-1407.315	-1055.955	-779.508	-330.541
Pseudo R2	0.081	0.143	0.158	0.112	0.220

Note: Robust standard errors clustered at the province level in parentheses. Base categories are renter, unmarried and illiterate. +, \*, and \*\* denote 10%, 5%, and 1% levels of significance, respectively.

## 5. Concluding Remarks

This paper aims to provide a preliminary analysis of the link between unemployment and homeownership in Turkey. Although the province-level correlations do not support a positive link between homeownership and unemployment, estimations based on microdata suggest that the probability of being unemployed is higher for homeowners than renters. While this finding

is consistent with the Oswald hypothesis, further examination of the exact linkage between housing and labor markets would provide useful insights both for researchers and policymakers.

This paper has two shortcomings that constitute future avenues of research. First, housing tenure is a choice variable and potentially endogenous, requiring a suitable instrumental variable to address the endogeneity. Second, there may also be unobserved heterogeneity due to ability and motivation, which should also be addressed using panel data. Third, based on the findings from these preliminary analyses, exploring the link between unemployment and homeownership in highly populated cities would be an interesting direction for prospective studies.

At the time of writing this paper, the homeownership rates in Turkey have been on the decline since 2010. This decline started in 2014 when the homeownership rate falls from 59.3 percent to 58.5 percent in 2015. After 2015, homeownership rates declined continuously. While housing prices increased sharply in 2020 and 2021 by 62 percent in real terms, the increase in incomes fell behind (Gürsel et al., 2022). This is expected to further depress the demand for housing. Keeping in mind that households' housing demand derives from accommodation needs as well as the store-of-value function of housing during inflationary episodes, the link between homeownership and unemployment both at the individual and regional levels remains to be an important area of research for further studies.

### ***Bibliography***

- Aydede, Yiğit, (2016). "Re-employment, Housing Tenure and Squatter Settlements in Turkey: An Empirical analysis," *Housing, Theory and Society*, 33(1), 77-97.
- Battu, H., A. Ma, and E. Phimister, (2008). "Housing Tenure, Job Mobility and Unemployment in the UK," *The Economic Journal*, 118(527), 311-328.
- Blanchflower, David G., and Andrew J. Oswald, (2013). "Does High Home-Ownership Impair the Labor Market?" NBER Working Paper No. 19079.
- Borg, Ida, and Maria Brandén, (2018). "Do High Levels of Homeownership Create Unemployment? Introducing the Missing Link between Housing Tenure and Unemployment," *Housing Studies*, 33(4), 501-524. <http://dx.doi.org/10.1080/02673037.2017.1358808>.
- Broulíková, H. M., P. Huber, J. Montag, and P. Sunega, (2020). "Homeownership, Mobility, and Unemployment: Evidence from Housing Privatization," *Journal of Housing Economics*, 50, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2020.101728>.
- Caliendo, M., A.C. Gielen, and R. Mahlstedt, (2015). "Homeownership, Unemployed's Job Search Behavior and Post-Unemployment Outcomes," *Economics Letters*, 137, 218-221.

- Coulson, N. Edward, and Lynn M. Fisher, (2009) "Housing Tenure and Labor Market Impacts: The Search Goes On," *Journal of Urban Economics*, 65(3), 252-264.
- Erdem, Orhan and Işıl Erol, (2013). "Ev Sahipliği - İşsizlik İlişkisi Üzerine: Oswald Hipotezinin Türkiye Örneğinde Test Edilmesi," *İktisat ve Toplum*, 27, 17-25.
- Green, Richard K., and Patric H. Hendershott, (2001). "Homeownership and Unemployment in the US," *Urban Studies*, 38(9), 1509-1520.
- Güler, Bülent, and Ahmet A. Taşkın, (2018). "Homeownership and Unemployment: The Effect of Market Size," *Labour Economics*, 54, 191-209.
- Gürsel, Seyfettin, and Ayşegül Acar, (2012). *Bölgesel İşgücü Piyasaları/İşsizliğin Bölgesel Evrimi ve Yapısal Sorunlar*, (Research Report No. 1301), Bahçeşehir Üniversitesi Toplumsal Araştırmalar Merkezi. Retrieved from <https://betam.bahcesehir.edu.tr/wp-content/uploads/2012/04/ArastirmaNotu1301.pdf>
- Gürsel, S., G.S. Güneş, and M.C. Şahin, (2022). *Türkiye'de Konut Sahipliği Azalıyor*, (Research Report No. 265), Bahçeşehir Üniversitesi Toplumsal Araştırmalar Merkezi. Retrieved from <https://betam.bahcesehir.edu.tr/2022/12/turkiyede-konut-sahipligi-azaliyor/>
- Head, Allen, and Huw Lloyd-Ellis, (2012). "Housing Liquidity, Mobility, and the Labour Market," *Review of Economic Studies*, 79(4), 1559-1589.
- Horsewood, Nicholas, and Kees Dol, (2013). "Homeownership, Mobility and Unemployment: A Re-Evaluation of the Oswald Thesis," Neujobs Working Paper No. 14.3a.
- Isebaert, D., F. Heylen, and C. Smolders, (2015) "Houses and/or Jobs: Ownership and the Labour Market in Belgian Districts," *Regional Studies*, 49(8), 1387-1406. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.837873>.
- Karadağ, Haydar, (2021). "Türkiye Ekonomisinde Bankalar Tarafından Verilen Konut Kredileri, Konut Satışları ve İşsizlik Arasındaki İlişki (2010: Q1-2020:Q3)," *Journal of Social Policy Conferences*, 80, 403-422. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/iusskd/issue/64056/891765>.
- Lehrs, Oliver, (2011). "Is There a Link Between Homeownership and Unemployment? Evidence from German Regional Data," *International Economics and Economic Policy*, 8(4), 407-426.
- Laamenen, Jani-Petri (2017). "Homeownership and the Labour Market: Evidence from Rental Housing Market Deregulation," *Labour Economics*, 48, 157-167.
- Munch, J.R., M. Rosholm, and M. Svarer, (2006). "Are Homeowners Really More Unemployed?" *The Economic Journal*, 116(514), 991-1013.
- Munch, J.R., M. Rosholm, and M. Svarer, (2008). "Homeownership, Job Duration and Wages," *Journal of Urban Economics*, 63, 130-145.
- Oswald, Andrew J., (1996). "A Conjecture on the Explanation for High Unemployment in the Industrialized Nations: Part 1," University of Warwick Economic Research Paper, No. 475, <http://wrap.warwick.ac.uk/1664/>.
- Oswald, Andrew J., (1999). "The Housing Market and Europe's Unemployment: A Non-Technical Paper," Retrieved from <http://www.andrewoswald.com/docs/homesnt.pdf>.



- Van Vuuren, Aico, (2017). “Using a Structural-Form Model to Analyze the Impact of Home Ownership on Unemployment Duration,” *Journal of Applied Econometrics*, 32, 858-876.
- Wolf, Nikolaus, and Paul Caruana-Galizia, (2015). “Bombs, Homes, and Jobs: Revisiting the Oswald Hypothesis for Germany,” *Economics Letters*, (135), 65–68.
- Yüceol, Hüseyin Mualla, (2007). “Türkiye’de Bölgesel İşgücü Hareketleri, İşsizlik ve Ekonomik Kalkınma,” *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 9(1), 108-128.

## Yeni Dijital Çağ The New Digital Age

Habibe AKTAY\*

Kitap İncelemesi/Book Review

Başvuru/Received: 15.12.2022; Kabul/Accepted: 10.03.2023

### ÖZ

Alvin Toffler toplumların üç aşamadan geçerek son haline evirildiğini savunmaktadır. İlk dalga tarım toplumlarını, ikinci dalga sanayi devrimini, üçüncü dalga ise bilgi (enformasyon) toplumunu işaret etmektedir (Toffler, 1996). Yeni dijital çağ, Toffler'in 1996 yılında tam anlamıyla öngöremediği endüstri 4.0 ve endüstri 5.0'ı (siber fiziksel sistemler) ifade etmektedir. Endüstri 4.0 ile teknolojik inovasyonlar üssel olarak ivme kazanmış, teknolojinin lokomotifini olan çipler ve mikro işlemciler küçülmüştür. Teknolojinin uygun maliyetlerle cebe sığır hale gelmesiyle akıllı cihaz kullanımı dünya genelinde yaygınlaşmış ve bağlantılılıkta<sup>1</sup> büyük bir artış gözlemlenmiştir. İnternet teknolojilerinin küreselleşmesiyle dünya McLuhan'ın ifade ettiği gibi küresel bir köye dönüşmüştür. Bu teknolojik devrim, birçok toplumsal harekete ön ayak olmuş, bir ülkede yaşanan değişim, dönüşüm ve isyan hareketleri diğer ülkelerde değişimin fitilini ateşlemiştir. Bu çalışmada Eric Schmidt<sup>2</sup> ve Jared Cohen<sup>3</sup> tarafından 2014 yılında kaleme alınmış olan *Yeni Dijital Çağ* isimli kitap incelenmiştir. Kitap endüstri 4.0 ve 5.0'a atıfta bulunan teknolojik inovasyonları ve bunların devletler, uluslar ve şirketler üzerindeki etkilerini toplumsal, siyasal, ekonomik ve askeri bağlamları ile incelemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeni Dijital Çağ, Dijitalleşme, İletişimin Geleceği, Endüstri 4.0

### ABSTRACT

Alvin Toffler states that societies evolve into their final form by going through three stages The New Digital Age refers to industry 4.0 and industry 5.0 (cyber-physical systems), which Toffler could not fully foresee in 1996. With Industry 4.0, technological innovations have accelerated exponentially. Therefore, chips and microprocessors, which are the engines of technology, have shrunk. As a result of the technology becoming pocketable at affordable costs, the use of smart devices has become widespread around the world and a great increase in connectivity has been observed. With the globalization of internet technologies, the world has turned into a global village, as McLuhan stated. This technological revolution has pioneered many social movements, and the change, transformation and rebellion movements in one country have ignited the wick of change in other countries. In this study, the book called *The New Digital Age*, written by Eric Schmidt and Jared Cohen in 2014, was examined. The book examines technological innovations referring to industry 4.0 and 5.0 and their impact on states, nations and companies in their social, political, economic and military contexts.

**Keywords:** New Digital Age, Digitalization, Future of Communication, Industry 4.0

\* Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Araştırma Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi Örgütsel Davranış Programı Doktorantı, **ORCID:** 0000-0002-2917-6187.

<sup>1</sup> İnternete bağlanma, internete bağlı olma.

<sup>2</sup> Google Yönetim Kurulu Başkanı, ABD Bilim ve Teknoloji Danışmanları Konseyi üyesi.

<sup>3</sup> Google Ideas Yöneticisi ve Dış ilişkiler Konseyi Kıdemli Üyesi, Ulusal Kontrterörizm Merkezi Danışma Kurulu üyesi.

### **1. Yeni Dijital Çağ Kitabının Özeti**

Yeni Dijital Çağ kitabı “Gelecekte Biz”, “Kimlik, Vatandaşlık ve Haberciliğin Geleceği”, “Devletlerin Geleceği”, “Devrimin Geleceği”, “Terörizmin Geleceği”, “Çatışma Çarpışma ve Mücadelenin Geleceği”, “Yeniden İnşanın Geleceği” ve “Sonuç” olmak üzere sekiz bölümden oluşmaktadır.

Kitap teknolojik inovasyonların ve endüstriyel devrimlerin tarihsel arka planını özetleyerek başlamaktadır. Sonrasında, gelecekte geliştirilmesi beklenen teknolojilere değinmektedir. Yürürken telefonu şarj eden giysiler, e-postaları sesli okuyan araçlar, bellek protezleri ve çipler, sürücüsüz araçlar gibi teknolojiler tanıtılmakta ve bunların yaşamı kolaylaştırma işlevi vurgulanmaktadır. Bu teknolojilerden bellek protezleri ve çiplerinin geliştirilmesi çalışmalarına başlandığı ve yakın gelecekte kullanıma sunulacağı öngörülmektedir. İnsanların bellek protezleri ve çipleriyle bilişsel kapasitelerini artırabileceği iddia edilmekte ve bunun pozitif sonuçlarına çeşitli açılardan değinilmektedir.

Kitap bağlantılılıkla birlikte artan sanal nüfusun demokratik süreçlere katılımının nasıl olacağı üzerine fikir yürüterek devam etmektedir. Bu bölümde bireylerin sansür mekanizması olmadan kendi içeriklerini oluşturmalarıyla birlikte ortaya çıkan sorunları, ifade özgürlüğü ve nefret söylemi ikilemi ekseninde irdelemektedir.

Kitapta, bağlantılılığın küresel çapta büyük bir ivme göstermesiyle, bir haberin yayılma hızının, o haberin doğrulanma hızından yüksek olacağı vurgulanmaktadır. Dünyanın büyük bir kısmının içerik üreticisi olduğu bu çağdan; bireylerin kendi medya kanallarını inşa edeceği, devletlerin sansür mekanizmaları kurmak için iş birliği yaptığı ve devletlerin basın kuruluşlarıyla iş birlikleri yapacakları çağa geçişin kaçınılmaz olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca eserde ana akım medyanın/geleneksel medyanın eski işlevinin bu sebeplerden ötürü yok olma tehlikesi yaşayacağı, ancak ana akım medyanın internette dolaşımda olan haberleri doğrulama işlevinde bulunabileceği ifade edilmektedir.

Kitapta sanal nüfusun artmasıyla devletlerin ve kurumların veri güvenliğini sağlamalarının elzem olduğu ifade edilmekte, devletlerin aynı zamanda şeffaf olmaları gerektiğinin altı çizilmektedir. Devletlerin hesap verilebilir ve şeffaf olmayan operasyonlarının basına sızabileceği ve bu sızıntıların dünya çapında yankı uyandırabileceği Julian Assenge’in öncülük ettiği “Wikileaks Sızıntıları” ile örneklendirilmektedir. Assenge’in ABD hükümetinin sınır ötesi operasyonlarına ait belgeleri sızdırarak, dünya üzerinde mahremiyet ve veri güvenliği

tartışmalarının başlamasına ön ayak olması anlatılmakta ve sonrasında ABD'nin Wikileaks belgelerini yasaklamasının ve sansürlemesinin büyük tartışmalara neden olduğu ifade edilmektedir.

Verinin dolaşım özgürlüğü ve veri güvenliği sorunlarının artmasına paralel olarak, devletlerin internet üzerinde baskı kurabilecekleri geçmişte uygulanan sansür örnekleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. Kitapta, vatandaşların devletlerin sansür, haber alma ve iletişimi kesme tehdidine karşı başa çıkma stratejileri kullanabilecekleri ifade edilmektedir. Bireylerin ve şirketlerin devlet politikasına karşı nasıl bir strateji izleyeceklerinin bu noktada önemli olduğu vurgusu yapılmaktadır.

Kitapta internetin tümünden yasaklandığı ülkeler ile internetin filtrelenip sadece belli içeriklerin erişime açık olduğu devletlerin var olduğuna dikkat çekilmektedir. Baskıcı ve otoriter devletlere karşı ayakta kalabilmenin yolunun da örgütlenme ve gelecek teknolojileri kullanma olacağı vurgulanmaktadır. Türkiye'nin YouTube erişimini engellemesi, Çin'in sosyal ağlara erişimi engelleyip kendi izin verdiği sosyal ağları kullanıma açması, Kuzey Kore'nin interneti tümünden yasaklaması, Mısır'ın ayaklanmalar sırasında telekomünikasyon sistemlerinin etkinliğini sonlandırması, Arap Baharı sırasında tüm şebekelere erişimin yasaklanması, ABD'nin Wikileaks belgelerini yasaklaması ve sansürlemesi... kısacası devletlerin fiziksel dünya yasalarını sanal dünyaya taşıma dürtüsünün en demokratik devletten en otoriter devlete kadar var olduğu iddia edilmektedir. Sansür ve filtreleme konusu mahremiyet ve güvenlik ikilemi ekseninde değerlendirilmektedir.

Kitapta siber saldırıların, dijital provokasyonların ve yeni kod savaşlarının devletlerin ve kurumların en hassas verilerini nasıl etkileyeceği üzerinde durulmaktadır. Küresel saldırıların milletlerin, hükümetlerin ve şirketlerin geleceğine olan etkisi tartışılmaktadır. Stuxnet ve Falame virüsleriyle yapılan siber saldırıların fiziksel dünyadaki karşılıkları ve zararları gösterilmeye çalışılmaktadır.

Kitapta bağlantılılığın artmasının küresel terörizmi körükleyebileceği; sanal devletlerin ve şirketlerin, terörist organizasyonların oluşumlarına katkıda bulunabileceği ifade edilmektedir. Eserde her örgütün kendi karşıt örgütünü de yaratacağı ifade edilmekte, küresel düzeyde silahlanmanın ve siber saldırı eğitimlerinin öneminin artacağı vurgulanmaktadır.

Eser, Arap Baharı'nın başlangıcını ve yayılma hızını bağlantılılıkla ilişkilendirmektedir. Toplumsal hareketlerin eskisi gibi uzun vadede düşünsel sürece ihtiyaç duymadan yapılabileceği çeşitli örneklerle gösterilmektedir.

“Yeniden İnşanın Geleceği” isimli bölümde ABD’nin işgal ettiği ve yönetim boşluğunun olduğu ülkelere telekomünikasyon şirketlerinin nasıl yerleştikleri ve vergi ödemedi nasıl kâr ederek halkı bağlantılı hale getirdikleri anlatılmaktadır. Burada telekomünikasyonun öneminin altı çizilmekte, savaş sonrası yeniden inşa da hem şirketlerin kârının hem de halkın veriye ulaşımının elzemliğine dikkat çekilmektedir. Kitapta doğal afetler sırasında telekomünikasyonun önemine değinilmekte, örnek olarak Haiti’de yaşanan felaket sonrasında telekomünikasyonunun örgütlenmede ve yeniden inşa da oynadığı rolün büyüklüğüne dikkat çekilmek istenmektedir. Bu bölümde çeşitli örneklerle telekomünikasyonun toplumsal inşa da ki yeri ve önemi vurgulanmaya çalışılmaktadır.

Dijital güvenlik konusunda ABD’nin diğer ülkelerden daha istikrarlı adımlar attığı, kitap boyunca vurgulanmakta olup, savaş sanatının teknolojiyle perçinleneceği ütopyik bir gelecek tasviri yapılmaktadır. Bu tasvirde robot askerler, insansız savunma araçları, kitleleri harekete geçiren telekomünikasyon yayılımı, hayatı kolaylaştıran inovasyonlar yer almaktadır.

## **2. Kitabın Argümanları ve Önemli Noktaları**

Yeni Dijital Çağ, işletmelerin, örgütlerin, bireylerin, devletlerin, çetelerin, kartellerin kısacası dünya üzerindeki örgütlenmiş, bir amaç etrafında toplanmış tüm toplulukların; ulusal ve küresel değişimlerden nasıl etkilendiklerini tarihsel bağlamıyla veren bir kitap olması bakımından önemlidir.<sup>4</sup>

Kitapta siber saldırıların sadece sanal olmadığı, toplumların hayatını etkileyebileceği vurgulanmaktadır. Kitap boyunca siber saldırıların basit bir istihbarattan daha fazlası anlamına geldiği ifade edilmekte, bu saldırıların mahiyeti ve fiziksel dünyadaki karşılıkları örneklerle açıklanmaktadır. Bu saldırıların bir ülkenin nükleer tesislerini imha etme, füzelerini ateşleme, ülkelerin savaşa girmelerine sebep olma, bir ülkenin barajlarını, elektrik santrallerini hedef alma, itfaiye ve diğer acil yardım sistemlerini bloke etme, bankalardaki paraları çalarak ülkeleri batırma gibi birçok eylemi barındırabileceği ifade edilmektedir. Farkındalık yaratılmaya çalışılan bu nokta siber güvenlik ve karşı önlem açısından büyük önem arz etmektedir.

<sup>4</sup> Yazarlar, Google’ın imkânlarını kullanarak devrimde, rejim değişikliklerinde, siyasi çekişmelerde, toplumsal ve siyasi hareketlerde, toplumsal hareketin/isyânın bastırılmasında, toplumsal değişim ve dönüşüm vb. tarihsel olaylarda büyük etkisi olan kişilerle (Henry Kissinger, Paul Kagame, Mohd Najib Abdul Razza, Felipe Calderon, El Velid bin Talal, Şefik Pervez Kayani, Şevket Aziz, Julian Assange, Sukhbaatar Batbold, Carlos Slim Helu, Hamadi Jebali, Regina Dugan, Andy Rubin, Craig Mundie, Vittorio Colao, Peter Singer, Meir Dagan, Prakash Shukla, Bruno Ferrai) birebir görüşme yapmışlardır. Dolayısıyla birinci elden neden sonuç, etki tepki dinamiklerini anlamak açısından kitap çok büyük önem arz etmektedir.

Ülkelerdeki rejimlerin ve diktatörlüklerin değişmesinde bağlantılılığın hazırlık için gereken süreyi kısalttığı ve devrimin başlangıcında katalizör rol oynadığı ifade edilmektedir. Bu noktada herhangi bir bireyin bir sosyal platform aracılığıyla örgütlenmeyi kısa sürede başlatabileceği örneklerle anlatılmaktadır. Devrimler söz konusu ise, dönüşümcü liderlerin varlığına ve devrimci fikirlerin içselleştirilmesi için uzun sürelere ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir. Toplumsal hareketlerde örgütlenme için gereken hazırlık süresinin çok kısa olması ve bu sebeple devrimci fikirlerin içselleştirilmemesi dolayısıyla, kitap yeni dijital çağın, örgütlenme ve iletişim üzerinde pozitif etkileri olmasına rağmen, devrimin niteliği üzerinde tam anlamıyla kuvvetli bir etkisinin olmayacağını savunmaktadır. Kitaba göre, hız ile içselleştirme arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kitabın bu argümanında haklılık payı olması kuvvetle muhtemeldir. İnternet teknolojilerinin bağlantılılığı artırması, devrimler için yeterli olamamakta, saman alevi gibi çabuk sönen toplumsal hareketlerin oluşumuna olanak vermektedir. Günümüzde sosyal ağlar aracılığıyla yayılan ve infial yaratan olayların etkisi bile kısa sürede azalmakta ve yok olmakta; gündem hızla değişmektedir. Dolayısıyla kitabın bu argümanı düşündürücüdür.

Kitapta verinin ne kadarının özgür dolaşımında olacağı, hangi verinin sızdırılacağına kimin karar vereceği gibi soruların yakın gelecekte çok daha önemli olacağı ifade edilmektedir. Bu sorulara ilave olarak kitap, veri dolaşımının serbestlik ölçüsünün ne olacağını sorgulamakta ve bunu garantiye alacak ya da sansürleyecek uluslararası yasaların ne olacağı konusunu tartışmaya açmaktadır. Verinin özgür dolaşımını destekleyen ülkelerin bile ulusal güvenlik meselelerinde ya da şirketlerin çıkarlarına ters düşen durumlarda verinin dolaşımını sınırlayabileceği örneklerle anlatılmaktadır. Kitapta, ayrıca devletlerin ve hükümetlerin sansür uygulamasının verinin dolaşımını bir süre sonra engellemeye yetmeyeceği iddia edilmektedir. Ayrıca yakın gelecekte ülkelerin bir araya gelip uluslararası bir sansür mekanizması kurarak güvenliklerini sağlayabilecekleri ifade edilmekte ve önerilmektedir. Ülkeler üstü bir sansür sistemi olasılığı düşünmeye değer bir konu olabilir.

Kitap karşıt kavramları ve olası senaryoları birlikte vererek düşünce ufku genişletmeye çalışmaktadır. Bu da kitabın en önemli noktalarından biridir.

Kitapta Norveç'in mahremiyet için çıkardığı yasalara değinilmekte; benzer yasaların diğer ülkelerde de yapılması için, kamuoyu baskısının oluşturulması şiddetle savunulmakta ve önerilmektedir.

### **3. Kitabın Güçlü ve Zayıf Yönleri**

Kitap boyunca birçok konu gündeme getirilmekle birlikte verilen mesajlarla okuyuculara yeni bir perspektif kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu kitabın güçlü yanlarından biridir.

Kitap boyunca ABD yanlı bir politika güdülmektedir. ABD'nin teknolojiyi diğer ulusların selameti ve esenliği için kullanacağı vurgulanmaktadır. ABD'nin en temel amacının dünyayı güvenli bir yer haline getirmek ve terörist yapılanmaları önlemek olduğu sıklıkla ifade edilmektedir. ABD'nin ulusötesi askeri operasyonları ve teknolojiyi kullanarak diğer devletleri gözetlemesi gibi konular güvenlik dolayısıyla meşru bir zemine oturtulmaya çalışılmaktadır. Bu kitabın zayıf yönlerinden biridir.

Kitapta sansür ve veri dolaşımının özgürlük sınırı tartışılmakta, verinin ne kadar dolaşımda olacağı mahremiyet, ulusal güvenlik, şeffaflık perspektifiyle değerlendirilmektedir. Verinin dolaşımının kısıtlanmasının yeni dijital çağda zor olacağı, bu sebeple ülkelerin ulusal güvenlik söz konusu olduğunda bazı sansür ve filtrelemelerin meşrulaştırılabileceği ifade edilmektedir.

Kitap boyunca ABD'nin uyguladığı erişim engelleri ve sansürler ulusal güvenlik zemininde meşrulaştırılırken, aynı savunma diğer ülkeler söz konusuyken yapılmamaktadır. Diğer ülkelerin uygulamış olduğu sansür, filtreleme ve erişim engelleri totaliterlikle ilişkilendirilmektedir. Kitapta sansür ve filtreleme yapan Rusya, Çin, İran ve Türkiye totaliter olarak değerlendirilirken, ABD'nin Wikileaks sızıntıları ulusal güvenliğin tehdit altında olması olarak lanse edilmektedir.

Kitapta incelenen vakalarda anlatımda kullanılan dilin niteliği de değişmektedir. İran'ın nükleer tesislerine yapılan siber saldırıların fiziksel sonuçları, nötr bir dille ele alınırken; ABD'ye yapılan siber saldırılar ve sonuçları negatif bir dille ve felaket senaryosuyla aktarılmaktadır. Bu kitabın en zayıf ve rahatsız edici yönlerinden biridir.

Kitap konuları teknolojik determinizm perspektifinde ele almaktadır. Teknoloji toplumsal değişim ve dönüşümlerin en önemli nedeni ve belirleyicisi olarak gösterilmektedir. Teknolojinin yanı sıra ülkeleri etkileyen ekonomik, siyasal, politik, sosyolojik diğer faktörlere çok fazla değinilmemekte, bu faktörlerin etkisi göz ardı edilmektedir.

Kitapta geçmişte olduğu gibi gelecekte de insanların devletlere, devletlerin de teknolojiye teslim olacakları savunulmaktadır. Eserde bir devletin bağımsızlığı o devletin teknolojik araçlara hâkimiyetiyle ilişkilendirilmektedir. Devletlerin bağımsızlığı, salt teknolojik araçların

hâkimiyetini elde tutmakla açıklanamayacak kadar karmaşık ve stratejik bir konudur. Bu da kitabın kör noktalarından biridir.

“*Terörizmin Geleceği*” adlı bölümde “*Kalpleri ve Beyinleri Kazanma Savaşı Online Ortama Kayıyor*” başlığı altında suçluların, çete üyelerinin ve terörist yapılanmada yakalananların rehabilite edilmesi ve silahsızlandırılması için silahın akıllı telefon ile takas edilmesi önerilmektedir. Kitapta verilen bu öneri indirgemeci bir mahiyete sahip olsa da haklılık payı taşımaktadır. Bunu şu şekilde açıklayabiliriz: Bu öneride medyanın ideolojik bir aygıt olarak kullanılmak istenmesi medyanın gücüyle anlaşılabilir hale gelmektedir. Ayrıca akıllı telefonların bireyleri pasifize ettiği, bağımlılık yarattığı, düşünme ve harekete geçme dürtülerine ket vurduğu yapılan bazı çalışmalarla desteklenmiş durumdadır (Karadağ, 2019; Tarhan & Nurmedov, 2011). Marcuse’ye göre teknoloji ve onun aygıtları başka güçler tarafından yönetilmekte, kitlelerin ne düşünecekleri bu aygıtlar aracılığıyla dikte edilmektedir. Medya totaliter rejimler tarafından kontrol edilmekte olup kültür endüstrisi bağlamında kamusal alanda tek boyutlu bireyler üretilmesine katkıda bulunmaktadır (Yengin, 2014). Bu yaklaşımlara ilave olarak medya güçlü devlet olan ABD tarafından hem çeteleri ve terörist organizasyonları izlemek hem de kültür endüstrisiyle hegemonik alan oluşturmak adına sürekli olarak yönlendirilmektedir. İnsan doğasının haz odaklı olması ve alınan hazzın beyindeki dopamin merkezlerini uyarmasıyla bireyin hazzı tekrarlamak gayesinde olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla akıllı telefonların beyin dopamin merkezi üzerinde etkisinin olduğu, bağımlılık yarattığı bilinmektedir (Tarhan & Nurmedov, 2011; Karadağ, 2019; Yengin, 2014). Akıllı telefonlar ile silahların takasıyla bireyin saldırganlık dürtülerinin törpülenmiş olacağı düşünülmüş olabilir. İnsan doğasının haz odaklı olduğu ve davranışlarını belirleyen gücün de bu hazzı aramak olduğu Huxley’in distopyasında da görülmektedir (Huxley, 2013). Dolayısıyla incelediğimiz Yeni Dijital Çağ isimli bu kitapta savunulan “bireyleri teknoloji ile pasifize etme” fikri tamamen olmasa da kısmen haklılık payı taşımaktadır.

Kitapta birçok bölümde teknolojik araçların insan yaşamını kolaylaştıracağı inancı hâkim olmakla beraber, bu araçların bilişsel kapasiteyi artırarak psikolojik iyi oluşa hizmet edeceği savunulmaktadır. Kitapta savunulan bu görüş tartışmaya açıktır. Çünkü insanın psikolojik iyi oluşunu etkileyen sosyolojik, psikolojik, siyasal ve ekonomik birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler kitapta göz ardı edilmektedir. Teknolojik cihaz ve aparatların, bireylerin psikolojik iyi oluşları üzerine etkisine dair halihazırda yapılmış herhangi bir araştırmaya kitapta yer verilmemektedir. Dolayısıyla bu iyimser tavır bir inançtan öteye geçmemektedir.



Kitapta savaşların gelecekte büyük bir oranda sanal/siber ortama kayacağı düşünülmektedir. Fiziksel olarak da insanlar yerine robotların kullanılacağı öngörülmektedir. Bunun da savaş karşıtı sesleri susturacağı iddia edilmektedir. Yazarlara göre savaş karşıtlığının en büyük gerekçesi can kayıplarının olmasıdır. Yazarlarca savaşlarda robot askerlerin kullanılmasının savaşları insanileştireceği savunulmaktadır. Siber saldırılarla bir ülkenin yenilgiye uğratılmasının savaş karşıtlarını rahatsız etmeyeceği iddia edilmektedir. Savaş karşıtlığının birçok nedeni vardır. Can kayıplarının yaşanması bunlardan sadece biridir. Bu görüş, savaşların siyasal, ekonomik, psikolojik ve toplumsal sonuçlarını yok sayan bir indirgemeci görüştür.

#### **4. Sonuç**

Kitap teknolojik inovasyonları çeşitli açılardan değerlendirmekte ve okuyuculara yeni perspektifler kazandırmaya çalışmaktadır. Kitap teknolojik determinizm yaklaşımını temel alarak aşağıdaki sorulara yanıt aramaktadır:

- 1) Veri güvenliği ve şeffaflık
- 2) Demokratik süreçlere katılım: Teknoloji demokratik katılımı ve diktatörlükleri nasıl etkileyecek?
- 3) Verinin özgür dolaşımı ve ulusal güvenlik: Verinin özgür dolaşımı devletlerin sansür ve filtreleme mekanizmalarını nasıl etkileyecek? Devletler bir araya gelip yeni bir ortak sansür yasası oluşturacaklar mı?
- 4) Teknolojinin terörizm üzerindeki etkisi
- 5) Sivil toplum mu devletler mi daha güçlü olacak?
- 6) Gelecekte savaşlar, siyaset ve devrim nasıl olacak?
- 7) Gelecek teknolojileri toplumları nasıl etkileyecek?
- 8) Teknoloji toplumsal rolleri ve toplumsal tabakaları nasıl etkileyecek?
- 9) İnternet teknolojileri siber saldırıların artmasına sebep olacak mı?
- 10) Haberlerin yayılım hızı ve doğrulanması, dezenformasyon, misenformasyon

Kitabın temel argümanları ve sorguladığı konuları baz alarak üzerinde düşünebilir ve aşağıdaki soruları bizler de sorabiliriz:

Teknoloji bizim için tam olarak ne anlam ifade ediyor ve neyi değiştirme gücüne sahip? Teknolojiyi yaşamımızı kolaylaştırmak için nasıl kullanabiliriz? Asıl soru, biz bu yeni dijital

çağın neresinde olacağız ve oraya gelmek için neler yapmamız ve kendimizi hangi konularda yenilememiz gerekiyor? Teknoloji ABD'nin, Cesur Yeni Büyük Amerika Birleşik Devletleri olmasına ön ayak mı olacak yoksa tüm ulusların selameti için kullanılabilir mi? ABD, Irak ve Afganistan'a götürdüğü barış ve demokrasiyi teknolojik gücü arkasına alarak tüm gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere götürecektir mi?

### **Kaynakça**

- Huxley, Aldous (2013). *Cesur Yeni Dünya*. İstanbul: İthaki.
- Karadağ, Gökmen H. (2019). *Dijital Hastalıklar*. İstanbul: Der Yayınları.
- Lokke, Eirik. (2018). *Mahremiyet: Dijital Toplumda Özel Hayat*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Schmidt, Eric ve Cohen, Jared (2014). *Yeni Dijital Çağ: İnsanların, Ulusların ve İş Dünyasının Geleceğini Yeni Baştan Şekillendirmek*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- Tarhan, Nevzat ve Nurmedov, Serdar (2011). *Bağımlılık: Sanal veya Gerçek Bağımlılıkla Başa Çıkma*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Toffler, Alvin (1996). *Üçüncü Dalga*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Yengin, Deniz (2014). *Yeni Medya ve Dokunmatik Toplum*. İstanbul: Derin Yayınları.

## **Teşekkür**

İlk sayımızda hakemlik yaparak dergimize katkıda bulunan değerli hocalarımıza ve meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

### **Hakem Listesi**

Prof. Dr. Aslı Ilgıt

Prof. Dr. Mehmet Kaytaç

Prof. Dr. Elif Pürsünlerli Çakar

Prof. Dr. Fatih Saraçoğlu

Doç. Dr. Seda Demiralp

Doç. Dr. Senem Çakmak Şahin

Dr. Öğr. Üyesi Fırat Arapoğlu

Dr. Ayşe Köse Badur

Dr. Öğr. Üyesi Selda Görkey

Dr. Öğr. Üyesi Emel Erdoğdu

Dr. Öğr. Üyesi Özlem İnanç

Dr. Öğr. Üyesi Derya Karadağ

Dr. Öğr. Üyesi Habibe Özdal

Dr. Öğr. Üyesi Müzeyyen Pandır

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Deniz Pekşen

Dr. Öğr. Üyesi Serra Şandor

Dr. Öğr. Üyesi İrem Yalkı