

# SRTC

SOCIAL REVIEW OF  
TECHNOLOGY AND CHANGE

Fall 2023  
Vol: 01  
No: 02



FEYZİYE SCHOOLS FOUNDATION

**IŞIK UNIVERSITY**

FACULTY OF ECONOMICS,  
ADMINISTRATIVE AND SOCIAL SCIENCES

# SRTC

*Social Review of Technology and Change*

*Vol:1, No: 2, Fall 2023*  
*Cilt: 1, Sayı: 2, Güz 2023*

*E-ISSN: 2980-1621*

# SRTC

## *Social Review of Technology and Change*

*E-ISSN: 2980-1621*

**Social Review of Technology and Change (SRTC)**, Işık Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi (İİSBF) tarafından yılda iki kez, altı ayda bir yayımlanan hakemli bir akademik dergidir. Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Editörler Kurulu, SRTC'ye gönderilen yazıların ön incelemesini tamamladıktan sonra bunları konunun uzmanı iki hakeme değerlendirmesi için iletir. Bu değerlendirme sırasında çift taraflı kör hakemlik uygulanır. Kitap tanıtım yazıları, Kitap Eleştirisi Editörü tarafından incelenerek değerlendirilir. Bu tür yazılar hakeme, özellikle gerekli görülmedikçe, gönderilmez.

### **Social Review of Technology and Change**

Işık Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi  
Meşrutiyet Mah. Üniversite Sokak, No:2, 34980, Şile/İstanbul

**Eposta:** [iisbf.dergi@isikun.edu.tr](mailto:iisbf.dergi@isikun.edu.tr)  
**Web:** <https://dergipark.org.tr/tr/pub/srtc>

# SRTC

## *Social Review of Technology and Change*

*E-ISSN: 2980-1621*

**Social Review of Technology and Change (SRTC)** is a peer-reviewed academic journal, published biannually by Işık University's Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences (FEASS). The journal publishes articles in Turkish and in English. After the Editorial Board's preliminary assessment of the manuscripts received by SRTC, these manuscripts are submitted for review to two referees who are experts on the subject. SRTC works based on a double-blind peer-review process. Book reviews are evaluated by the Book Review Editor and are not necessarily sent to a referee.

### **Social Review of Technology and Change**

Işık Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi  
Meşrutiyet Mah. Üniversite Sokak, No:2, 34980, Şile/İstanbul

**Email:** [iisbf.dergi@isikun.edu.tr](mailto:iisbf.dergi@isikun.edu.tr)

**Web:** <https://dergipark.org.tr/en/pub/srtc>

## Social Review of Technology and Change

### Genel Yayın Yönetmeni/ Editor-in-Chief

Prof. Dr. Serhat Koloğlugil, [serhat.kologlugil@isikun.edu.tr](mailto:serhat.kologlugil@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Editörler Kurulu/ Editorial Board

Prof. Dr. Aslı Şen Taşbaşı, [asli.sen@isikun.edu.tr](mailto:asli.sen@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Erol Ülker, [erol.ulker@isikun.edu.tr](mailto:erol.ulker@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Özlem Kayhan Pusane, [ozlem.pusane@isikun.edu.tr](mailto:ozlem.pusane@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Teknik Editör ve Mizanpaj Editörü/ Technical and Layout Editor

Ar. Gör. Bahadır Er, [bahadir.er@isikun.edu.tr](mailto:bahadir.er@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Kitap Eleştirisi Editörü/ Book Review Editor

Dr. Öğr. Üyesi Müzeyyen Pandır, [muzeyyen.pandir@isikun.edu.tr](mailto:muzeyyen.pandir@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Asistan Editör/ Editorial Assistant

Ar. Gör. Halit Güzelsoy, [halit.guzelsoy@isikun.edu.tr](mailto:halit.guzelsoy@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Dergi Kurulu/ Journal Board

Prof. Dr. Aslı Şen Taşbaşı, [asli.sen@isikun.edu.tr](mailto:asli.sen@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Berna Akcınar, [berna.akcinar@isikun.edu.tr](mailto:berna.akcinar@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Dilek Teker, [dilek.teker@isikun.edu.tr](mailto:dilek.teker@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Çiğdem Çavdaroğlu, [cigdem.cavdaroglu@isikun.edu.tr](mailto:cigdem.cavdaroglu@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi Müzeyyen Pandır, [muzeyyen.pandir@isikun.edu.tr](mailto:muzeyyen.pandir@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Ödül Celep, [odul.celep@isikun.edu.tr](mailto:odul.celep@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

### Danışma Kurulu/ Advisory Board

Prof. Dr. Aslı Ilgıt, [asli.ilgit@gmail.com](mailto:asli.ilgit@gmail.com), ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Ferit Serkan Öngel, [fsongel@gantep.edu.tr](mailto:fsongel@gantep.edu.tr), GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Gülden Güvenç, [gulden.guven@isikun.edu.tr](mailto:gulden.guven@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Hasan Bülent Kahraman, [hb@isikun.edu.tr](mailto:hb@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Mehmet Kaytaz, [mehmet.kaytaz@isikun.edu.tr](mailto:mehmet.kaytaz@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Rabia Karakaya Polat, [rabia.polat@isikun.edu.tr](mailto:rabia.polat@isikun.edu.tr), IŞIK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Senem Çakmak Şahin, [cakmaks@yildiz.edu.tr](mailto:cakmaks@yildiz.edu.tr), YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Sevil Acar Aytakin, [sevil.acar@boun.edu.tr](mailto:sevil.acar@boun.edu.tr), BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ

### Türkçe Dil Editörü/Turkish Language Editor

Ömer Şişman

## **İçindekiler/Table of Contents**

Knowledge Economy and the Emergence of Less-hierarchical Organizational Structures: An Institutional Approach / Serhat KOLOĞLUGİL.....	1
Savaşın Yeni Araçları: Silahlı İnsansız Hava Araçlarının (SİHA) Yayılması ve Büyük Güçlerden Devlet Dışı Aktörlere SİHA Kullanımı / Mehmet Turan ÇAĞLAR ve Lara GÜLMEZ.....	23
Müzik Endüstrisinin Dijitalleşmesi ve McDonalddlaştırılmış Bir Platform Olarak Spotify / Kaan TAŞBAŞI.....	48
A Review of LWIC and Machine Learning Approaches on Mental Health Diagnosis /Bahar SERT ve Selami Varol ÜLKER.....	71
Şirketlerin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlkelerine Bağlılık Beyanları ile Uygulamaların Beyanlarla Uyumu / Sinem ZEYBEK ARSLANBOĞA ve Yeşim Pınar SOYKUT SARICA.....	93
Rueben Steff, Joe Burton, and Simona R. Soare (eds.), <i>Emerging Technologies and International Security: Machines, the State, and War</i> (Routledge, 2020, 312 pp.) / İlgi Doğa ALBASAR.....	113

## **Knowledge Economy and the Emergence of Less-hierarchical Organizational Structures: An Institutionalist Approach**

### **Bilgi Ekonomisi ve Düşük Hiyerarşik Organizasyonel Yapıların Ortaya Çıkışı: Kurumsalcı Bir Yaklaşım**

**Serhat KOLOĞLUGİL<sup>1</sup>**

Research Article

Received: 18.8.2023; Revised: 18.10.2023; Accepted: 19.10.2023

#### **ABSTRACT**

Recent years have witnessed the proliferation of horizontal and less-hierarchical governance structures in organizations. The present paper argues that this development can be read as an institutional transition, within organizations themselves, in response to the rise of knowledge economy. Drawing also upon the related literature on hunter and gatherers, the paper shows that asset-based production is generally related with hierarchical social relations, whereas knowledge-based economic activity tends to generate relatively horizontal and egalitarian structures. It is argued in the paper that a similar dynamic is at work in today's knowledge-based organizations, and that the institutional approach has the conceptual tools to study this transformation. In this regard, the paper aims to open up a theoretical space where the tools of institutional theory can be used, not only in the study of macro social-structures, but also in that of organizations and their transformations. Some further theoretical and practical implications of this approach are discussed in the final section.

**Keywords:** knowledge economy, technology, organizations, less-hierarchical structures

#### **ÖZ**

Son yıllarda organizasyonlarda yatay ve düşük hiyerarşik yönetim yapılarının yaygınlaştığı görülmektedir. Bu çalışma, söz konusu gelişmenin organizasyonlarda bilgi ekonomisinin yarattığı kurumsal bir geçiş/dönüşüm olarak yorumlanabileceğini savunmaktadır. Ayrıca makalede, avcı ve toplayıcı gruplarıyla ilgili literatüre de referansla, varlık-tabanlı üretimin genel olarak hiyerarşik sosyal ilişkiler yarattığı, bilgi-tabanlı ekonomik faaliyetin ise nispeten yatay ve eşitlikçi yapılar oluşturduğu gösterilmektedir. Bu çalışmada bununla birlikte, benzer bir dinamiğin günümüz bilgi-tabanlı organizasyonlarında da etkin olduğu ve kurumsal teorik yaklaşımın bu dönüşümü incelemek için gerekli kavramsal araçlara sahip olduğu iddia edilmektedir. Bu bağlamda makale, kurumsalcı teorik araçların sadece makro toplumsal yapıların değil, aynı zamanda organizasyonel dönüşümlerin de incelenmesinde kullanılabileceği teorik bir alan yaratmayı amaçlamaktadır. Böyle bir yaklaşımın diğer bazı teorik ve pratik sonuçları da çalışmanın son bölümünde tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** bilgi ekonomisi, teknoloji, organizasyonlar, düşük hiyerarşik yapılar

---

<sup>1</sup> Işık University, Department of Economics, [serhat.kologlugil@isikun.edu.tr](mailto:serhat.kologlugil@isikun.edu.tr), **ORCID:** 0000-0002-2399-4399

## **1. Introduction**

Humans are capable of organizing their social existence under a variety of institutional and cultural structures—both hierarchical as well as relatively egalitarian and horizontal (Kaplan, Hooper, and Gurven, 2009). No other species in the animal kingdom shows this level of flexibility in its social habitat. The multitude of different social arrangements that human groups can create has been the subject matter of numerous analyses in different fields, ranging from sociology and anthropology to human ecology (see Kaplan, Hooper, and Gurven, 2009; Pierce and White, 1999; Woodburn, 1982). Institutional economists, too, have been interested in the diversity and possibility of different social structures, especially as far as their relation to technology and economic resources are concerned (Hodgson, 1998; Lower, 1987; Rutherford, 1984). Thorstein Veblen, the key figure in American Institutionalism, was mainly concerned with understanding the interplay between socio-cultural structures and the prevailing techno-economic base in human societies. Unlike many of the mainstream-inclined economists, Veblen applied this perspective not only in his analysis of modern economies, but also in that of earlier forms of human social organizations. In his evolutionary analysis, he showed how the existing techno-economic elements in different epochs in human history shaped and were in turn shaped by socio-cultural structures.<sup>2</sup>

This “macro” perspective, the analysis of the relation between techno-economic elements and socio-cultural structures, has indeed been one of the defining aspects of Veblenian institutional economics. His more detailed discussions of certain institutional structures of modern societies, such as conspicuous consumption or modern business corporation, have their proper places in this broader framework.<sup>3</sup> More importantly for the main theme of this paper, this framework offers a particular way of thinking about the two-way connection between technology and institutional structures: In Veblen’s analysis, new techno-economic conditions engender new habits of thought in society, and thus bring with themselves the potential for new institutional

---

<sup>2</sup> Veblen did this by incorporating certain psychological tendencies of human beings, such as the instinct of workmanship, parental bent, or the acquisitive propensities of human nature, in the main corpus of his social theory. The concept “habits” was central to this analysis in that it functioned as a connector for Veblen between his psychological foundations and his institutional theorizing (see Veblen [1914] 1918).

<sup>3</sup> Conspicuous consumption, for instance, is for Veblen an institutional phenomenon of modern pecuniary culture, which is based, not on industrious and workman-like qualities, but on acquisitive propensities of human beings (Veblen [1899] 1994). Similarly, modern business enterprise functions, according to Veblen, according to the principles of a pecuniary and acquisitive culture, which he sees as detrimental to the general welfare of society. In his institutionalist perspective, Veblen expected that the proliferation of the machine technology would cultivate habits of thought (especially in modern-day engineers) based on the industrious inclinations of human psychology. And this would change, he argued, the institutional structures of modern societies, making them more in line with workman-like propensities of human nature ([1921] 2001).



arrangements. But at the same time, the existing institutional structure could show the tendency to persist even if the associated technology has become obsolete (see Edgell, 1975; Hodgson, 1992; Rutherford, 1998). This dynamic tension constitutes a key element in Veblenian institutional economics, and thus lies at the center of its theoretical framework.

This paper aims to make a contribution to this Veblenian framework by analyzing the dynamics of the relation between technology and social structures for a specific group of institutions: *organizations*. In particular, the paper wants to explain the emergence of “flatter organizational hierarchies” in knowledge-intensive sectors from the vantage point of an institutionalist analysis. The managerial hierarchy, which emerged in the late 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> centuries, characterized the main organizational framework of the 20<sup>th</sup>-century capitalist business enterprise. In this framework, there is a clear line of demarcation between managers and subordinates, where the former have formal authority over the latter in terms of the allocation of tasks and resources, as well as in terms of performance evaluations (Lee and Edmondson, 2017). In the peculiar conditions of industrial business capitalism, this hierarchical framework proved to be useful in the sense of providing stability to business organizations while they were getting more and more complex throughout the 20<sup>th</sup> century (Landes, 1986; Weber, 1946). The separation of industry and business, and the accompanying emergence of “office work” with its many functional layers were among the key factors in the creation of hierarchical organizational structures.

But, due to three main reasons, this organizational framework based on managerial hierarchy seems to have started to lose its effectiveness and usefulness today: First, bureaucratic hierarchies perform best when the external conditions are themselves stable. So, in the face of rising uncertainty in today’s business environment, hierarchical organizations find it ever more difficult to show the required flexibility for adaptation (Lee and Edmondson, 2017). Second, younger generations today seem to be more willing to find meaning and self-realization in the work they do (Ng, Schweitzer, and Lyons, 2010). This creates a problem for hierarchical organizations because their very structure is simply unable to satisfy the expectation of millennials in this sense. And third, with the increasing importance of human knowledge and creativity, individual contributions in horizontal teams become more and more valuable (Adler, 2001; Blackler, Reed, and Whitaker, 1993). This, in turn, makes the case for more individual autonomy and initiative within the organizational relations of a business firm. Of these three factors, the current study will focus on the last one, and try to develop an institutionalist account

of how knowledge-based work plays its part in the emergence of less-hierarchical organizational structures.

The main thesis of the paper states that the shift from the traditional managerial hierarchy toward less-hierarchical arrangements reflects an institutional transition in organizations in response to the main technological dynamics of knowledge-based economy. Even though this transition has been analyzed in different literatures from different perspectives (Barker, 1992; Carson, Tesluk, and Marrone, 2007; Manz and Sims, 1987; Turco, 2016), an institutionalist account of this transition is yet to be developed. Moreover, the paper also points to the fact that the recent horizontal and team-based arrangements create a tension with the prevailing hierarchical structures in organizations, which represent the institutional heritage of the 20<sup>th</sup> century industrial economy. This main perspective is supplemented in the paper by two distinct lines of literature, both of which, it is argued, have an important potential to contribute to an institutionalist study of organizations. The first literature concerns the way institutions are analyzed in the Austrian tradition in economics (see Langlois, 1992). In the present study, the Austrian perspective will be deployed to explicate the “spontaneous/undesigned” character of the emergence of non-hierarchical structures in knowledge-intensive organizations. The idea that there are undesigned elements in the organizational cultures of business firms, which are affected by techno-economic factors, is the key point here. The second literature is the line of research in anthropology that studies the dynamics of the *egalitarian* social relations in pre-modern societies—in particular in hunter-gatherers (see Woodburn, 1982). Below it will be argued that today’s knowledge-based organizations bear a similarity to egalitarian hunter and gatherer groups where economic activity is also primarily skill and knowledge-based (rather than asset-based), and where, therefore, individuals have more independence and autonomy.

The paper is structured as follows. The next section explains how the “spontaneous order” way of thinking of Austrian economics could be applied to the study of organizations—in particular, to the analysis of the unplanned emergence of structural/cultural elements within organizations. Then, the paper proceeds to discuss how the existing techno-economic context plays its part in the emergence of certain structural behavior patterns. In this part the main reference will be to the literature in anthropology which analyzes the relation between the resource context and the associated social structures in human groups and societies. The subsequent section applies this theoretical framework to analyze the recent proliferation of horizontal organizational structures in today’s knowledge-intensive firms. The final section concludes with some further remarks

about the contemporary significance of this analysis, and provides suggestions for further research.

## ***2. Spontaneous Emergence of Behavior Patterns in Organizations***

In this section, I would like to start with a conceptual definition of an “organization” from an institutional perspective. Institutions, in general, are social systems which comprise certain rules that people consistently follow in their interactions (Hodgson, 1998; Langlois, 1992). So, “rule-following behavior” that structures social interactions so as to create established behavior patterns lies at the center of social institutions. Organizations are a special kind of institutions in that they are established for a definite purpose. In other words, the rules of an organization are concrete and directed toward the achievement of certain goals and objectives (Langlois, 1992). Business firms, schools, charity foundations etc. are all examples of organizations thus defined. They embody specific rules which create orderly and predicted patterns of behavior, and which serve a particular purpose and mission.

Organizations can be counterposed to another class of institutions. These are what Friedrich Hayek calls (spontaneous) “orders”—institutions whose rules are abstract and independent of a concrete purpose.<sup>4</sup> For instance, the Austrian tradition in economics sees the market system as an order in this sense. That is, unlike the concrete rules of an organization, the rules governing exchange in the market system do not serve pre-determined purposes. From the same perspective, one can think of a legal “constitution” as possessing abstract rules which are independent of particular circumstances (Langlois, 1992). It is in this sense that constitutions create socio-legal orders which embody abstract and general principles. One should note here that this distinction between organizations and orders is not related to the “origins” of institutions (why and how do institutions emerge?). It rather concerns the nature of the rules of an institution—whether they are abstract and general (*orders*), or whether they are concrete and directed toward a particular purpose (*organizations*).

In terms of the origins of institutions, another classification may be useful. The one Carl Menger proposes, for instances, concerns “pragmatic” vs. “organic” institutions (Menger, 1963). The

---

<sup>4</sup> In his analysis, Hayek (1973) differentiates between “made” orders (taxes) and “spontaneous” orders (cosmos). In this classification, *organizations* fall under the first category of made orders. However, throughout this paper I will follow Langlois (1992) and use the term order only for institutions with abstract rules, whether spontaneous or designed. So, the terminology I use in this paper is not strictly Hayekian. But this terminology offers, I believe, a congenial framework to think about the difference between institutions with abstract vs. concrete rules.

former kind of institutions arise as a result of a planned process which directly contributes to their creation: Pragmatic institutions are designed. Organic institutions, on the other hand, are the unintended result of individual actions (Menger, 1963). They arise spontaneously as a result of a social process which is not directly controlled by an authority in charge. So, the question of the origins of institutions (pragmatic vs. organic) is distinct from the one concerning the nature of their rules (abstract vs. concrete). Theoretically at least, pragmatic as well as organic institutions could have abstract or concrete rules governing their operations.

So, these two different classifications give us a 2x2 matrix of possible configurations below (Table 1). Organic institutions which have abstract rules (top – left) are what Friedrich Hayek calls spontaneous orders (Hayek, 1973). They operate based on abstract rules and are the unintended result of the actions of their constituent elements. For Hayek, “markets” are one of the prime examples of spontaneous orders. “Languages” and “unwritten norms of behavior” could also be classified under this heading. One example for pragmatic (designed) institutions which have abstract and general principles would be constitutions (bottom – left). In terms of their origins, constitutions are pragmatic in the sense that they rely on a will that plays a decisive role in their creation. At the same time, constitutions are based on abstract rules and principles which are designed to establish socio-legal orders independent of particular purposes and cases.

Table 1

*Orders and Organizations with Spontaneous vs. Designed Origins*

		In terms of the rules of operation	
		Orders <i>(abstract rules independent of purpose)</i>	Organizations <i>(concrete rules toward a purpose)</i>
In terms of the origins of institutions	Organic <i>(spontaneous)</i>	Spontaneous orders <i>-Market</i> <i>-Language</i> <i>-Norms of behavior</i>	Complex organizations with emergent structures
	Pragmatic <i>(designed)</i>	Constitutions	Product development units

Source: Reproduced from Langlois (1992) in a modified form.

What is important for the main theme of this paper is that *organizations* could also have organic or pragmatic origins. Since organizations operate based on rules which are directed toward

concrete purposes, it may seem more natural to think that all organizations must be designed, and hence of pragmatic origins. This argument can perhaps be valid as long as we think of an organization only as a legal entity. But, when we direct our attention to the culture of governance and to the complex interrelations among its units, the undesigned/organic structures within an organization become more visible. It is in this sense that it is argued in the present paper that organizations may have pragmatic as well as organic elements (Langlois, 1992). Organization as a site of complex interrelations among its units could embody emergent (organic) governance structures that no one actually planned before. A similar idea can be found in the literature on complex systems (Plowman et al., 2007). According to complexity theory, systems could display *emergent self-organization* which arises as the unintended result of the interaction of its constituent elements. A particular branch of literature in organizational studies has applied this insight from complexity theory to the analysis of organizations (see Anderson, 1999; Stacey, 1995). In the terminology of this section, this literature is essentially based on the idea that organizations could embody organic structural elements which have not been intentionally designed.

If one takes the opposite view and considers all organizations by definition as pragmatic institutions, this would mean that the culture of governance of an organization and the interrelations among its different units can be designed in every detail. This could perhaps be true for organizations created for a particular project and for a particular time period (bottom – right). For instance, a specific unit within a firm that is responsible for the development of a certain product will mostly be of a pragmatic character. But, as organizations become more and more complex, they should be expected to have emergent structures which constitute their organic character.

One of the main arguments in Langlois (1992) is that this organic nature of organizations provides a congenial framework for an Austrian theory of institutions. Traditionally, Austrian economics has mainly been concerned with the analysis of social orders, and lacks therefore a well-developed theory of organizations. Langlois argues that the insight that organizations could have non-designed organic structures is a useful starting point to develop an Austrian perspective on organizations. More specifically, as far as business firms are concerned, he further adds that such an Austrian analysis can be supplemented with the transaction cost approach of Ronald Coase (1937).<sup>5</sup> The current paper, however, wants to take a different route.

---

<sup>5</sup> This idea is interesting because it allows one to theorize the organically emergent patterns within organizations in reference to the transaction cost theory. Accordingly, a business organization could be thought of as the site of

As discussed above, it looks upon the emergent structures within an organization in their relation to the existing economic resources and technologic elements. This, I believe, is one of the defining aspects of an institutional analysis (especially in the Veblenian sense), and the relevant literatures in some other fields such as anthropology and cultural ecology are full of supporting examples and case studies in this regard. The findings of these studies can fruitfully be used to explain the emergence of flatter organizational structures in today's knowledge-based economy, which is the main theme of the next section.

### ***3. Techno-economic Elements and Organic Social Structures***

The analysis of the relation between techno-economic elements and the accompanying socio-cultural structures is not peculiar to Veblenian institutional economics. In fact, a variety of disciplines in humanities and social sciences, such as anthropology and cultural ecology, set themselves the task of examining the dynamics of this relation (Kaplan, Hooper, and Gurven, 2009; Pierce and White, 1999). But whereas these disciplines mainly confine themselves to the analysis of pre-modern societies, Veblen also analyzed the modern industrial complex from this perspective. Therefore, the question of "how technology and the nature of economic resources affect social organizations" was for Veblen one of the central elements of his evolutionary socio-economic theory. In this section, I shall dwell on some of the recent literature on hunter-gatherers, which also share this theoretical perspective, to show how this body of work contributes to the main analysis in this paper.

One of the key questions in the literature on hunter and gatherers (foragers) is to understand the egalitarian social structure that these societies have as compared to more recent forms of social organizations. Even though there are some differences in this regard between hunter and gatherer groups living in different geographical locations, they on average display relatively higher levels of egalitarianism among their members in terms of both wealth and power (see Kaplan, Hooper, and Gurven, 2009). But, the question as to why such differences exist between different hunter and gatherer groups is also an important aspect of the same theoretical problem. This question is important because it shows that "forager egalitarianism" is not something that can be taken for granted by researchers. It should be explained why different forager groups exhibit differences in terms of their social systems and hierarchical structures. A particular line

---

organically emergent sub-systems which fall outside the order of the price system due to the cost structure. This perspective could serve as a fruitful starting point for those who would like to develop the Austrian approach along the lines of transaction cost theory.

of research in anthropology looks at the resource context and the mode of economic activity to explain such socio-organizational differences (see Pierce and White, 1999).

To illustrate, in his studies on egalitarianism in hunter and gatherer groups, Woodburn (1982) differentiates between two different modes of organization observed among hunter and gatherers: *immediate-return* and *delayed-return* systems. In the former, the return to labor is immediate in the sense that individuals receive the direct result of their productive activities. For instance, food procured through hunting and gathering activities is not stored, but directly consumed either on the spot or in a short span of time. The tools and knowledge necessary to engage in productive activities, moreover, are easily accessible by everyone in immediate-return hunter and gatherer groups. Individuals, therefore, are not directly dependent on others for their livelihood. This open system of production stands in contrast to that observed in “delayed-return” hunter and gatherers. In such groups, people have ownership rights to valuable assets which bring economic return. These ownership rights are usually attached to productive equipment such as boats, nets and other tools which require considerable amount of labor to produce—and from which a return is expected over a particular time period. People can also claim ownership over stored food, especially when it is processed or improved by human labor. Finally, in delayed-return systems, there may also exist various forms of immediate-return economic activity, but these are generally considered as low-status engagements (Woodburn, 1982).

The important difference between these two systems is that whereas the immediate-return hunter and gatherer groups are egalitarian, the delayed-return ones are typically associated with inequalities of wealth and power (Woodburn, 1982). In the former, such inequalities are simply not tolerated. For instance, successful hunters are expected to share their catch with others and show humility. Leaders, if exist at all, are not allowed to have authority over others or to increase their personal wealth. Woodburn observes that “[i]n these societies there are either no leaders at all or leaders who are very elaborately constrained to prevent them from exercising authority or using their influence to acquire wealth or prestige” (p. 444). What needs an emphasis at this point is that these social “levelling” mechanisms are systematically used in regular daily life settings (Woodburn, 1982). So, there are unwritten rules in immediate-return hunter and gatherer groups which consistently operate against the accumulation of wealth and power. These rules, it should be emphasized, do not represent the will of a particular body or a group of people in charge. They rather emerge within immediate-return groups in reference to

a particular mode of economic activity that needs an egalitarian culture to sustain itself. In the terminology of the previous section, the egalitarian rules that govern the social and economic relations in immediate-return systems can be considered as organic.

From a similar but more general perspective, Kaplan, Hooper, and Gurven (2009) analyze the ecological origins of human social organizations. In particular, they start with what they call the “modal pattern of social organization” which characterized the initial history of our species for millennia, and then try to explain why later forms of human societies diverged from this initial form. The emphasis in this mode of explanation is again on the nature of economic resources used in different historical epochs. In the foraging economy, for instance, the productivity of an individual was determined, not by defensible assets such as land and animals, but by hunting and gathering skills. This prevented, accordingly, the development of any form of dependency relations in primordial human groups. With the rise of agriculture, however, the forager egalitarianism gave way to hierarchical and dominance-based social relations under agrarian despotic states. In other words, in agricultural societies, the economic importance of “defendable assets” created a new form of social structure that was based on unequal property relations. Interestingly enough, Kaplan, Hooper, and Gurven (2009) argue that the rise of commerce in Europe in the 15th century can also be analyzed along similar lines. According to this perspective, commercial activities produced an economy based on financial and managerial skills, which, so the argument goes, might have played a role in the rise of the democratic claims of the bourgeoisie. So, this new economy of commercial skills was probably an important factor in the emergence of representative governments in Europe, and hence in the move toward more equal power relations in the realm of politics. Below, I shall actually adopt a similar approach in explaining the horizontal/less-hierarchical governance structures in today’s knowledge-based organizations.

One of the main conclusions of these studies in anthropology is that there is a close connection between the dominant form of economic activity—especially as far as the type of economic resources are concerned—and the structure of social organizations. In particular, when the economic system of a social unit is based on human knowledge and skill, rather than on defensible resources, a relatively egalitarian social structure is likely to develop. On the other hand, when the ownership of assets plays the primary role in economic production, hierarchical dominance relations become the rule in social organizations. These findings can be summarized in the table below:



Table 2

*Nature of Economic Activity and Social Outcomes*

	<b>Economic Activity</b>	
	<b>Asset-based</b>	<b>Skill and knowledge-based</b>
<b><i>Social Hierarchy</i></b>	Vertical relations	Horizontal relations
<b><i>Social Status</i></b>	Material ownership of valuable assets	Social reputation based on valuable contributions
<b><i>Social Structure</i></b>	Dependency relations	Individual autonomy

Thus as a general rule, when economic activity is based on productive assets, such as land or heavy equipment, vertical social relations are likely to develop. In this social setting, high social status is attributed to the ownership of valuable assets, and there generally exist dependency relations between the haves and have-nots of these productive assets. On the other hand, when productive activity is mainly skill and knowledge-based, as in the case of immediate-return hunter and gatherers, horizontal social relations tend to prevail. In this form of social groups, individuals' social reputation derives not from the ownership of assets, but from their valuable contributions based on their skills and expertise. It should be emphasized at this point that online peer-to-peer communities and free and open-source software (FOSS) developer groups also share these characteristics (Koloğlugil, 2012).

These results, which have mainly been obtained through anthropological studies, can also be applied to the analysis of organizations. This idea should be interesting because there are close parallels in this regard between immediate-return hunter and gatherer groups and today's knowledge-based organizations. The latter can simply be defined as organizational structures in which the primary element of value-producing activity consists of human knowledge and creativity (see Adler, 2001). In reference to the discussion so far, it can be argued that in a similar way to skill-based hunter and gatherer groups, today's knowledge-based organizations display an organic tendency toward more horizontal arrangements. Lee and Edmondson (2017) observe that "[t]hese trends have put increasing pressure on the managerial hierarchy and made its limitations more apparent to both scholars and practitioners, which in turn has led to numerous and varied efforts to organize less hierarchically" (p. 37). In the next section, I shall focus on these horizontal structures in some more detail and explain why today's knowledge-based work places bear strong similarity to immediate-return hunter and gatherer groups in terms of their organizational formations.

#### ***4. The Trend Toward Less-Hierarchical Organizational Structures***

The typical managerial hierarchy, the existence of formal demarcations between superiors and subordinates within an organization, was one of the defining elements of the 20th-century business corporation. In the peculiar conditions of industrial capitalism, which was characterized by the existence of an institutional dichotomy between “industry and business” (and between “engineering and office work”, for that matter), hierarchical structures were considered essential for achieving performance and efficiency. The idea that managerial hierarchy can successfully delineate roles and responsibilities within an organization, and thus ensures efficient attainment of business objectives was one of the key factors behind its widespread adoption (see Landes, 1986 for an historical account). In this setting, the role of a manager was seen as indispensable for coordinating work among the different units of the modern business enterprise.

Thus, what happened in the late 19th and early 20th centuries within the frontiers of the modern business enterprise was the proliferation of the efficiency mind set (or habits of thought in the Veblenian perspective) in the organizational culture of doing business. This concern with efficiency, which had its origins in the mechanical industrial processes in the factory, came also to define the entire organizational structure of the 20th-century business firm. High-level managers who had their background in engineering fields might also have contributed to the general growth of managerial hierarchy throughout business organizations. It can be argued that as the organizational tasks of a business enterprise, ranging from human resources to marketing and finances, were getting more and more complex, the managerial hierarchy offered a practical and “modern” solution to this ever-growing complexity (Landes, 1986; Magee and Galinsky, 2008).

Just like in the case of the assembly line, when tasks are standardized also in the office, people can function as parts of a bureaucratic machine where completion of tasks is ensured through the reporting-relationship between subordinates and superiors. Office employees partake in this hierarchy not in their unique individualities, but as standardized parts of a bureaucratic system. This phenomenon of modern industrial economy provides strong support to the institutionalist idea that technological developments create the conditions for certain habits of thought to rise and proliferate at the expense of others (Hodgson, 1992; Rutherford, 1998). In this particular case, the efficiency and control mindset of industrial engineers affected the entire organizational

structures of business concerns, and basically turned business managers into the efficiency engineers of office work.

Toward the end of the 20th century, however, the limitations of this organizational model seemed to become more and more apparent. Indeed, especially beginning from the 1990s, a particular strand in management science literature started to analyze the growing incidence of “new forms of organization” (Bartlett and Ghoshal, 1993; Ezzamel, Lilley, and Willmott, 1994; Ruigrok and Achtenhagen, 1999). The main emphasis in this literature was on the transition from “traditional management hierarchies and compartmentalization, towards operating and strategic decentralization and company-internal networks” (Ruigrok and Achtenhagen, 1999, p.522). This transition toward flatter organizational structures was generally described using such concepts as *decentralization* (Hill, Martin, and Harris, 2000; Wynen, Verhoest, and Rubecksen, 2014), *team-based organization* (Day, Gronn, and Salas, 2006; Mohrman, Cohen, and Morhman, 1995), and *shared leadership* (Carson, Tesluk, and Marrone, 2007; Pearce and Conger, 2002). More recently, the effects of digital technologies on the new forms of organizational structures have also been analyzed in this literature (see Fenwick and Vermeulen, 2019).

It could be illustrative to compare how these new forms of organizational structures differ from the traditional managerial hierarchy. As mentioned above, team-based models with accompanying leadership styles in a more decentralized setting characterize these new flatter organizational forms. In this context, a team is defined as “a set of two or more individuals interacting adaptively, interdependently and dynamically towards a common and valued goal” (Salas, Burke, and Cannon-Bowers, 2000, p.341). The emphasis on interdependence and shared goals is important as these aspects are what differentiate teams from other forms of groups. Teams may have leaders who coordinate the actions of team members. But team leadership in this model does not involve assigning pre-determined tasks to individuals in a subordinate-superior relationship. Nor does it mean that each and every action of team members is strictly monitored and controlled by the team leader. Moreover, in this form of organization, different individuals could take on leadership roles based on their skills and expertise (see Carson, Tesluk, and Marrone, 2007). These aspects of “shared leadership” in teams stand in sharp contrast to the hierarchical model where the tasks of the individuals are assigned and evaluated by a superior authority in charge.

From an institutionalist perspective, what is at stake here is the development of a new institutional work arrangement in organizations. Knowledge economy engenders new habits of thought and associated behavior patterns today which go against the traditional hierarchical structures. It is one of the central arguments of this paper that the institutional approach has the conceptual apparatus to analyze the main dynamics behind this organizational transition. In particular, the emphasis Veblen places on technology and on psychological and habitual factors to explain institutional phenomena has a direct bearing on this case. In Veblen's framework, there is a close link between "instincts", which he sees as certain psychological dispositions and proclivities of the human nature, and "behavioral habits" which ultimately establish themselves as institutions in society (Veblen [1914] 1918). And moreover, this relation between instincts and habits becomes active and operative within a certain techno-economic context. For instance, the egalitarianism of the hunter and gatherer groups Veblen ascribes to the *instinct of workmanship* and the *parental bent*. In the specific conditions of the forager economic system, these "peaceful" psychological inclinations of the human nature give rise to associated behavioral habits, and thus create an egalitarian social culture. However, under conditions where ownership of productive assets becomes salient for economic activities (such as in the case of the agricultural economy or the modern industrial economy), *acquisitive instincts* take the scene, and create social institutions based on ownership relations (see Adkisson, 2004; Edgell, 1975).

As far as the main problem in this paper is concerned, this theoretical insight can be supplemented by the findings of a more recent literature. This literature studies specifically how hierarchical structures change in human groups in response to the changes in contextual factors, including economic ones (see Magee and Galinsky, 2008). An important finding in this area of research concerns the observation that hierarchies could arise spontaneously out of interpersonal interactions. And conversely, when circumstances change, within-group dynamics may also work against the existing hierarchical structures. If, for instance, certain individuals possess or have access to key resources which are deemed important and valuable by others, these individuals tend to rank higher in the group hierarchy (Magee and Galinsky, 2008). In this case, hierarchical relations could emerge organically within the group in reference to the ownership of the valued resources. The discussion in the previous section about the relation between the ownership of productive assets and vertical social relations is a case in point. On the other hand, if the development of external events reduces the importance and

value of these resources, and consequently alter people's perception of them, this could trigger a spontaneous change against the prevailing hierarchy (Burkhardt and Brass, 1990)

This perspective is important because it shows, first, that hierarchal relations have the potential to grow organically in human groups. So, apart from *formal hierarchy*, characterized by the existence of job titles, formal job descriptions and organigrams, we can also talk about *informal hierarchy* which arises spontaneously out of human interaction (Blau and Scott, 2003). It has been also argued in the literature that the stability and coordination that hierarchies provide might be appealing to human psychology so that individuals may willingly be part of hierarchical relations (Friesen et al., 2014). In this sense, hierarchies perform a social function by seeing to it that a state of order, coordination and stability is achieved in the group. But as a second point, this psychological perspective also gives support to the idea that there could be countervailing dynamics in human groups that tend to diminish organically the strength of established hierarchies. As mentioned above, when a valued resource loses its economic and social significance, for instance, then established hierarchies along the dimension of that resource tend to become weaker.

This, I would like to argue, is one of the fundamental reasons why we observe horizontal/egalitarian social relations when economic activity is essentially skill and knowledge-based. Since it is difficult to monopolize human knowledge and skills, knowledge-based systems tend to create relatively more horizontal social relations. In such systems, each and every individual is a potential source of valuable contributions so that hierarchical relations cannot develop along the dimension of "access to a key resource". This perspective brings us to the conclusion that the recent rise of formal team-based models has its institutional origin in the *organic proliferation of less-hierarchical relations* in knowledge-based organizations. In other words, formal horizontal arrangements within organizations are the manifestation of an institutional transition toward a less-hierarchical organizational structure. Individuals in egalitarian/horizontal structures may no doubt have different social statuses based on their skills, expertise and valuable contributions. For instance, in immediate-return hunter and gatherer groups, older men usually have more influence when it comes to such matters as when and where to move the camp (Woodburn, 1982). Similarly, in online peer-to-peer to groups, certain individuals are more well-known than others and enjoy a certain amount of respect for their contributions (see Kologlugil, 2012). But, where egalitarian habits and horizontal social

arrangements predominate, such differences among individuals do not turn into strict hierarchical relations.

Thus, this theoretical perspective explains the emergence of horizontal arrangements in today's organizations in relation to the rise of knowledge-based economy. This does not mean, however, that there will be an almost automatic transition in organizations from managerial hierarchy toward flatter and decentralized structures. It is one of the main theoretical arguments of institutional economics that institutional transformations always lag behind technological developments. And the chief reason for this lag is the prevalence of habits of thought associated with the older technological set-up. In times of technological advances which have the capacity to alter the entire economic landscape, these "ceremonial" habits of thought usually become impediments in front of institutional change. In fact, this is the reason why the literature in management science puts so much emphasis on concepts such as "transformational leadership". Leaders who can transform their organizations in line with technological advances can do so by, first and foremost, changing the mind sets associated with the earlier techno-social arrangements. But, Drucker (1988) argues that such transformations could be difficult because they

"[T]hreaten the jobs, status, and opportunities of a good many people in the organization, especially the long-serving, middle-aged people in middle management who tend to be the least mobile and to feel most secure in their work, their positions, their relationships, and their behavior." (Drucker, 1988, p.8)

Here we see the institutionalist tension between the new technological dynamics, with their potential to instill new habits of thought, and the established behavior patterns associated with earlier technological and economic conditions. One of the main objectives of the growing literature on transformational leadership is actually to overcome this tension in the knowledge economy.

One important point should be emphasized at this stage. It does not follow from the main analysis in this paper that the "managerial position" is destined to go extinct in the new economy. But the analysis here does suggest that new management or leadership styles are needed in the knowledge economy which are in line with the horizontal organizational tendencies of the current era. Those organizations which can implement this transformation will be in a better position to fully reap the benefits of a knowledge-based economic system. In the

final section, I shall briefly elaborate on some of the theoretical and practical implications of this transition, and point to some avenues for further research from an institutionalist perspective.

But as a final remark, it should also be mentioned that the proliferation of less-hierarchical structures in organizations does not necessarily imply a more equal income distribution in society. In other words, in this analysis we should carefully distinguish between the rise of flatter/egalitarian organizational structures on the one hand, and the question of income inequality on the other. The latter is certainly a multi-dimensional subject which involves many micro- and macroeconomic elements. In this regard, the rise of knowledge economy per se should not be expected to bring about a decrease in income inequality in modern societies. In a knowledge-based economy, having access to education, knowledge, technology, and financial resources plays an important role in determining the financial outcomes of individuals. Therefore, in order to reach a more egalitarian society, not only in terms of hierarchical relationships but also in terms of income distribution, individuals should be granted equal access to education as well as to technological resources.

## **5. *Concluding Remarks***

I have argued in this paper that the recent rise of horizontal/less-hierarchical organizational models can be thought of as an institutional transition, within the confines of organizations themselves, in response to the growth of knowledge economy. I have further maintained that this transition can fruitfully be analyzed and understood as an organic (undesigned) institutional phenomenon which arises out of the inner workings of a knowledge-based organizational system. It follows from this conclusion that formal horizontal arrangements observed today in knowledge-intensive sectors have their origin in this organic institutional change. In other words, team-based or project-based work arrangements are the manifestation of an institutional process which has been underway for some time, and which changes the organizational cultures of knowledge-based business corporations.

This perspective, I believe, has certain implications which have both theoretical and practical significance. From a theoretical perspective, it shows that the institutional approach has certain conceptual tools which could be applied in the study of organizations. In the mainstream tradition in economics, the transaction-cost perspective has been the dominant framework in this area of research. This framework has been used to explain why certain economic

transactions are organized within the boundaries of firms, even if it should also be possible to use the price mechanism of the market (Coase, 1937). The well-known theoretical answer is the existence of transaction costs of using the price mechanism. In this sense, the transaction cost approach offers an explanation for the very existence of firms as organizations in a market-based economic order. But, the analysis of the dynamic transformations that organizations undergo in response to technological factors necessitates a whole different theoretical perspective. It is at this point, I have argued, that institutional economics could be of great value to researchers who would like to study organizations from a dynamic perspective.

This should also add an interesting and important dimension to the research repertoire of institutional economics. Organizational researchers in the area of management have been studying for years the various aspects of business organizations using a plethora of interdisciplinary approaches. The application of the institutional perspective in this area of research could strengthen the ties between institutional economics and organizational research in management. The latter is quite open to different interdisciplinary perspectives and borrows heavily from such fields as psychology, sociology and anthropology in the study of inner workings of organizations. The institutional approach, with its emphasis on the dynamic relation between technology and social structures, has a lot to contribute to the analysis of organizations—especially as far as the organizational effects of technology are concerned. This interdisciplinary link has the potential to motivate more and more institutional economists to study the changes that arise within organizations in relation to technological developments.

The main theme and conclusions of this paper also have some practical significance in applied areas. For instance, the recent emphasis in the education literature on the importance of collaborative competencies, together with the entire discussion on the so-called “21<sup>st</sup> century skills” (Geisinger, 2016), is related to the institutional transition experienced by knowledge organizations today. As rightly emphasized in this literature, in a knowledge-based setting where value is produced in reference to creative ideas, collaborative skills become all the more important. And from an institutional perspective, this change is intimately tied to the rise of horizontal organizational patterns in today’s work environments. It can be argued from this perspective that the education system today should place more emphasis on the attainment of skills related to teamwork and collaboration. In other words, students should have the opportunity in schools to experience and practice the co-creation of value with their fellow classmates. Secondly, the debates centered around the working habits of “millennials” also have



an institutional aspect to them (see Bannon, Ford, and Meltzer, 2011). The tendency of millennials to work more independently and avoid strict hierarchical relations concerns the new habits of thought acquired by younger generations in a knowledge and creativity-based socio-economic setting. So, institutional economics has the necessary conceptual tools to analyze and make sense of these recent organizational changes and their implications in different areas.

To conclude, in reference to the main discussion in this paper, I would like to outline some specific research topics for institutional analysis. First, the use of digital technologies in organizations is never only a technical issue. In order to make the most out technological innovations, organizations must be able and willing to show the necessary institutional adaptations. This opens up a vast avenue of research for institutional researchers: What kind of new behavior patterns are associated with the use of digital technologies at work places? How do the existing behavioral habits interact with these new patterns in different sectors and organizations? What actions should be taken in order to prevent the established ceremonial habits to adversely affect organizations' adaptations to new technology? Such questions invite institutional economists to undertake theoretical and empirical organizational research (also in the form of case studies, for instance) with the objective to understand how technological developments transform organizational structures. Furthermore, recent digital technologies such as the blockchain technology are likely to have direct organizational consequences (see Lumineau, Wang, and Schilke, 2021; Vergne, 2020). More specifically, blockchain and related technologies could pave the way toward new forms of decentralized organizational arrangements. This is a new and promising research area awaiting contributions from different fields. As the present paper has emphasized, these transformations contain an important institutional dimension, the analysis of which will play an important role in the study of new forms of organization.

### ***Bibliography***

- Adkisson, Richard V. (2004). "Ceremonialism, Intellectual Property Rights, and Innovative Activity", *Journal of Economic Issues*, 38(2): 459-466.
- Adler, Paul S. (2001). "Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism", *Organization Science*, 12(2): 215-234.
- Anderson, Philip (1999). "Perspective: Complexity Theory and Organization Science", *Organization Science*, 10(3): 216-232.
- Baker, Wayne (1992). "The Network Organization in Theory and Practice", N. Nohria, and R. G. Eccles (eds.), *Networks and Organizations*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.

- Bannon, S., K. Ford, and L. Meltzer (2011). "Understanding Millennials in the Workplace", *The CPA Journal*, 81(11): 61.
- Bartlett, C. and S. Ghoshal (1993). "Beyond the M-form: Toward a managerial theory of the firm", *Strategic Management Journal*, 14: 23–46.
- Blackler, F., M. Reed and A. Whitaker (1993). "Editorial Introduction: Knowledge Workers and Contemporary Organizations", *Journal of Management Studies*, 30(6): 851-862.
- Blau, P. M. and W. R. Scott (2003). *Formal Organizations: A Comparative Approach*. Stanford University Press.
- Burkhardt, M. E. and D. J. Brass (1990). "Changing Patterns or Patterns of Change: The Effects of a Change in Technology on Social Network Structure and Power", *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 104-127.
- Carson, J. B., P. E. Tesluk and J. A. Marrone (2007). "Shared Leadership in Teams: An Investigation of Antecedent Conditions and Performance", *Academy of Management Journal*, 50(5): 1217-1234.
- Coase, Ronald H. (1937). "The Nature of the Firm", *Economica*, 4(16): 386-405.
- Day, D. V., P. Gronn and E. Salas (2006). "Leadership in Team-based Organizations: On the Threshold of a New Era", *The Leadership Quarterly*, 17(3): 211-216.
- Drucker, Peter F. (1988). "The Coming of the New Organization", *Harvard Business Review*, January-February 1988: 3-11.
- Edgell, Stephen. (1975). "Thorstein Veblen's Theory of Evolutionary Change", *American Journal of Economics and Sociology*, 34(3): 267-280.
- Ezzamel, M., S. Lilleys and H. Willmot (1994). "The New Organisation and the New Managerial Work", *European Management Journal*, 12: 454–461.
- Fenwick, M. and E. P. Vermeulen (2019). "Technology and Corporate Governance: Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence", *Texas Journal of Business Law*, 48, 1.
- Friesen, J. P., A. C. Kay, R. P. Eibach, and A. D. Galinsky (2014). "Seeking Structure in Social Organization: Compensatory Control and the Psychological Advantages of Hierarchy", *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(4): 590.
- Geisinger, Kurt F. (2016). "21st Century Skills: What Are They and How Do We Assess Them?", *Applied Measurement in Education*, 29(4): 245-249.
- Hayek, Friedrich A. (1973). *Law, Legislation and Liberty, Vol. 1, Rules and Order*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hill, S., R. Martin and M. Harris (2000). "Decentralization, Integration and the Post-bureaucratic Organization: The Case of R&D", *Journal of Management Studies*, 37(4): 563-586.
- Hodgson, Geoffrey M. (1992). "Thorstein Veblen and Post-Darwinian Economics", *Cambridge Journal of Economics*, 16(3): 285-301.
- Hodgson, Geoffrey M. (1998). "On the Evolution of Thorstein Veblen's Evolutionary Economics", *Cambridge Journal of Economics*, 22(4): 415-431.

- Kaplan, H. S., P. L. Hooper and M. Gurven (2009). “The Evolutionary and Ecological Roots of Human Social Organization”, *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1533): 3289-3299.
- Kologlugil, Serhat (2012). “Free Software, Business Capital, and Institutional Change: A Veblenian Analysis of the Software Industry”, *Journal of Economic Issues*, 46(4): 831-858.
- Landes, David S. (1986). “What do Bosses really do?”, *The Journal of Economic History*, 46(3): 585-623.
- Langlois, R.N. and G.M. Hodgson (1992). “Orders and Organizations: Toward an Austrian Theory of Social Institutions”, Caldwell, B., Boehm, S. (eds.), *Austrian Economics: Tensions and New Directions*, Kluwer Academic Publishers, Boston, pp. 165–183.
- Lee, M. Y., and A. C. Edmondson (2017). “Self-Managing Organizations: Exploring the Limits of Less-hierarchical Organizing”, *Research in Organizational Behavior*, 37: 35-58.
- Lower, Milton D. (1987). “The Concept of Technology within the Institutional Perspective”, *Journal of Economic Issues*, 21(3): 1147-1176.
- Lumineau, F., W. Wang and O. Schilke (2021). “Blockchain Governance—A New Way of Organizing Collaborations?”. *Organization Science*, 32(2): 500-521.
- Magee, J. C. and A. D. Galinsky (2008). “Social Hierarchy: The Self-reinforcing Nature of Power and Status”, *Academy of Management Annals*, 2: 351-398.
- Manz, C. C. and H. P. Sims, Jr. (1987). “Leading Workers to Lead Themselves: The External Leadership of Self-managing Work Teams”, *Administrative Science Quarterly*, 106-129.
- Menger, Carl. 1963 [1883]. *Problems of Economics and Sociology*. Trans. F. J. Nock. Urbana: University of Illinois Press.
- Mohrman, S. A., S. G. Cohen and A. M. Morhman, Jr. (1995). *Designing Team-based Organizations: New Forms for Knowledge Work*. Jossey-Bass.
- Ng, E. S., L. Schweitzer and S. T. Lyons (2010). “New Generation, Great Expectations: A Field Study of the Millennial Generation”, *Journal of Business and Psychology*, 25(2): 281-292.
- Pearce, C. L. and J. A. Conger (2002). *Shared Leadership: Reframing the Hows and Whys of Leadership*. Sage Publications.
- Pierce, B. D. and R. White (1999). “The Evolution of Social Structure: Why Biology Matters”, *Academy of Management Review*, 24(4): 843-853.
- Plowman, D. A., S. Solansky, T. E. Beck, L. Baker, M. Kulkarni and D. V. Travis (2007). “The Role of Leadership in Emergent, Self-organization”, *The Leadership Quarterly*, 18(4): 341-356.
- Ruigrok, W. and L. Achtenhagen (1999). “Organizational Culture and the Transformation towards New Forms of Organizing”, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(4): 521-536.
- Rutherford, Malcolm. (1984). “Thorstein Veblen and the Process of Institutional Change”, *History of Political Economy*, 16(3): 331-348.

- Rutherford, Malcolm (1998). "Veblen's Evolutionary Programme: A Promise Unfulfilled", *Cambridge Journal of Economics*, 22(4): 463-477.
- Salas, E., C. S. Burke and J. A. Cannon-Bowers (2000). "Teamwork: Emerging Principles", *International Journal of Management Reviews*, 2(4): 339-356.
- Stacey, Ralph D. (1995). "The Science of Complexity: An Alternative Perspective for Strategic Change Processes", *Strategic Management Journal*, 16(6): 477-495.
- Turco, Catherine (2016). *The Conversational Firm: Rethinking Bureaucracy in the Age of Social Media*. Columbia University Press.
- Veblen, Thorstein [1914] 1918. *The Instinct of Workmanship and the State of the Industrial Arts*. New York: B. W. Huebsch.
- Veblen, Thorstein [1899] 1994. *The Theory of the Leisure Class*. New York: Dover Publications.
- Veblen, Thorstein [1921] 2001. *The Engineers and the Price System*. Kitchener, Canada: Batoche Books.
- Vergne, Jean-Philippe (2020). "Decentralized vs. Distributed Organization: Blockchain, Machine Learning and the Future of the Digital Platform", *Organization Theory*, 1(4): 1–26.
- Weber, M. (1946). *From Max Weber*. Trans. H.H. Gerth and C.W. Mills. New York: Oxford University Press.
- Woodburn, James. (1982). "Egalitarian Societies", *Man*, 17(3): 431-451.
- Wynen, J., K. Verhoest and K. Rubecksen (2014). "Decentralization in Public Sector Organizations: Do Organizational Autonomy and Result Control Lead to Decentralization Toward Lower Hierarchical Levels?", *Public Performance & Management Review*, 37(3): 496-520.

## **Savaşın Yeni Araçları: Silahlı İnsansız Hava Araçlarının (SİHA) Yayılması ve Büyük Güçlerden Devlet Dışı Aktörlere SİHA Kullanımı**

### **New Instruments of War: The Proliferation of Unmanned Combat Aerial Vehicles (UCAVs) and the Their Use from Great Powers to Non-State Actors**

**Mehmet Turan ÇAĞLAR<sup>1</sup>**

**Lara GÜLMEZ<sup>2</sup>**

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 14.08.2023; Revizyon/Revised: 18.09.2023; Kabul/Accepted: 5.10.2023

#### **ÖZ**

İnsansız hava araçları (İHA) ve silahlı insansız hava araçları (SİHA) günümüzde devletler arası ve devlet içi çatışmalarda ön plana çıkmaya başlayan araçlar olmuştur. 2000'lerin başında ABD tarafından sıkça kullanılmaya başlayan bu teknoloji, zamanla İsrail ve İran gibi çatışma alanlarında aktif rol oynayan aktörlerin de ilgisini çekmiştir. 2010'lu yıllarda ise hem teknolojik gelişmeler hem de dünya genelinde ortaya çıkan çok sayıdaki çatışma alanları, bu teknolojiyi birçok aktör için cazip hale getirmiştir. Üretim ve kullanım maliyetleri düşen SİHA teknolojisi, farklı aktörler tarafından çatışma alanlarında kullanılan popüler bir araç haline gelmiştir. 2010'lu yıllarda ABD ve Rusya gibi büyük güçlerin yanı sıra Türkiye ve İran gibi orta büyüklükteki güçler ve hatta silahlı devlet dışı aktörlerin adı, gerek üretim gerekse kullanım açısından SİHA'larla sıkça anılmıştır. Giderek otonomlaşan ve yapay zekâ ile entegre olan İHA'ların yanı sıra son dönemlerde gelişmeye başlayan insansız kara ve deniz araçları da savaşın dönüşümüne etki etmektedir. Bu bağlamda gelişen, yaygınlaşan ve çok sayıda aktörün rahatlıkla ulaşabildiği SİHA ve diğer insansız savaş araçları, askeri alanda devrimin yeni bir ayağı olma potansiyeline sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Silahlı İnsansız Hava Aracı, ABD, Rusya, İran, Türkiye, Silahlı Devlet Dışı Aktörler, Askeri Alanda Devrim

#### **ABSTRACT**

Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) and Unmanned Combat Aerial Vehicles (UCAVs) have assumed pivotal roles in contemporary interstate and intrastate conflicts. Initially pioneered by the United States in the early 2000s, this technology has also attracted the attention of other actors in conflict zones, such as Israel and Iran. The 2010s saw an increase in interest in this technology due to both technological advances and the proliferation of conflict zones around the world. The decreased production and operational costs of UAV technology, particularly the development of UCAVs, have made it a popular instrument used by various actors in conflict zones. During the 2010s, big powers such as the US and Russia, as well as middle powers such as Turkey and Iran, and even armed non-state actors have gained prominence through their use and production. Coupled with the steady integration of artificial intelligence, UAVs are increasingly evolving into autonomous entities that go beyond aerial platforms to include unmanned ground and surface vehicles, signifying the evolution of modern warfare. In this changing landscape, the developmental push and accessibility of UCAVs alongside other unmanned combat systems underscores their potential to prove central to the revolution in military affairs (RMA).

**Keywords:** Unmanned Combat Aerial Vehicles, Revolution in Military Affairs, USA, Russia, Iran, Turkey, Armed Non-State Actors

<sup>1</sup> Altınbaş Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, [m.turan.caglar@gmail.com](mailto:m.turan.caglar@gmail.com), **ORCID:** 0000-0003-1906-1471

<sup>2</sup> Pavia Üniversitesi, Dünya Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, [lara.guelmez01@universitadipavia.it](mailto:lara.guelmez01@universitadipavia.it), **ORCID:** 0000-0003-1471-4488

## 1. Giriş

Uluslararası İlişkiler disiplini tarafından tarihin gerçekliği olarak kabul edilen savaş kavramı, bu tarihsellik çerçevesinde farklı biçimlerde tanımlanmış ve savaşın dönüşümü önemli araştırma konularından biri olmuştur. Savaşın doğasına dair yapılan çalışmalarda savaşın tarafları (Sarkees, Wayman ve Singer, 2003), çatışmaların süresi, çatışmalar sırasında ortaya çıkan ölüm ve yaralanmaların boyutları, savaşların araç veya amaç olarak kullanılması (Butler, 2009), savaşın sebep olduğu toplumsal, politik, ekonomik dönüşümler ve savaş ile teknoloji arasındaki ilişki gibi çok sayıda farklı değişken farklı perspektiflerden incelenmiş, bu doğrultuda da savaşın değişen doğası anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda savaşın doğasına dair yapılan çalışmalarda en fazla dikkat edilen kavramların başında teknoloji gelmektedir.

Teknoloji ile savaş arasındaki ilişki çift yönlü olarak kabul edilmiştir ve teknolojik gelişmelerin askerî alanda etkileri olduğu gibi askerî alandaki gelişmeler de teknolojiyi etkileyebilmektedir. Ayrıca askerî teknolojinin savaşı nasıl etkilediği de önemli bir tartışma konusu iken tarihsel süreçte ortaya çıkan herhangi bir teknolojik gelişme de savaşın dönüşüme etki edebilmektedir. Hatta askerî alanda yaşanan herhangi bir devrimin olası sosyo-askerî etkileri (Ateş, 2020: 27) de savaş ile teknoloji arasındaki ilişkinin karmaşık yapısını göstermektedir. Bu yüzden savaş ile teknoloji arasındaki ilişki kuramsal tartışmalar için önemli olduğu kadar çatışma sahalarında karşılığı olan pratik gelişmeleri de etkilemektedir. Bu bağlamda teknolojinin savaşı nasıl dönüştürdüğüyle ilgili akademik çalışmalar, savaş ile teknoloji arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışmaktadır. Askerî teknolojinin savaş üzerindeki etkilerini inceleyen en önemli kavramsal çerçeve ise *Askerî Alanda Devrim*'dir (*Revolution in Military Affairs*).

Askerî alanda devrime sebep olan gelişmelerin neler olduğuyla ilgili bir fikir birliği olmasa da (Sheehan, 2014: 220) teknolojinin savaşı doğrudan etkilediğiyle ilgili en güncel tartışmalar insansız savaş araçları etrafında dönmektedir ve insansız savaş araçları içerisinde askerî amaçla kullanılan insansız hava araçları (İHA) ve silahlı insansız hava araçları (SİHA) teknolojileri bu tartışmaların merkezinde yer almaktadır. Öncelikli olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından 2001 sonrası küresel terörizmle mücadele kapsamında devreye sokulan İHA ve SİHA teknolojisi, zaman içerisinde yaygınlaşarak devletlerin önemli bir güvenlik aparatı ve hatta dış politika aracı haline gelmiştir. ABD'yi SİHA teknolojisinde takip eden bir diğer devlet, İsrail, 2000'lerin ilk on yılında bu teknolojiye sahip ender devletlerden biri olmuştur. Bu iki ülkeyi 2010 yılında İran takip etmiştir. İsrail ve ABD ile doğrudan ve dolaylı çatışmalarının sonucunda ele geçirdiği SİHA'ları tersine mühendislikle geliştirmiş (Lendon, 12 Mayıs 2014)

ve SİHA teknolojisi ve bu teknolojinin yaygınlaşması açısından ilerleyen yıllarda ön plana çıkan bir devlet haline gelmiştir.

2010’lu yıllarda iyice yaygınlaşan SİHA teknolojisi çok farklı aktörler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Günümüze geldiğimizde sadece devletler tarafından değil, aynı zamanda silahlı devlet dışı aktörler tarafından da çatışma alanlarında sıkça kullanılan bir araç haline dönmüştür. Bu çalışmada 2000’de ortaya çıkan SİHA teknolojisinin ilerleyen yıllarda hangi sebeplerden dolayı yaygınlaştığı sorusuna cevap aranacaktır. Bu temel soruya cevap aranırken devletlerin ve silahlı devlet dışı aktörlerin SİHA teknolojisiyle nasıl ilişkilere sahip olduğu sorusu farklı örnek olaylar incelenerek cevaplanacak ve aynı zamanda SİHA teknolojisinin askerî alanda devrimle olan ilişkisinin ne olduğu sorusuna da cevap aranacaktır. Yukarıda belirlenen sorular çerçevesinde SİHA teknolojisinin yaygınlaşmasındaki süreç ve bu süreci hızlandıran faktörlerin analizi için örnek olay ve aktörler incelenecektir.

Bu araştırma soruları çerçevesinde öncelikli olarak askerî alanda devrim kavramı tarihsel olarak açıklanacak ve SİHA teknolojisinin bu devrimin neresinde olduğu gösterilecektir. Daha sonra SİHA’ların yayılmasındaki süreç; büyük güçler, orta büyüklükteki güçler ve silahlı devlet dışı aktörler üzerinden incelenecektir. Bu aktörler, SİHA teknolojisi ve kullanımıyla ön plana çıkan ve hatta uluslararası siyasette sıkça karşı karşıya gelebilme potansiyeline sahip aktörlerdir. Bu aktörlerden ABD, SİHA teknolojisinde öncü devlet olması hasebiyle vaka olarak incelenirken benzer bir şekilde İran da SİHA teknolojisine görece erken dönemde sahip olduğu ve silahlı devlet dışı aktörlere bu teknolojinin transferinde önemli rol oynadığı için seçilmiştir. Türkiye ise 2016 yılından itibaren SİHA teknolojisinde önemli bir aşama kat ettiği için ve güvenlik politikalarının ötesinde dış politika aracı olarak da bu teknolojiyi kullandığı için vaka olarak incelenirken Rusya ise büyük güç olmasına rağmen SİHA teknolojisine çok geç bir tarihte sahip olduğu için inceleme içerisine alınmıştır. Her ne kadar bu dört vaka birbirine benzemez vakalar olsa da bu devletlerin önemli bir ortak özelliği *dronelerin savaşı* (Balmforth, 5 Temmuz 2023) olarak da tanımlanan Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşta SİHA teknolojileriyle doğrudan veya dolaylı olarak yer almasıdır. Bu çerçevede örneğin büyük bir güç olan Rusya, Ukrayna ile olan çatışmalarında İran menşeli SİHA’lara büyük gereksinim duyarken, Ukrayna tarafına SİHA satışlarında Türkiye, ön plana çıkan aktör olmuştur. ABD ise Ukrayna tarafına farklı tipte İHA’lar sağlayarak, dronelerin savaşının bir parçası olmuştur. Bu süreç içerisinde İran, ABD yaptırımlarına maruz kalırken, Rusya ise Türkiye’nin Ukrayna’ya SİHA satışından dolayı tepki göstermiştir (Reuters, 8 Nisan 2022). Bu dört farklı devletin karşılaştırılması, ittifak ilişkilerinin ve çatışmaların SİHA kullanımındaki önemini göstermek açısından önemlidir. SİHA’ların

yaygınlaşmasının gösterilmesi amacıyla son bölümde ise çatışmalarda aktif yer alan silahlı devlet dışı aktörlerin SİHA'larla olan ilişkileri örnek gelişmeler üzerinden gösterilecektir. Bütün bu hedefler doğrultusunda güncel gelişmeler, genellikle ikincil kaynaklar üzerinden gösterilecektir. Devletlerin askerî teknolojiyle ilgili bilgi paylaşımı konusunda tutucu davranmaları birincil kaynaklara ulaşımı engellerken silahlı devlet dışı aktörlerin eylemlerini bazı durumlarda üstlenmemeleri de ikincil kaynakları çalışma açısından ön plana çıkarmaktadır.

## **2. Kavramsal Çerçeve: Askerî Alanda Devrim ve SİHA Teknolojisi**

Askerî alanda devrim üzerine düşünsel yaklaşımlar 19. yüzyıl sonuna dayansa da askerî doktrinlerde yer almaya başlaması esas itibariyle Soğuk Savaş sırasında iki süper güç olan ABD ve Sovyetler Birliği'nin doktrinlerinde görülmesiyle ortaya çıkmıştır (Brose, 2019: 122). Geleneksel anlamda modern teknolojinin savaşı nasıl etkilediğine odaklanan bu kavram, devletler açısından yeni teknolojilerin yeni askerî doktrinlere ve örgütlenmelere entegre edilmesini ifade etmektedir (Sloan, 2002: 3). Askerî alandaki herhangi bir devrim, askerî araçların, silahların ve kuvvetlerin etkinliği, menzili ve kapsamındaki değişiklikleri simgelerken, bu değişikliklerin savaşın doğasını, faydasını ve sonuçlarını değiştirmesini ifade etmektedir (Morgan, 2000: 134). Bu yüzden askerî alandaki devrim, teknolojik bir gelişmenin bir ülkenin ordusunun stratejisini, askerî doktrinini, eğitimini, organizasyonunu, teçhizatını, operasyonlarını ve taktiklerini dönüştürmesini simgeler (Gray, 2002: 1). Teknoloji ile askerî alan arasındaki ilişki doğrudan olabileceği gibi dolaylı da olabilmektedir. Bir diğer ifadeyle, herhangi bir teknolojik dönüşüm ve ilerlemenin askerî uygulamaları ve faydaları olabilmektedir ve bu ilişki, savaşı çeşitli açılardan etkileyebilmektedir (Cassingham, 2016: 8). Bu çerçevede örneğin Birinci Dünya Savaşı'nda tüfek ve makineli tüfek gibi askerî teknolojinin yanında demiryollarının yaygın kullanımını sağlayan sivil teknoloji de devletlerin savaşma biçimi etkilemiştir (Stephen van Evera, 1998: 17).

ABD tarafından ilk defa Vietnam Savaşı (Morgan, 2000: 133) ve Sovyetler Birliği'ni dengeleme politikası kapsamında, Sovyetler Birliği tarafından ise 1970 ve 1980'lerde *askerî-teknik devrim* (Chapman, 2003: 2) olarak kullanılmaya başlanan kavram, esas popülerliğine Körfez Savaşı ile ulaşmıştır. ABD önderliğindeki koalisyon güçlerinin Irak'ı Kuveyt'ten çıkarmak için başlattığı askerî operasyon, kısa sürede başarıya ulaşmış ve bu başarıdaki en temel sebep, Batılı ülkelerin sahip olduğu askerî teknolojik üstünlük olarak görülmüştür.



1991 yılındaki Körfez Savaşı, askerî alanda devrim kavramını popülerleştirse de tarih boyunca farklı gelişmeler de savaşın doğasını derinden etkilemiştir. Tarihsel açıdan hangi teknolojik gelişmelerin askerî alanda devrime örnek olacağı konusunda farklı yaklaşımlar olsa da araştırmacılar açısından Soğuk Savaş'ın bitimine kadar geçen sürede ön plana çıkan gelişmeler; barutun, hava gücünün ve nükleer silahların kullanımı şeklinde özetlenebilir (Chapman, 2003: 2). Barutun savaş alanlarında kullanımıyla birlikte siyasi aktörlerin savaşma biçimi dramatik bir biçimde değişmiş ve zaman içerisinde barut, kullanımının da değişimiyle birlikte savaşın değişmez parçası haline gelmiştir. Öncelikli olarak top fırlatıcısı olarak ve ağızdan doldurulmalı tüfekler için kullanılan barut, zaman içerisinde dakikada yüzlerce mermi atabilen otomatik silahların doğmasına sebep olmuştur (Karakoç ve Yılmaz, 2020: 236). Endüstri devrimi sonrası devletlerin dönüşen ve artan savaş gücünün en önemli örneği ise hava gücü olmuştur. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nda savaşın kaderini etkileyen ana faktörlerin başında hava gücü gelmektedir. Her ne kadar hava gücünün kullanımı, İkinci Dünya Savaşı öncesine dayansa da Yıldırım Savaşı (*Blitzkrieg*) çerçevesinde Almanya tarafından etkin bir şekilde kullanılması (Erdoğan, 2021: 48), hava gücünün önemini diğer devletler açısından da hayati bir konuma getirmiştir. Birinci Dünya Savaşı sırasında çok daha kısıtlı teknik kabiliyetlere sahip olan uçaklar, genel olarak keşif ve propaganda amacıyla kullanılırken İkinci Dünya Savaşı sırasında savaş uçakları, daha yüksek irtifalara çıkabilen, çok daha hızlı gidebilen ve stratejik bombardıman yapabilen savaş makinelerine dönüşmüştür (Karakoç ve Yılmaz, 2020: 238). Askerî alandaki devrimin bir diğer önemli adımı, nükleer silahlar olmuştur (Thornton ve Miron, 2020: 14). Nükleer silahlar, Soğuk Savaş döneminde devletlerin güvenlik politikalarının merkezinde yer almaya başlamış ve uluslararası politika, olası bir nükleer savaşın yıkıcı etkilerine odaklanmıştır. Nükleer silahların etkisiyle bu güce sahip olan devletler, doğrudan çatışmaktan kaçınmış (Sheehan, 2014: 216) ve çoğu zaman çatışmalarını vekiller üzerinden yürütmeye başlamıştır. Bu yüzden dünya genelindeki çatışmalar da merkezdeki güçlü devletlerden çevredeki diğer devlet ve devlet dışı aktörlere kayma eğilimi göstermiştir.

1991 yılındaki Körfez Savaşı'nda ise yeni teknolojiler, çatışma alanlarında başarıyla test edilmiş (Dalby, 2009: 240) ve uydu teknolojisiyle desteklenmiş bilgisayar sistemleri, bu yeni teknolojilerin merkezinde yer almıştır (Morgan, 2000: 133). Her ne kadar bilgisayar kullanımı, Körfez Savaşı'ndan önceye dayansa da askerî güçlere tam entegrasyonu Körfez Savaşı'nda test edilmiştir. Balistik ve güdümlü füze ve bombaların GPS destekli kullanılması (Karakoç ve Yılmaz, 2020: 237) saldırıların başarı oranını artırmış ve koalisyon güçleri, kısa sürede zafere ulaşmıştır. Bu savaştan sonra bilgisayar sistemleri, savaş araçlarının değişmez bir parçası

olmaya başlamış ve *akıllı silahlar*, çatışma alanlarının yeni araçları haline gelmiştir. Askerî alanda devrim sayılabilecek en son gelişme, insansız askerî araçlardır. Her ne kadar İHA ve SİHA teknolojisinin yaygın kullanımı, 11 Eylül saldırıları sonrasında denk gelse de zaman içerisinde bu teknoloji iyice gelişmiş ve İHA ve SİHA'ların yanına insansız kara araçları (Rossiter, 2020: 851) ve insansız deniz araçları da eklenmiştir. Araçların çeşitlenmesinin yanı sıra İHA ve SİHA teknolojisi de dönüşmüş ve yakın zamanda yapay zekâ ile entegre olabilen İHA ve SİHA'lar ortaya çıkmıştır.

Soğuk Savaş sonrası dönemde askerî alanda devrim, bilgi sistemleri, sensörler, hassas vuruş kabiliyetine odaklanan teknolojiler üzerinden yorumlanırken (Ateş, 2020: 27), günümüzde bu kavramlara; yapay zekâ, otonom sistemler ve uzaktan kumanda edilebilen araçlar gibi yeni nesil teknolojiler de eklenmiş ve savaşın doğası bu teknolojiler üzerinden yorumlanmaya başlanmıştır. Hava araçları açısından bu teknolojilerin kullanımı ise hem İHA'ların izleme ve istihbarat toplamadaki başarısı hem de SİHA'ların çatışmalardaki kayıpları asgari düzeye indirmesi üzerinden açıklanmaktadır. Artık devletler, kara ordularını son çare olarak kullanmaya özen gösterirken SİHA'ların etkinliğini artırarak çatışma alanlarında üstünlük sağlamayı hedeflemektedir. SİHA'ların yaygın bir şekilde çok sayıda devlet ve devlet dışı aktör tarafından kullanılması ise yeni teknolojilerin savaşın nasıl, hangi araçlarla ve kimin tarafından yürütüldüğüne dair yeniden düşünmeyi gerektirdiğine dair iddiaları kuvvetlendirmektedir (Brose, 2019: 122). Bu yüzden başta ABD tarafından yaygın bir şekilde kullanılan SİHA teknolojisinin diğer aktörler tarafından da yaygın bir şekilde kullanılması, savaşmanın yollarını da dönüştürmeye başlamıştır.

İHA ve SİHA teknolojisi, aktörlere çatışma alanlarında önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu teknolojinin yarattığı insansız ve otonom sistemler, öncelikli olarak insan hayatını savaş araçlarının içinden çıkardığı için insani maliyetleri düşürmektedir. SİHA teknolojisinin yaygınlaşması sonucunda çatışmalarda büyük ölçekli kayıpların önleneceği de varsayılmaktadır. İnsanların bu sistemlerin içerisinden çekilmesi, modern savaş alanının hacmini ve hızını yönetmek için de önemli etkilere sahiptir (Brose, 2019: 131). SİHA teknolojisinin daha da gelişmesine paralel olarak, SİHA'lar daha özerk hale gelmiş ve ulusal ordular, daha düşük maliyetlerle çok daha fazla sayıda SİHA'ları çatışma alanlarında aktif olarak kullanabilmiştir. Başlarda sadece tek bir SİHA'nın kullanımı için çok sayıda kişinin ortak operasyon ve koordinasyonu gerekirken teknolojinin gelişimine bağlı olarak bir kişi, çok sayıda İHA'yı kontrol edebilip yönlendirebilmiştir ve hatta ilerleyen zamanlarda *beyin-*

*bilgisayar arayüzü teknolojisi* ile SİHA'ların düşünsel olarak kontrol edilebileceği iddia edilmektedir (Brose, 2019: 127).

Gelişen İHA ve SİHA teknolojisi zaman içerisinde farklı tipte SİHA'ların ortaya çıkmasına neden olmuş ve farklı tipteki SİHA teknolojileri, çatışmaların doğasına göre farklı çatışma alanlarında kullanılmaya başlanmıştır. Bu çerçevede 2000'lerin başına kıyasla çok daha farklı tipte ve özellikle SİHA'ların ortaya çıkması, bu teknolojinin zaman içerisinde gelişimini göstermektedir. Ufak taktik SİHA'ların dışında alçak irtifalı ve kısa süreliğine havada kalabilen SİHA'ları tanımlayan Seviye I (*Tier I*), orta irtifalı ve uzun süre havada kalabilen SİHA'ları tanımlayan Seviye II (*Tier II*) ve yüksek irtifalı ve uzun süre havada kalabilen SİHA'ları tanımlayan Seviye II+ (*Tier II+*) gibi sınıflandırmalar, SİHA teknolojinin zaman içerisinde geçirdiği dönüşümü göstermesi açısından önemlidir. Benzer bir sınıflandırma *North Atlantic Treaty Organization* (NATO-Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü) tarafından da yapılmış ve NATO; mikro, mini ve küçük olan SİHA'lar için Sınıf I (*Class I*), orta büyüklükteki taktik SİHA'lar için Sınıf II (*Class II*) ve orta irtifa ve uzun süre havada kalabilen SİHA'lar ile yüksek irtifalı ve uzun süre havada kalabilen SİHA'lar için Sınıf III (*Class III*) sınıflandırmasını kullanmıştır (Haider, 2021: 14).

Farklı tipteki SİHA'ların farklı çatışma alanlarında daha etkin olduğu bilinmektedir. Bu çerçevede örneğin küçük ve orta boydaki SİHA'ların savunma sistemleri tarafından tespit edilmesinin zor olduğu (Urcosta, 11 Nisan 2021) ve bu yüzden belli başlı çatışmalarda devletlerin küçük SİHA'lar ile sürü saldırıları düzenledikleri belirtilmektedir. Yüksek irtifa ve uzun süre havada kalabilen SİHA'lar ise genelde ABD'nin terörle mücadele örneğinde olduğu gibi coğrafi olarak uzaktaki hedeflere saldırı açısından ön plana çıkmaktadır. SİHA'ların teknik özelliklerinin yanı sıra Türkiye örneğinde olduğu gibi SİHA gemisinin oluşturması (Urcosta, 11 Nisan 2021) veya ABD örneğinde olduğu gibi olası SİHA tehdidine yönelik yeni savunma doktrini arayışları (Kowrach, 2018), SİHA'ların etkisinin sadece hava kuvvetleriyle sınırlı kalmayacağını ve SİHA teknolojisine yönelik karşı tedbirlerin de artacağını göstermektedir. Bütün bu süreç ise SİHA'ları modern savaşların merkezine koymaktadır.

Kısacası bugün itibarıyla erken olsa bile yakın gelecekte devletlerin yapay zekâ ile entegre otonom İHA ve SİHA'lar yoluyla savaşı yürütebileceği yeni tip savaşların ortaya çıkması muhtemeldir. Her geçen gün ve her yeni jenerasyonla otonomlaşan SİHA teknolojisi, çatışma alanlarının vazgeçilmez araçları haline gelmektedir. Devletler açısından etik ve siyasi denetim tartışmalarının ötesinde insansız araçların savaş zayıatlarını azaltması (Koslowski ve Schulzke, 2018: 309) ve zamanla azalan teknoloji maliyetlerinin savaşın maliyetini de düşürme ihtimali,

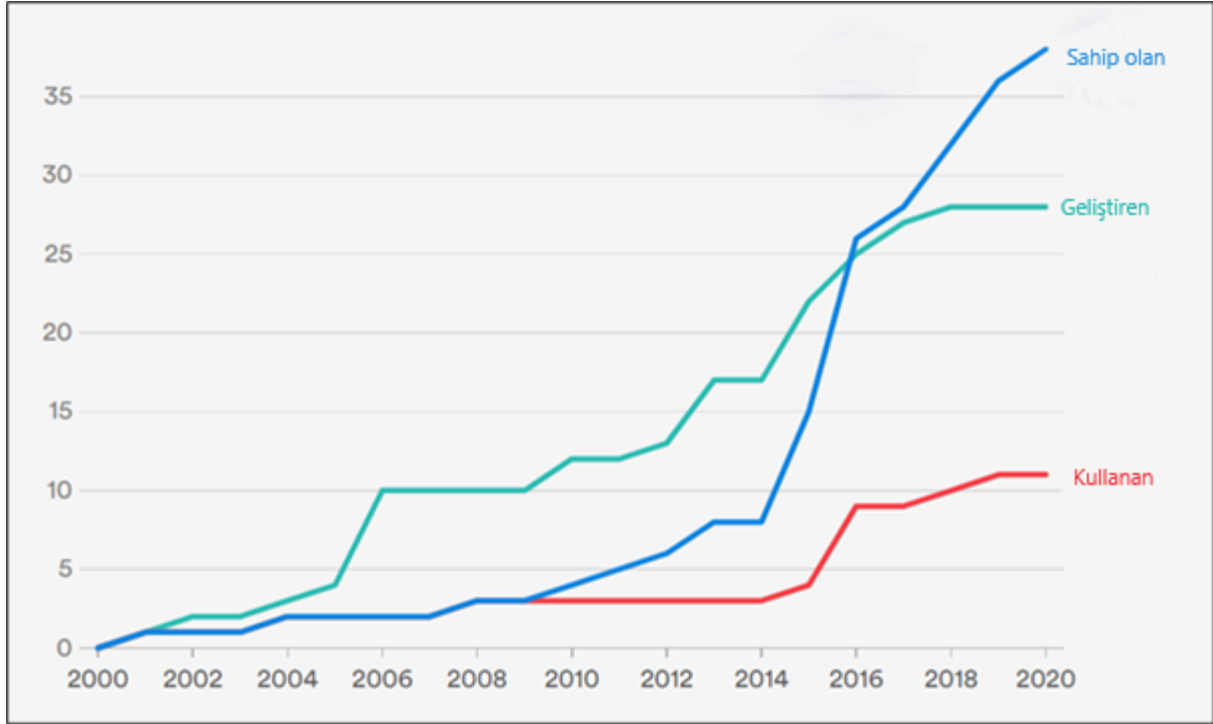
bu araçları savaş alanlarında ön plana çıkarmaktadır. Bugün itibariyle ise İHA ve SİHA'lar, yeni teknolojinin öncüleri olarak görülmektedir ve bu bağlamda askerî alanda devrimin yeni ayağının İHA teknolojisiyle başladığı iddiasında bulunulabilir.

### 3. 21. Yüzyılın Yeni Savaş Araçları SİHA'lar ve İHA'ların Yaygınlaşması

21. yüzyılın başında teknolojik gelişimin son ürünü olarak uluslararası siyasetin parçası olan İHA ve SİHA teknolojisi, 20 senelik süre zarfında birçok devlet tarafından üretilen ve birçok devlet ve devlet dışı aktör tarafından çatışma sahalarında kullanılan bir teknoloji haline gelmiştir.

Şekil 1

2000-2020 yılları arasında SİHA geliştiren, sahip olan ve kullanan devletlerin sayıları



Kaynak: New America, 2020b

Devletlerin SİHA'larla ilişkileri ise SİHA teknolojisini geliştirme kapasitesine sahip olma, SİHA'ları aktif olarak çatışma alanlarında kullanma ve bu teknolojiyi aktif olarak kullanmasa dahi SİHA'lara sahip olma şeklinde sınıflandırılabilir (New America, 2020b). Şekil 1, her 3 sınıflandırma üzerinden 2000 ila 2020 arasındaki gelişmeleri sayısal olarak göstermektedir. Şekil 1'de görüldüğü üzere 2000 yılında SİHA teknolojisine sahip herhangi bir devlet yok iken 2001 yılında bu teknolojiye ABD sahip olup aynı yıl bu teknolojiyi de kullanmıştır. 2004 yılında ise dört devlet SİHA teknolojisine sahipken, biri ABD olmak üzere sadece iki devlet,

SİHA teknolojisini çatışma sahalarda kullanmıştır. 2010 yılına gelindiğinde ise 12 devlet, SİHA teknolojisi geliştirebilirken, dört devlet bu teknolojiye ulaşabilmiş ve sadece üç devlet, SİHA teknolojisini aktif olarak kullanmıştır. 2010’lu yıllarda bu teknolojiyi geliştirebilen, sahip olan ve kullanan devletlerin sayısı artmış ve 2015 yılında 22 devlet SİHA teknolojisini geliştirebilme yeteneğine sahipken, 15 devlet bu teknolojiye ulaşabilmiş ve 4 devlet çatışma sahalarda kullanmıştır. 2020 yılına gelindiğinde ise 28 devlet, SİHA teknolojisini üretebilme yeteneğine sahip olmuş, 38 devlet bu teknolojiye ulaşabilmiş ve 11 devlet çatışma sahalarda bu teknolojiyi kullanmıştır. Bu sayılara silahlı devlet dışı aktörler de eklendiğinde SİHA’ların günümüzdeki çatışmaların vazgeçilmez araçları oldukları açıkça görülmektedir. SİHA teknolojisine sahip devletlere bakıldığı zaman ise içlerinde ABD, Çin ve Rusya gibi büyük güçlerin yanı sıra Pakistan, Türkiye ve İran gibi orta büyüklükte güçler ve hatta Gürcistan ve Irak gibi görece küçük güçlerin de olduğu görülmektedir (New America, 2020c).

Her geçen yıl SİHA üretebilme yeteneğine sahip devletlerin sayısının artması, aktörler arası SİHA teknoloji transferlerinin hızlanması ve çatışma sahalarda çok sayıda aktörün SİHA’ları aktif olarak kullanması SİHA’ların yayılmasının en önemli sebepleridir. Şekil 1’de görüleceği üzere zaman içerisinde SİHA teknolojisine sahip olan devlet sayısı, bu teknolojiyi üreten devlet sayısını zaman içerisinde geçmiştir. Bu çerçevede örneğin 2015 yılında SİHA teknolojisine sahip devlet sayısı 15 iken bu teknolojiyi üretebilen devlet sayısı 22 idi. Fakat 2020 yılına gelindiğinde bu teknolojiyi üretebilme yeteneği olan devlet sayısı 28 iken SİHA teknolojisine sahip devlet sayısı 38’e yükselmiştir. Bu trend, SİHA üreticisi devletlerin SİHA’larını diğer devletlerle de paylaştığını göstermektedir. Bu paylaşım, ittifak veya iyi ilişkiler çerçevesinde olduğu kadar küresel ticari bir aktivitenin de bir sonucu olabilmektedir. Bu noktaya ilişkili olarak SİHA üretim maliyetlerinin düşmesi de bu teknolojinin yayılmasındaki bir diğer etken olmuştur. Ekonomik olarak görece güçsüz olan Etiyopya, Togo veya Sudan gibi ülkeler, geçmişe oranla bu teknolojiye daha ucuza ulaşabilmektedir. Bu bağlamda örneğin ABD menşeli *Reaper* SİHA’sının maliyeti 28 milyon dolar olarak tahmin edilirken Türkiye menşeli *TB2* SİHA’sının maliyeti 5 milyon dolar olarak tahmin edilmektedir (Atherton, 30 Ocak 2023). SİHA maliyetlerinin düşmesinin yanı sıra özellikle silahlı devlet dışı aktörlerin ticari İHA’ları silahlandırarak basit SİHA’lara sahip olmaları da İHA ve SİHA teknolojilerini uluslararası siyasetin aktörleri açısından cazip hale getirmektedir. SİHA kullanımının yaygınlaşmasının bir diğer önemli sebebi ise dünya genelinde ortaya çıkan yeni çatışma sahalardır. Yine Şekil 1’de görüleceği üzere 2010 yılında sadece 3 devlet, çatışma sahalarda SİHA saldırısı gerçekleştirirken bu sayı, 2020 yılında 11’e yükselmiştir. Bu yükselişte SİHA teknolojisine

ulaşmanın kolaylaşmasının yanında yeni çatışma bölgelerinin ortaya çıkması da önemli rol oynamıştır. SİHA teknolojisine sahip olma, geliştirebilme ve çatışma alanlarında kullanma gibi trendler incelendiğinde, bu teknolojinin nükleer silah teknolojisi gibi az sayıda aktörle sınırlı kalmadığı ve savaşın yaygın olarak kullanılan bir aracı olduğu gerçeği görülmektedir.

#### **4. Büyük Güçlerin SİHA Kullanımı**

SİHA teknolojisinin büyük güçler tarafından kullanımı açısından ABD'nin 2001 sonrası devreye soktuğu SİHA teknolojisi ve programları, önemli kırılma anlarından birini oluşturmuştur. ABD, ilan edilmiş veya edilmemiş çatışma alanlarında zaman içerisinde artan sayılarda SİHA saldırıları gerçekleştirerek, bu teknolojiyi küresel terörle mücadelenin merkezi araçlarından biri haline getirmiştir. Bir diğer büyük güç olan Rusya'nın İHA ve SİHA teknolojisini çatışma alanlarında yaygın bir şekilde kullanmaya başlaması, Ukrayna ile çatışmalarla doğrudan ilişkili olmuştur. SİHA teknolojisine sahip diğer devletlere kıyasla bu teknolojinin kullanımı geç bir döneme denk gelse de 2022 yılında Ukrayna ile Rusya arasında tırmanan çatışmalar, bu teknolojiyi Rusya adına önemli hale getirmiş ve bu önem çerçevesinde İran ve Çin'den önemli boyutlarda SİHA satın alınmıştır.

##### **4.1. ABD'nin Küresel Terörle Mücadelesi Kapsamında SİHA Kullanımı**

SİHA kullanımı açısından öne çıkan en önemli büyük güç, ABD'dir. 2001 yılında gerçekleşen 9/11 saldırıları sonrası ABD, terörizme karşı küresel ölçekte savaş ilan etmiş ve bu ilan çerçevesinde 2001 yılında Afganistan'a ve 2003 yılında Irak'a askerî müdahalelerde bulunmuştur. Çok uzun süreye yayılan bu iki askerî müdahale sırasında ABD, çeşitli araçları devreye sokmuştur. Özellikle Afganistan'da bulunduğu süre zarfında bu araçlardan biri de İHA ve SİHA teknolojisi olurken, bu teknolojiler, operasyonların temelinde yer alarak askerî konseptin de parçası haline gelmiştir. ABD, ilan edilmiş savaş alanlarının dışında SİHA teknolojisini ilan edilmemiş çatışma sahalarında da kullanmıştır. Bu çerçevede Yemen, Somali ve Pakistan, ABD'nin SİHA teknolojisini yoğun şekilde kullandığı diğer ülkeler olmuştur.

İHA kullanımı, ilk defa 2001 sonrasında Afganistan'da gerçekleşirken, hedef gözeterek öldürme çerçevesinde SİHA'ların ilk kullanımı, 2002 yılında Yemen'de üst düzey El-Kaide lideri Kâhed Salim Sinan el-Harethi'ye karşı uygulanmıştır (Hudson vd., 2011: 124). Bush yönetimi altında ABD, Yemen'e sadece bir kez ve üst düzey El-Kaide liderine yönelik SİHA saldırısı düzenlerken, bu dönemdeki SİHA saldırıları Pakistan'da yoğunlaşmıştır. Bush döneminde ABD, Pakistan'a toplam 48 SİHA saldırısında bulunurken, Obama döneminde bu sayı,

363'e çıkmıştır. ABD'nin terörle mücadele kapsamında Pakistan'da düzenlediği toplam SİHA saldırı sayısı ise 414 olmuştur (New America, 2023a). Bush'tan Obama'ya artan SİHA saldırı sayılarında ABD hükümetlerinin tercihleri ve Pakistan'daki gelişmeler kadar SİHA teknolojisinin yaygınlaşması ve ABD tarafından daha fazla kullanılması da etkili olmuştur. ABD, Bush döneminde SİHA'ları hedef gözeterek öldürme politikası kapsamında üst düzey hedeflere yönelik kullanırken, Obama döneminde operasyonun kapsamı genişletilmiş ve daha yaygın bir şekilde farklı hedeflere karşı da kullanmaya başlamıştır (Albayrak, 2013: 106).

SİHA kullanımının Obama yönetimiyle birlikte arttığı bir diğer ülke Yemen olmuştur (Boyle, 2013: 2). Bush döneminde Yemen'de sadece bir kere SİHA saldırısı düzenleyen ABD, 2023 yılına kadar toplam 378 saldırı düzenlemiş ve Obama ve Trump yönetimleri açısından SİHA teknolojisi Yemen'deki çatışmalarda ön plana çıkmıştır (New America, 2023b). İlan edilmemiş savaş alanlarından bir diğeri olan Somali'de de SİHA teknolojisi, ABD yönetimleri tarafından terörle mücadelenin merkezinde yer almıştır. 2003 sonrası dönemde ABD, Somali'de toplam 355 SİHA saldırısı gerçekleştirirken, ABD yönetimleri açısından Trump yönetimi, gerçekleştirdiği 219 saldırı ile ön plana çıkmıştır (New America, 2023c). SİHA saldırılarının ön plana çıktığı bir diğer ülke Libya olmuştur. 2011 sonrası dönemde iç savaşa sürüklenen Libya'ya zaman içerisinde NATO askerî müdahalede bulunmuş ve ABD başta olmak üzere NATO üyeleri, iç savaşın doğrudan tarafı haline gelmiştir. 2011 sonrası dönem incelendiğinde ABD'nin Libya'da 513'ü 2016 senesinde olmak üzere toplam 550 hava saldırısı düzenlediği ve bu saldırıların birçoğunun SİHA saldırısı olduğu belirtilmiştir (New America, 2020a). ABD açısından belki de en sansasyonel SİHA saldırısı 2022 yılında gerçekleşmiş ve Ağustos 2022'de El-Kaide lideri Eymen ez-Zevahiri, SİHA saldırısıyla öldürülmüştür (Garamone, 2 Ağustos 2022).

ABD'nin küresel terörle mücadele kapsamında dünyanın çeşitli yerlerinde SİHA teknolojisini kullanması, bu teknolojiyi ABD açısından önemli bir konuma getirirken olası kayıpları da asgari düzeye indirmiştir. Fakat ABD'nin İHA ve SİHA teknolojisiyle olan ilişkisi sadece küresel terörle mücadele kapsamında kalmamıştır. ABD, Rusya ile Ukrayna arasındaki çatışmalarda da Ukrayna tarafına askerî İHA yardımıyla bulunarak bu çatışmaların dolaylı yoldan tarafı haline gelmiştir. Örneğin, 2023 yılında ABD, Ukrayna'ya sağladığı 400 milyon dolarlık ek güvenlik yardımının parçası olarak gözetleme İHA'ları temin ederken, bu yardım paketi için kongrenin onayını dahi almamıştır (Stone ve Zengerle, 26 Temmuz 2023).

ABD'nin SİHA teknolojisiyle küresel ölçekteki ilişkisinde güvenlik kaygıları önce gelmektedir. SİHA teknolojisi transferinde ABD, ortak güvenliği ve terörle mücadele

kapasitesini desteklemek, ABD'nin küresel ölçekteki askerî avantajını korumak ve kitle imha silahlarının yayılmasını engellemek gibi güvenlik odaklı kaygıları vurgulasa da (US Department of State) Trump yönetimi altında küresel ticaretteki paylarını kaybetmemek için SİHA teknolojisi transferinin şartlarının kolaylaştırılması tartışmaya açılmıştır (Kimball, 2020).

#### **4.2. Rusya'nın Ukrayna Savaşı Kapsamında SİHA Kullanımı**

SİHA'ları yaygın bir şekilde kullanan bir diğer büyük güç Rusya Federasyonu'dur. Her ne kadar ABD ile kıyaslandığında SİHA teknolojisi açısından geride kalmış olsa da 2014 yılında başlayan Ukrayna ile çatışmalarda Rusya'nın SİHA kullanımı, özellikle 2022 yılında çatışmaların da tırmanmasının etkisiyle savaşın merkezinde yer almıştır. İHA ve SİHA üretimi açısından diğer devletlerin gerisinde kalan Rusya'nın İHA üretimi erken olsa da ilk SİHA'sını 2018-2019 yıllarında üretmiş ve aynı yıl içerisinde Suriye'deki çatışmalarda kullanmıştır (Axe, 2 Kasım 2019).

Rusya'nın İHA ve SİHA teknolojisini en yoğun olarak kullandığı çatışma bölgesi Ukrayna olmuştur. 2014 yılında başlayan Ukrayna ile Rusya arasındaki gerilimde Rusya öncelikli olarak İHA teknolojisini kullanmıştır. Örneğin çatışmanın erken safhalarında Rusya'nın gözcü İHA'larının Ukrayna kuvvetlerini tespit etmesi ile hassas roket topçularının bu kuvvetlere saldırı düzenlemesi arasındaki sürenin sadece dakikalara inmesi, İHA teknolojilerinin hedeflerin tespit edilmesi ile hedeflere saldırılması arasındaki süreyi radikal bir şekilde azaltması açısından çatışma sahalarındaki önemli bir dönüşümü gösterirken (Brose, 2019: 126) aynı zamanda Rusya'nın Ukrayna'ya karşı önemli bir askerî avantaj sağlamasına da yardımcı olmuştur. İHA'ları askerî kuvvetleriyle koordine bir şekilde kullanabilen Rusya'nın SİHA ihtiyacı ise genellikle iyi ilişkilere sahip devletlerden gerçekleştirdiği ithalattla sağlanmıştır. Çatışmaların tırmanmasıyla da ilişkili olarak SİHA kullanımı, Rusya ile Ukrayna arasındaki çatışmalarda artmış ve Rusya hem Çin (Mozur vd., 21 Mart 2023) hem de İran'dan (BBC, 3 Ocak 2023) SİHA satın alarak SİHA'ları çatışmaların ana aktörlerinden biri haline getirmiştir. Artan SİHA kullanımının en önemli örneklerinden biri 2022 yılında ortaya çıkmış ve Rusya, Ekim 2022'de Ukrayna'nın başkenti Kiev'e bile kamikaze SİHA'larla saldırı düzenleyebilmiştir (NTV, 17 Ekim 2022). Rusya açısından İran'dan satın alınan kamikaze SİHA'lar (Eslami, 2022: 513) ilerleyen dönemlerde de Ukrayna ile çatışmalarda önemli rol oynamıştır.

Rusya, iç üretim ile SİHA ihtiyacını karşılamak istese bile Ukrayna ile çatışmalar için yeterli sayıda üretim gerçekleştirememiştir (Cook, 6 Ocak 2023). Çatışma sahalarında SİHA'ların



önemini Ukrayna ile çatışmalarda yakından gören Rusya, SİHA üretimini hızlandırmak ve hatta küresel ticarete de söz sahibi olmak istemektedir. Bu bağlamda 2026 yılında 18.000 İHA ve SİHA üretmeyi ve 12,25 milyar dolar değerinde de bir endüstriye sahip olmayı planlamaktadır (Ljunggren, 28 Nisan 2023). Askerî doktrin açısından Rusya'nın SİHA'lar ile ilişkisi ABD'ye kıyasla daha farklıdır. ABD, SİHA saldırılarını tespit edilen hedeflere yönelik gerçekleştirirken, Rusya SİHA teknolojisini konvansiyonel savaşın parçası olarak kullanmıştır (Atherton, 30 Ocak 2023). Rusya'nın doktrinel olarak SİHA'ları konvansiyonel savaşın parçası haline getirmesi ise Rusya'nın düşmanının başkentine zayıf vermeden veya SİHA'lara oranla maliyeti çok yüksek olan savaş uçaklarını kaybetmeden saldırı düzenlemesine yardımcı olmuştur.

### **5. Orta Büyüklükteki Güçlerin SİHA Kullanımı**

Büyük güçler hem çatışma alanlarında yaygın kullanımlarıyla hem de küresel ticaretteki paylarıyla SİHA teknolojisinde başı çekseler de orta büyüklükteki güçler de SİHA üretimi ve kullanımı konularında önemli gelişmeler göstermiştir. Bu bağlamda Türkiye ve İran gibi orta büyüklükteki güçler hem çatışma alanlarındaki kullanımlarıyla hem de SİHA satışlarıyla ön plana çıkmıştır. Türkiye açısından artan askerî teknoloji yatırımlarının sonucunda SİHA üretimi önemli bir noktaya gelmiş ve SİHA'lar hem iç hem dış güvenlik açısından çeşitli alanlarda kullanılmıştır. İran açısından ise özellikle Ukrayna ile çatışmalar sırasında Rusya'ya yaptığı SİHA satışları, uluslararası toplumun önemli tartışma konularından biri olurken Orta Doğu'da vekalet ilişkisine sahip olduğu silahlı devlet dışı aktörlere sağladığı doğrudan veya dolaylı SİHA teknolojisi ise İran'a bölgede önemli avantajlar sağlamıştır.

#### **5.1. Türkiye'nin SİHA Kullanımı**

Türkiye, son yıllarda İHA ve SİHA üretiminde ön plana çıkan devletlerden biridir. SİHA kullanımı daha önceye dayansa dahi 2015 yılında ilk yerli üretim SİHA'sını tanıtan Türkiye, 2016 yılından itibaren SİHA teknolojisini iç ve dış güvenlik açısından önemli bir araç haline getirmiştir. SİHA'ların öncelikli olarak kullanım alanı terörle mücadele kapsamında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda Türkiye'nin terör örgütü olarak tanımladığı *Partiya Karkerên Kurdistanê* (PKK-Kürdistan İşçi Partisi) ve *Yekîneyên Parastina Gel* (YPG-Halk Koruma Birlikleri) ile mücadelede SİHA kullanımı hem ülke içerisinde hem de sınır ötesi operasyonlarda önem kazanmaya başlamıştır. Bu bağlamda örneğin Haziran 2020'de Suriye'nin kuzeyindeki YPG hedeflerine (Daily Sabah, 24 Haziran 2020), Şubat 2023'te ise Irak'ın kuzeyindeki PKK hedeflerine (Reuters, 27 Şubat 2023) SİHA saldırıları

gerçekleştirmiştir. Bu çerçevede Türkiye İçişleri Bakanı 2023 yılında sadece 3 aylık süre içerisinde terörle mücadele kapsamında 15 bin 640 saat İHA ve SİHA uçuşu yapıldığını ifade ederek (T.C. İçişleri Bakanlığı, 13 Eylül 2023) bu teknolojilerin terörle mücadeledeki merkezi rolüne vurgu yapmıştır. SİHA'lar sayesinde Türkiye, terörle mücadele kapsamında kullandığı geleneksel yöntemlerin yanına bir başka araç olarak SİHA'ları da eklemiştir.

Türkiye'nin SİHA kullanımını sadece terörle mücadele kapsamında olmamıştır. Türkiye, 2011 sonrası Suriye İç Savaşı'nın bir tarafı haline gelmiş ve bu süreç içerisinde başta Suriye yönetimi olmak üzere İran, Rusya ve ABD gibi bölge içi ve bölge dışı aktörlerle dalgalı ilişkiler yaşamıştır. Bu dalgalı ilişkilerin en dramatik örneği ise 2020 yılında meydana gelmiştir. 27 Şubat 2020'de Rusya destekli Suriye Silahlı Kuvvetleri, İdlib, Suriye'de Türk Silahlı Kuvvetlerine bağlı tabura hava saldırısı düzenlemiş ve bu saldırı Suriye İç Savaşı boyunca Türkiye'nin en büyük can kaybına yol açmıştır (TRT Haber, 28 Şubat 2020). Türkiye ise bu saldırıya karşılık *Bahar Kalkanı Harekâtı* adıyla askerî harekât başlatmıştır. Harekât çerçevesinde Türkiye'nin sürü şeklinde hareket eden SİHA'ları çatışmalarda başarılı bir şekilde kullandığı (Urcosta, 11 Nisan 2021) ve bu SİHA'ların Suriye ve Rusya'nın hava savunma sistemleri tarafından fark edilmediği iddia edilmiştir (CNN Türk, 3 Mart 2020). Türkiye'nin Bahar Kalkanı Harekâtı çerçevesinde kullandığı SİHA teknolojisi ise askerî doktrin açısından da önemli bir yere sahiptir. Rusya'nın Suriye İç Savaşı'na dahil olmasının ardından Rus hava savunma sistemleri, Türk Hava Kuvvetlerinin Suriye'nin kuzeyindeki olası etkinliğini sınırlamış, bu yüzden Türkiye, sürü SİHA taarruzlarını askerî bir konsept (Erdinçler, 2021: 50) olarak kullanarak olası zayıatlardan kaçınmış ve sahada başarı elde etmiştir.

Türkiye, SİHA'ları sadece çatışma sahalarında aktif olarak kullanmamış, ayrıca iyi ilişkilere sahip olduğu aktörlere bu teknolojiyi sağlayarak dış politika çıkarlarını korumayı hedeflemiştir. Bu bağlamda SİHA teknolojisinin dış politika aracı olarak kullanımı, İkinci Libya İç Savaşı'nda Türkiye'nin Ulusal Mutabakat Hükûmetine (UMH) yardım etmesi sürecinde gerçekleşmiştir. 2020 yılının başında Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM), Libya tezkeresi olarak da bilinen karar ile Türkiye'nin Libya'nın Trablus kentinde kurulu UMH'yi koruma amacıyla askerî destek vermesini ve hükümeti desteklemek için silah, uçak ve araç aktarmasını kabul etmiştir (Cupolo, 2 Ocak 2020). UHM'ye yapılan SİHA sevkiyatının dışında Türkiye'nin Libya'da aynı zamanda 12 SİHA saldırısı düzenlediği de iddia edilmiştir (New America, 2020a). Böylece Türkiye, SİHA'ları hem bir güvenlik aracı olarak çatışmalarda kullanmış hem de bir dış politika aracı olarak dünyanın en büyük SİHA savaşı olarak (Erdinçler, 2021: 52) lanse edilen çatışmalarda UHM'yi desteklemek için devreye sokmuştur.

Türkiye'nin doğrudan taraf olmadığı fakat dış politikada iyi ilişkilere sahip olduğu Azerbaycan'ın Ermenistan'la Dağlık Karabağ üzerinden yaşadığı çatışmalarda da SİHA'lar önemli rol oynamıştır. 2020 yılında Azerbaycan ve Ermenistan arasında başlayan İkinci Dağlık Karabağ Savaşı'nda Türkiye, sözlü ve diplomatik olarak da Azerbaycan'ı Ermenistan'a karşı desteklerken (Kınık ve Çelik, 2021: 176) Türkiye'nin Azerbaycan'a sağladığı SİHA'ların Ermenistan karşısındaki saldırı kapasitesini önemli biçimde artırdığı ve Ermenistan'a karşı kazanılan askerî başarının önemli sebeplerinden biri olduğu iddia edilmiştir (Martins vd., 2023: 1). Böylece Türkiye, kendisinin doğrudan taraf olmadığı bir savaşta iyi ilişkilere sahip olduğu Azerbaycan'a SİHA teknolojisiyle yardım etmiş ve SİHA'ları çatışma alanlarının ötesinde bir dış politika aracı olarak kullanabilmiştir.

Türkiye'nin SİHA teknolojisi, Rusya ile Ukrayna arasındaki çatışmalarda da görünür olmuştur. NATO üyesi olan Türkiye, Rusya ile Ukrayna arasındaki çatışmalarda Batılı müttefikleri kadar sert bir tutum takınmamış ve taraflar arası kolaylaştırıcı rol oynamaya çalışmıştır. Fakat Türkiye, taraflar arasında diyaloga vurgu yapsa da 2019 yılından itibaren Ukrayna'ya SİHA satışına başlamış ve Ukrayna, Türkiye'den satın aldığı SİHA'ları Rusya'ya karşı aktif bir şekilde kullanmıştır. Rusya, Türkiye'nin Ukrayna'ya SİHA satışına tepki gösterse de Türkiye, Ukrayna'ya daha fazla SİHA satışına yönelik anlaşmalar imzalamış ve ortak üretim taahhüdünde bulunmuştur (Farooq, 28 Ocak 2022). Türkiye, Ukrayna'ya sağladığı SİHA desteği ile hem NATO ittifakının yaklaşımına uygun bir pozisyon almış hem de SİHA ticareti açısından küresel ticaretteki payını artırmıştır.

Türkiye'nin SİHA kullanımı, güvenlik kaygıları ve dış politika aracı olarak kullanımının yanında küresel ticaretteki payını artırma amacını da gütmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin Fas ve Etiyopya gibi farklı ülkelere de SİHA satışında bulunduğu ve ekonomik olarak güçlü olmayan ülkelerin daha ucuz olduğu için Türk yapımı SİHA'ları tercih ettikleri belirtilmektedir (Bal, 14 Ekim 2021). Türkiye'nin yaygın SİHA satışlarının etkisiyle 2016 yılından itibaren savunma ve havacılık ihracatında önemli bir artış olmuş ve 2021 yılında 3 milyar doları aşmıştır (Coşkun, 18 Ocak 2022). Türkiye'nin 2022 yılındaki silah ihracatı 4,4 milyar dolara ulaşırken 2023 yılı için de hedef olarak 6 milyar dolar belirlenmiştir (Alabarda, 11 Mayıs 2023). Fakat Türkiye'nin küresel pazardaki agresif tutumu ve denetimsiz SİHA satışı, eleştirileri de beraberinde getirmiştir. Bu çerçevede örneğin ABD, Etiyopya silahlı kuvvetlerine yönelik savunma ürünleri ihracatını kısıtlarken Türkiye'nin Etiyopya'ya SİHA satışında bulunmasını insani krizi derinleştirme ve bölgedeki istikrarsızlığı artırma gerekçeleriyle eleştirmiştir (Spicer, Paravicini ve Coskun, 22 Aralık 2021).

## 5.2. İran'ın SİHA Kullanımı

SİHA teknolojisini yaygın olarak kullanan bir diğer ülke İran'dır. SİHA üretimine görece erken dönemde başlayan İran, ilk SİHA'sını 2010 yılında üretirken (Black, 22 Ağustos 2010), ilk SİHA saldırısını Türkiye gibi 2016 yılında gerçekleştirmiştir. 2016 yılında İran, SİHA'larla Suriye'nin kuzeyindeki hedeflere saldırılar düzenlerken, bu saldırılar, İran'ın ilk operasyonel SİHA saldırısı olarak kabul edilmektedir (Gettinger, 2020: 181). Suriye İç Savaşı'nın aktif taraflarından biri olan İran'ın SİHA teknolojisinin iç savaşta etkin rol oynadığı ve hatta Suriye yönetiminin sahada üstünlük kazanmasında ön plana çıkan faktörlerden biri olduğu tahmin edilmektedir (Hillsman, 12 Temmuz 2017). İran'ın Orta Doğu'daki SİHA kullanımı sadece Suriye İç Savaşı ile sınırlı kalmamış, tarihsel olarak yakın ilişkilere sahip olduğu silahlı devlet dışı aktörlere ve vekil güçlere de bu teknolojiyi sağlamıştır. Bu bağlamda özellikle erken dönemden itibaren Hizbullah'a İsrail'e karşı sağladığı İHA ve SİHA teknolojisini (Hoffman ve Paraszczuk, 14 Ekim 2012), Arap Ayaklanmaları ile ortaya çıkan çatışmalarda desteklediği farklı gruplara da sağlamaya başlamıştır. Desteklediği silahlı devlet dışı aktörler çerçevesinde İran'ın İsrail'e karşı Hamas'a, Yemen'de Suudi Arabistan'a karşı Huti güçlerine (Hanna, 30 Haziran 2021) ve Irak'taki farklı Şii gruplara İHA ve SİHA desteği sağladığı iddia edilmektedir (Loveluck vd., 28 Haziran 2021).

Bölgedeki silahlı devlet dışı aktörlerin dışında İran; Venezüella, Etiyopya, Tacikistan, Sudan ve hatta Rusya gibi ülkelere de SİHA satışı gerçekleştirmektedir (Nada, 12 Haziran 2023). Fakat İran ile Rusya arasındaki artan SİHA iş birliği Batılı ülkelerin tepkisini çekmiş ve bu ilişki sonucunda Batılı devletler İran'a karşı bir dizi yaptırım hayata sokmuştur. Bu çerçevede ABD ve Avrupa Birliği, Ukrayna'daki çatışmalarda kullanılan İran menşeli SİHA'lar gerekçesiyle İranlı şirket, araştırma merkezleri ve hatta bireylere yaptırım uygulama kararı almıştır (US Department of Treasury, 15 Kasım 2022).

## 6. Silahlı Devlet Dışı Aktörlerin SİHA Kullanımı

İHA ve SİHA kullanımı, devletlerin ötesinde devlet dışı aktörlerin de sahip olmaya başladığı bir teknoloji olmuştur. İsrail ile İran arasındaki doğrudan ve dolaylı çatışmalar sonucunda İsrail karşıtı silahlı devlet dışı aktörler, İran aracılığıyla bu teknolojiye erken dönemde ulaşırken hem SİHA teknolojisinin gelişerek ucuzlaması hem de farklı çatışma bölgelerinde devletlerin vekil aktörlerine bu teknolojiyi sağlamaya başlaması sonucunda SİHA kullanan silahlı devlet dışı aktör sayısı da artmıştır.

İHA ve SİHA teknolojisini en erken kullanan silahlı devlet dışı aktörlerin başında Hizbullah gelmektedir. İlk İHA uçuşunu casus İHA aracılığıyla 2004 yılında İsrail'e karşı gerçekleştiren Hizbullah (Axe, 13 Nisan 2017), ilk saldırısını 2006 yılında gerçekleştirirken (Hoenig, 2014: 1), 2010'ların ortasından itibaren SİHA teknolojisini de yoğun bir şekilde İsrail'e karşı kullanmaya başlamıştır. Hizbullah'ın SİHA kullanımını İsrail ile sınırlı kalmamış, 2011 sonrası dönemde Suriye İç Savaşı'nda aktif bir şekilde yer alan Hizbullah, iç savaş sırasında El-Nusra Cephesi gibi diğer silahlı devlet dışı aktörlere karşı SİHA saldırıları düzenlemiştir (Almohammad ve Speckhard, 2017: 2). Benzer bir şekilde Hamas da İsrail'e karşı ilk İHA uçuşunu 2010 yılında gerçekleştirmiş ve ilerleyen zamanlarda SİHA ürettiğini ve bu SİHA'ları çatışma alanlarında kullandığını ilan etmiştir (Frew, 2018: 26).

İHA ve SİHA'ların silahlı devlet dışı aktörler tarafından kullanımı açısından Arap-İsrail çatışması önemli bir aşamayı simgelese de 2010'larda silahlı devlet dışı aktörler tarafından SİHA kullanımı hem teknolojinin gelişimi hem de yeni çatışma alanlarının doğması sebebiyle yaygınlaşmıştır. Orta Doğu özelinde Arap Ayaklanmaları çerçevesinde çıkan çatışmalar ve güç boşluğundan yararlanıp alanda hâkimiyet sağlayan *ed-Devlet'ül İslâmiyye fi'l Irak ve's Şam* (DEAŞ-İrak ve Şam İslam Devleti) gibi silahlı devlet dışı aktörler, SİHA'ları belirli oranlarda kullanabilme yeteneklerine sahip olmuştur.

2010 sonrası dönemde SİHA ve İHA'ları en etkin kullanan silahlı devlet dışı aktörlerin başında DEAŞ gelmektedir. Hem internet siteleri üzerinden satın aldığı, ticari ve sivil amaçlar için kullanılan İHA'ları silahlandırması hem de Irak ordusundan ele geçirdiği SİHA ve İHA'lar, DEAŞ'ın çatışmalardaki etkinliğini artıran faktörler olmuştur. Bu bağlamda, DEAŞ'ın kamikaze SİHA'lara sahip olmasının yanı sıra (Warrick, 21 Şubat 2017), SİHA ve İHA teknolojisiyle Irak ve Suriye'de gerçekleştirdiği çok sayıda saldırı (Al-Moghedi ve Aljuhani, 2023: 8), Musul'daki çatışmalarda olduğu gibi (Doctor ve Walsh, 2021: 82) DEAŞ'ı bölgedeki çatışma alanlarında avantajlı hale gelmiştir.

DEAŞ'ın SİHA kullanımındaki etkinliğinin yanı sıra Orta Doğu'daki diğer silahlı devlet dışı aktörler de bu teknoloji aracılığıyla çatışma alanlarındaki etkinliğini artırmaya çalışmaktadır. 2013 yılında El-Kaide'nin İHA'yı silahlandırması, Yemen'de Huti güçlerinin Suudi Arabistan önderliğindeki koalisyon güçlerine karşı SİHA saldırısı düzenlemesi ve 2017 yılında PKK'nın Suriye'nin kuzeyinden Türkiye'ye çok sayıda SİHA saldırısı düzenlemesi (Habertürk, 10 Mart 2019) gibi onca örnek İHA ve SİHA teknolojilerinin silahlı devlet dışı aktörler tarafından çatışmalarda sıkça kullanılan bir araç olduğunu göstermektedir. Silahlı devlet dışı aktörlerin bölgede düzenledikleri SİHA saldırıları sadece orta büyüklükteki güçlerle sınırlı kalmamış,

büyük güçler bile bu saldırılarla karşı karşıya kalmıştır. Silahlı devlet dışı aktörler, SİHA'lar aracılığıyla hem Rusya'ya karşı Suriye'de hem de ABD'ye karşı Irak'ta çok sayıda saldırı gerçekleştirebilmiştir (Al-Mogheddi ve Aljuhani, 2023: 8). Bu çerçevede devletlerin SİHA saldırılarına karşı geliştireceği yeni önlemler, yeni yaklaşımları da beraberinde getirmiştir (Haider, 2021).

## 7. Sonuç

İHA ve SİHA teknolojisi günümüz dünyasında çatışmaların merkezinde yer almaya başlamıştır. 9/11 sonrası ABD'nin başlattığı ve geliştirdiği çeşitli SİHA programları ve özellikle ilan edilmemiş çatışma alanlarında ve örtülü operasyonlarda kullandığı SİHA teknolojisi, 2000'li yıllarda ABD'nin küresel terörle mücadele politikası ve Arap-İsrail çatışması çerçevesinde dönüşmüştür. ABD'nin Somali, Pakistan ve Yemen gibi dünyanın dört bir tarafında gerçekleştirdiği SİHA saldırıları, bu araçları çatışmaların önemli bir aracı haline getirmiştir. Görece erken dönemde İHA ve SİHA teknolojilerine sahip olan İsrail, İran ve Hizbullah gibi devlet ve devlet dışı aktörler ise bu araçları, Arap-İsrail çatışmasının araçlarından biri haline getirmiştir. 2010'lu yıllarda başka devletlerin de SİHA üretimine başlaması, bu araçların dünya genelinde yaygınlaşmasına sebep olmuştur. Ayrıca teknolojik gelişmenin de etkisiyle SİHA üretiminin maliyeti düşerken çatışma sahasındaki etkinliği de artmıştır. Dünya genelindeki çatışmaların yayılması ve artması, bu araçların yayılma sürecini hızlandırmıştır. Bu yüzden Ukrayna ile Rusya ve Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki çatışmalarda SİHA'lar önemli roller oynarken, birçok devlet içi çatışmada da hem hükümetler hem de silahlı devlet dışı aktörler, bu teknolojiye rahatlıkla ulaşmaya başlamıştır. Bu yüzden devletlerin küresel ticaretten pay kapma yarışı ve ittifak ilişkileri çerçevesinde gerçekleşen SİHA ticareti, bu araçların yayılmasını hızlandırmaktadır. Günümüz itibariyle saldırının yanı sıra gözetme, istihbarat toplama, takip gibi çatışma dışı güvenlik alanlarında da kullanılabilen bu teknoloji, farklı tipte ve özellikte SİHA'ların üretilmesine imkân vermektedir.

SİHA'ların savaş alanından uzakta kontrol edilebilmesi sebebiyle olası ölüm ve yaralanmaları engellemesi, savaş uçakları gibi insanlı hava araçlarına kıyasla maliyetlerinin daha düşük olması ve devletlerin hava veya kara kuvvetlerinin girmekte zorlandığı coğrafi şartlarda daha etkin olması (Çakan, 2018: 204) gibi birçok askerî veya sivil sebep, SİHA'ları devletler açısından cazip hale getirmektedir. Fakat SİHA kullanımı tek tip değildir ve çatışmanın doğasına veya aktörlerin sahip olduğu teknolojiye göre SİHA'lar farklı biçimlerde kullanılarak farklı taktiksel yaklaşımlara sebep olmaktadır. Bu bağlamda örneğin ABD'nin terörle mücadele

kapsamında dünyanın dört bir yanında hedef gözeterek öldürme çerçevesinde düzenlediği saldırılarda uzun süre havada kalabilen SİHA'lar tercih edilirken, Rusya ve Ukrayna arasındaki çatışmalarda taraflar bu teknolojiyi konvansiyonel savaşın parçası haline getirmiş ve olası kayıpları önlemek için ağırlıklı olarak kamikaze saldırıları gerçekleştirmiştir. Türkiye ise Suriye örneğinde olduğu gibi genellikle küçük SİHA'lar ile sürü saldırıları gerçekleştirmiş ve bu sayede hava savunma sistemlerine yakalanmamıştır. İran açısından asimetrik çatışmaların parçası olan SİHA teknolojisi, silahlı devlet dışı aktörler tarafından da asimetrik taktikler çerçevesinde kullanılmaktadır.

İHA ve SİHA'ların yanında insansız kara ve insansız deniz araçlarının da gelişip yaygınlaşması, askerî alanda devrimin yeni bir basamağını oluşturma potansiyeline sahiptir. SİHA teknolojisi başta olmak üzere, yeni akıllı askerî sistemlerin ve insansız araçların tarihsel olarak geleneksel askerî sistemleri destekleyici nitelikte olma rolünden özellikle 2015 sonrası dönemde geleneksel askerî sistemlerin yerine geçmeye başlaması, askerî alanda dönüşümden ziyade askerî alanda devrimi simgelemektedir. 2000'lerde SİHA teknolojisinin etkisi tıpkı Birinci Dünya Savaşı'nda uçakların ve tankların oynadığı sınırlı role benzemektedir (Frantzman, 28 Haziran 2021). Fakat SİHA teknolojisinin hızlı dönüşümü ve yayılması, bu teknolojiyi savaş uçakları ve tankların İkinci Dünya Savaşı'ndaki rolüne benzer bir yöne doğru götürmektedir. Bugün itibarıyla, sadece büyük ve orta büyüklükteki güçlerin sahip olmadığı, görece küçük güçlerin ve silahlı devlet dışı aktörlerin kolaylıkla ulaşabildiği bu teknoloji, çatışmaların yeni gerçekliğini simgelemektedir. Bu yüzden mevcut eğilim ve yatırım devam ettiği sürece, SİHA teknolojisi başta olmak üzere insansız savaş araçlarının tıpkı barut veya nükleer silahlar gibi savaşın doğasını değiştirme potansiyeli oldukça yüksektir. SİHA'ların geleneksel savaş araçlarıyla entegrasyon süreçleri, SİHA teknolojisinin kontrolsüz yayılmasının nasıl engelleneceği, ulusal ve uluslararası hukuk tarafından SİHA kullanımının nasıl düzenleneceği ve bu teknolojinin getirdiği etik ve pratik sorulara hangi cevapların verilebileceği ise halen tartışılması ve üstüne kafa yorulması gereken konular olarak karşımıza çıkmaktadır.

### ***Kaynakça***

Alabarda, Yusuf (2023). "Türkiye's Defense Industry Has Come a Long Way", *Anadolu Ajansı*, 11 Mayıs 2023, <https://www.aa.com.tr/en/analysis/opinion-turkiyes-defense-industry-has-come-a-long-way/2893594> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).

Albayrak, Gökhan (2013). *Uluslararası Hukukta Hedef Alarak Öldürme*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.

- Almohammad, Asaad ve Anne Speckhard (2017). *ISIS Drones: Evolution, Leadership, Bases, Operations and Logistics*. The International Center for the Study of Violent Extremism.
- Ateş, Barış (2020). “Askerî Değişim: Soğuk Savaş Sonrası Dönem Üzerine Bir İnceleme”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (1): 15-42.
- Atherton, Kelsey D. (2023). “Mass-Market Military Drones Have Changed the Way Wars are Fought”, *MIT Technology Review*, 30 Ocak, <https://www.technologyreview.com/2023/01/30/1067348/mass-market-military-drones-have-changed-the-way-wars-are-fought/> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Axe, David (2017). “Hezbollah Drone Is a Warning to the U.S.”, *Daily Beast*, 13 Nisan. <https://www.thedailybeast.com/hezbollah-drone-is-a-warning-to-the-us> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Axe, David (2019). “Russia’s Predator Drone Flew Strikes in Syria”, *The National Interest*, 2 Kasım. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/russia%E2%80%99s-predator-drone-flew-strikes-syria-93366> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- Bal, Ayşe Betül (2021). “Turkey Expands Combat Drone Sales to Ethiopia, Morocco: Sources”, *Daily Sabah*, 14 Ekim, <https://www.dailysabah.com/business/defense/turkey-expands-combat-drone-sales-to-ethiopia-morocco-sources> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Balmforth, Tom. “Inside Ukraine’s Tech Push to Counter Russian ‘Suicide’ Drone Threat”, *Reuters*, 5 Temmuz 2023. <https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-drones-idCAKBN2YL0BZ> (Erişim Tarihi: 7 Eylül 2023).
- BBC (2023). “How are Kamikaze Drones Being Used by Russia and Ukraine?”, 3 Ocak. <https://www.bbc.com/news/world-62225830> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Black, Ian (2010). “Iran Unveils Bomber Drone That Aims to Deliver Peace and Friendship”, *The Guardian*, 22 Ağustos. <https://www.theguardian.com/world/2010/aug/22/mahmoud-ahmadinejad-iran-bomber-drone> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Bin Saeed Al-Moghedi, Mohammed ve Ashour Ibrahim Aljuhani (2023). *Drones: (UAVS) Terrorist Groups’ Arms Race*, Islamic Military Counter Terrorism Coalition.
- Boyle, Michael J. (2013). “The Costs and Consequences of Drone Warfare”, *International Affairs*, 89 (1): 1-29.
- Brose, Christian (2019). “The New Revolution in Military Affairs: War's Sci-Fi Future”, *Foreign Affairs*, (98): 122-134.
- Butler, Michael J. (2009). *International Conflict Management*. Routledge.
- Cassingham, Grant J. (2016). *Remotely Effective: Unmanned Aerial Vehicles, the Information Revolution in Military Affairs, and the Rise of the Drone in Southeast Asia* (Doctoral dissertation, Monterey, California: Naval Postgraduate School).
- Chapman, Gary (2003). “An Introduction to the Revolution in Military Affairs”. *XV Amaldi Conference on Problems in Global Security*: 1-21.
- CNN Türk (2020). “Bahar Kalkanı’nda Bir İlk; Sürü SİHA’lar Hedefleri Bombalıyor”, 3 Mart. <https://www.cnnturk.com/turkiye/bahar-kalkaninda-bir-ilk-suru-sihalar-hedefleri-bombaliyor> (Erişim Tarihi 5 Haziran 2023).



- Cook, Ellie (2023). “Russia Has a Big Drone Problem”, *Newsweek*, 6 Ocak. <https://www.newsweek.com/russia-drone-production-ukraine-iranian-shahed-uavs-1803816> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Coşkun, Alper (2022). “Strengthening Turkish Policy on Drone Exports”, *Carnegie*, 18 Ocak, <https://carnegieendowment.org/2022/01/18/strengthening-turkish-policy-on-drone-exports-pub-86183> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Cupolo, Diego (2020). “Turkish Parliament Approves Troop Deployment to Libya”, *Al-Monitor*, 2 Ocak. <https://www.al-monitor.com/originals/2020/01/turkey-parliament-approve-troop-deployment-libya.html> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Çakan, Seher (2018). “Uluslararası Hukuk Bağlamında Silahlı İnsansız Hava Araçları ve Hukuki Düzenlemeleri”, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 10(37): 203-225.
- Daily Sabah (2020). “3 YPG/PKK Terrorists Killed in Turkish Drone Strike in Northern Syria”, 24 Haziran. <https://www.dailysabah.com/politics/war-on-terror/3-ypgpkk-terrorists-killed-in-turkish-drone-strike-in-northern-syria> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Dalby, Simon (2009). “Geopolitics, the Revolution in Military Affairs and the Bush Doctrine”, *International Politics*, 46 (2/3): 234-252.
- Doctor, A. C. Ve J. I. Walsh (2021). “The Coercive Logic of Militant Drone Use”, *The US Army War College Quarterly: Parameters*, 51 (2): 73-84.
- Erdinçler, Rahmi Erkut (2021). “Türkiye’nin Askerî Alanda Devrim (RMA) Hipotezine Katkısı: Sürü SİHA Tarruzları Üzerine Bir Analiz”, *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 2 (2): 47-56.
- Eslami, Mohammad (2022). “Iran’s Drone Supply to Russia and Changing Dynamics of the Ukraine War”, *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, 5 (2): 507-518.
- Farooq, Umar (2022). “Why is Turkey Trying to Mediate the Ukraine-Russia Crisis?”, *Al Jazeera*, 28 Ocak. <https://www.aljazeera.com/news/2022/1/28/turkey-hopes-to-diffuse-tensions-as-russian-ukraine-crisis-rages> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Frantzman, Seth J. (2021). Military Drones are Transforming War, We Need a Doctrine to Use Them Right”, *The Hill*, 28 Haziran. <https://thehill.com/opinion/national-security/560130-military-drones-are-transforming-war-we-need-a-doctrine-to-use-them/> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Frew, Joanna (2018). *Drone Wars-The Next Generation: An Overview of New Armed Drone Operators*. Peace House.
- Garamone, Jim (2022). “U.S. Drone Strike Kills al-Qaida Leader in Kabul”, US Department of Defense, 2 Ağustos. <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/3114362/us-drone-strike-kills-al-qaida-leader-in-kabul/> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- Gettinger, Dan (2020). *The Drone Databook*. Center for the Study of the Drone at Bard College.
- Gray, Colin. (2004). *Strategy for Chaos: Revolutions in Military Affairs and the Evidence of History*. Routledge.
- Habertürk (2019). “Terör Örgütü PKK, Suriye’nin Kuzeyinden Son İki Haftada ‘Drone’lu 12 Saldırı Düzenledi”, 10 Mart. <https://www.haberturk.com/teror-orgutu-pkk-suriye-nin->

- [kuzeyinden-son-iki-haftada-dronelu-12-saldiri-duzenledi-2398222](#) (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Haider, André (2021). “Introduction”, Claudio Palestini (ed.), *A Comprehensive Approach to Countering Unmanned Aircraft Systems*, (11-24). Germany: Joint Air Power Competence Centre.
- Hanna, Andrew (2021). “Iran’s Drone Transfers to Proxies”, *The Iran Primer*, 30 June. <https://iranprimer.usip.org/blog/2021/jun/30/iran%E2%80%99s-drone-transfers-proxies> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Hillsman, Patrick (2017). “Iran’s Drone War in Syria”, *Daily Beast*, 12 Temmuz. <https://www.thedailybeast.com/irans-drone-war-in-syria> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Hoenig, Milton (2014). “Hezbollah and the Use of Drones as a Weapon of Terrorism”, *Public Interest Report*, 67(2): 1-5.
- Hoffman, Gil ve Joanna Paraszczuk (2016). “Israeli Fighter Jet Shoots down Hamas Drone over Gaza”, *The Jerusalem Post*, 20 Eylül. <https://www.jpost.com/Arab-Israeli-Conflict/Israeli-fighter-jet-shoots-down-Hamas-drone-over-Gaza-468208> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Hudson, Leila, Colin S. Owens ve Matt Flannes (2011). “Drone Warfare: Blowback from the New American Way of War”, *Middle East Policy*, 18(3): 122-132.
- Karakoç, Ercan ve Bahadır Yılmaz (2020). “Askerî Güç ve Teknolojik Dönüşüm”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(72): 229-241.
- Koslowski, Rey ve Marcus Schulzke (2018). “Drones along Borders: Border Security UAVs in the United States and the European Union.” *International Studies Perspectives*, 19(4): 305-324.
- Kowrach, Jason M. (2018). *US Army Counter-Unmanned Aerial Systems: More Doctrine Needed*. School of Advanced Military Studies US Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth.
- Kınık, Hülya ve Sinem Çelik (2021). “The Role of Turkish Drones in Azerbaijan’s Increasing Military Effectiveness: An Assessment of the Second Nagorno-Karabakh War”, *Insight Turkey*, 23(4): 169-191.
- Kimball, Daryl G. (2020). “U.S. Aims to Expand Drone Sales”, *Arms Control Today*, <https://www.armscontrol.org/act/2020-07/news/us-aims-expand-drone-sales> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Lendon, Brad (2014). “Iran Says It Built Copy of Captured U.S. Drone”, *CNN*, 12 Mayıs. <https://edition.cnn.com/2014/05/12/world/meast/iran-u-s-drone-copy/index.html> (Erişim Tarihi: 11 Eylül 2023).
- Ljunggren, David (2023). “Russian Drone Industry Could Soon Be Worth \$12 Billion, Says Putin”, *Reuters*, 28 April. <https://www.reuters.com/world/europe/russian-drone-industry-could-soon-be-worth-12-billion-says-putin-2023-04-27/> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- Loveluck, Louisa, John Hudson ve Alex Horton (2021). “U.S. Forces Come under Fire in Syria Hours After Airstrikes Target Iran-Backed Militias”, *The Washington Post*, 28 Haziran.

- [https://www.washingtonpost.com/world/middle\\_east/iraq-condemns-us-militia-airstrikes/2021/06/28/c5f44b58-d80e-11eb-8c87-ad6f27918c78\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/middle_east/iraq-condemns-us-militia-airstrikes/2021/06/28/c5f44b58-d80e-11eb-8c87-ad6f27918c78_story.html) (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Martins, Bruno Oliveira, Pınar Tank ve Beste İşleyen (2023). “Turkish Drones as a Foreign Policy Tool”, *PRIO Middle East Center*, 1(1): 1-4.
- Morgan, Patrick M. (2000). “The Impact of the Revolution in Military Affairs”, *The Journal of Strategic Studies*, 23(1): 132-162.
- Mozur, Paul, Aaron Krolik ve Keith Bradsher (2023). “As War in Ukraine Grinds On, China Helps Refill Russian Drone Supplies”, *New York Times*, 21 Mart. <https://www.nytimes.com/2023/03/21/business/russia-china-drones-ukraine-war.html> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Nada, Garrett (2023). “Explainer: Iran’s Drone Exports Worldwide”, *The Iran Primer*, 12 Haziran. <https://iranprimer.usip.org/blog/2022/nov/16/explainer-iran%E2%80%99s-drone-exports-worldwide> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- New America (2020a). “The War in Libya”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/americas-counterterrorism-wars/the-war-in-libya> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- New America (2020b). “Introduction: How We Became a World of Drones”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/world-drones/introduction-how-we-became-a-world-of-drones/> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- New America (2020c). “Who Has What: Countries with Armed Drones”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/world-drones/who-has-what-countries-with-armed-drones> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- New America (2023a). “Drone Warfare in Pakistan”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/americas-counterterrorism-wars/the-drone-war-in-pakistan/> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- New America (2023b). “Drone Warfare in Yemen”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/americas-counterterrorism-wars/the-war-in-yemen> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- New America (2023c). “Drone Warfare in Somalia”, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/americas-counterterrorism-wars/the-war-in-somalia> (Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023).
- NTV (2022). “Ukrayna'nın Başkenti Kiev’e Kamikaze Drone’larla Saldırı”, 17 Ekim. <https://www.ntv.com.tr/ukrayna-savasi/ukraynanin-baskenti-kieve-kamikaze-dronelarlasaldiri,BA8Z7fVMY61O0M85MUnvg#> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Reuters (2022). “Russia Complains to Turkey over Drones Sales to Ukraine, Turkish Bureaucrat Says”, 8 Nisan. <https://www.reuters.com/world/russia-complained-turkey-over-drones-sales-ukraine-turkish-bureaucrat-2022-04-08/> (Erişim Tarihi: 11 Eylül 2023).
- Reuters (2023). “Three Killed in Turkish Drone Strike against YBS Fighters in Iraq”, 27 şubat. <https://www.reuters.com/world/middle-east/three-killed-turkish-drone-strike-against-ybs-fighters-iraq-2023-02-27/> (Erişim Tarihi 6 Haziran 2023).

- Rossiter, Ash (2020). “Bots on the Ground: An Impending UGV Revolution in Military Affairs?”, *Small Wars & Insurgencies*, 31(4): 851-873.
- Sarkees, Meredith Reid, Frank Whelon Wayman ve J. David Singer (2003). “Inter-state, Intra-state, and Extra-state Wars: A Comprehensive Look at their Distribution over Time, 1816–1997”, *International Studies Quarterly*, 47(1): 49-70.
- Sheehan, Michael (2014). “The Changing Character of War”, Baylis, John, Steve Smith ve Patricia Owens (ed.) *The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations*, (215-228). United Kingdom: Oxford University Press.
- Sloan, Elinor C. (2002). *The Revolution in Military Affairs Implications for Canada and NATO*. McGill-Queen’s University Press.
- Spicer, Jonathan, Giulia Paravicini ve Orhan Coskun (2021). “U.S. Concerned over Turkey's Drone Sales to Conflict-hit Ethiopia”, *Reuters*, 22 Aralık, <https://www.reuters.com/world/africa/exclusive-us-concerned-over-turkeys-drone-sales-conflict-hit-ethiopia-2021-12-22/> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- Stone, Mike ve Patricia Zengerle (2023). “US Military Aid for Ukraine for First Time Includes Black Hornet Spy Drone”, *Reuters*, 26 Temmuz 2023, <https://www.reuters.com/world/europe/us-announces-400-million-security-aid-ukraine-2023-07-25/> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- T.C. İçişleri Bakanlığı (2023). “İçişleri Bakanımız Sayın Ali Yerlikaya, Bakanlığımızın Son 90 Günlük Çalışmalarına İlişkin Basın Toplantısı Gerçekleştirdi”, 13 Eylül, <https://www.icisleri.gov.tr/icisleri-bakanimiz-sayin-ali-yerlikaya-bakanligimizin-son-90-gunluk-calismalarina-iliskin-basin-toplantisi-gerceklestirdi> (Erişim Tarihi: 13 Eylül 2023).
- Thornton, Rod ve Marina Miron (2020). “Towards the Third Revolution in Military Affairs”, *The RUSI Journal*, 165(3): 12-21.
- TRT Haber (2020). “İdlib’de 34 Asker Şehit Oldu, Tüm Rejim Unsurları Nokta Atışlarıyla Vuruluyor”, 28 Şubat. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/idlibde-34-asker-sehit-oldu-tum-rejim-unsurlari-nokta-atislariyla-vuruluyor-463839.html> (Erişim Tarihi: 5 Haziran 2023).
- Urcosta, Rıdvan Bari (2021). “Turkish Drone Doctrine And Theaters of War in the Greater Middle East”, *Small Wars Journal*, 11 Nisan, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/turkish-drone-doctrine-and-theaters-war-greater-middle-east> (Erişim Tarihi: 11 Eylül 2023).
- US Department of State (n.d.). “U.S. Policy on the Export of Unmanned Aerial Systems”, <https://2017-2021.state.gov/u-s-policy-on-the-export-of-unmanned-aerial-systems-2/> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2023).
- US Department of the Treasury (2022). “Treasury Targets Actors Involved in Production and Transfer of Iranian Unmanned Aerial Vehicles to Russia for Use in Ukraine”, 15 Kasım. <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1104> (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).
- Van Evera, Stephen (1998). “Offense, Defense, and the Causes of War”, *International Security*, 22(4): 5-43.
- Warrick, Joby (2017). “Use of Weaponized Drones by ISIS Spurs Terrorism Fears”, *The Washington Post*, 21 Şubat. <https://www.washingtonpost.com/world/national->

[security/use-of-weaponized-drones-by-isis-spurs-terrorism-fears/2017/02/21/9d83d51e-f382-11e6-8d72-263470bf0401\\_story.html](https://www.bbc.com/news/security/use-of-weaponized-drones-by-isis-spurs-terrorism-fears/2017/02/21/9d83d51e-f382-11e6-8d72-263470bf0401_story.html) (Erişim Tarihi: 1 Ağustos 2023).

## Müzik Endüstrisinin Dijitalleşmesi ve McDonaldlaştırılmış Bir Platform Olarak Spotify Digitalization of the Music Industry and Spotify as a McDonaldized Platform

Kaan TAŞBAŞI<sup>1</sup>

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 05.08.2023; Revizyon/Revised: 14.09.2023; Kabul/Accepted: 26.09.2023

### ÖZ

Yaklaşık 200 yıllık bir arkaplana sahip olan müziğin endüstrileşme sürecinde, müzik bir meta haline gelirken, dijital teknolojinin ortaya çıkmasıyla süreç bir başka boyut kazanmıştır. Müzik endüstrisinin dinamikleri ve teknolojinin değişimiyle birlikte müzik dinleme pratikleri, günümüzde yoğun olarak, ücretli veya ücretsiz şekilde içerik sunan, *streaming*'e (akışa) dayalı platformlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bunların en bilinen ve yaygın kullanılanlarından biri Spotify'dır. Merkezi bir üretim mantığına dayalı Spotify, üretim ve tüketim süreçlerini bürokratikleştirilmiş bir mekanizma içinde şekillendirmektedir. Bu çalışmada, Spotify, George Ritzer'in McDonaldlaştırma tezi çerçevesinde incelenmiştir. Ritzer, McDonaldlaştırma kavramsallaştırmasını verimlilik, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik ve denetim boyutlarına dayanarak kurar. Bu boyutların her birinin Spotify'da karşılığının olup olmadığını tartışıldığı çalışmada, Spotify'nın McDonaldlaştırılmış bir sistem olduğu sonucuna ulaşılmıştır. McDonaldlaşmanın boyutlarının hemen her biri, Spotify'da birbirinin içine geçen bir yapıdadır. Spotify'nın, müzik endüstrisinin gelir krizlerinin aşılmasında bir işlev üstlendiği, endüstrinin merkezileşmiş üretim yapısının daha da yoğunlaşmasına yol açtığı görülmüştür. Bu merkezi rolüyle de müziğin üretim ve tüketim süreçleri ile müzikal ürünlerin yapısını derinden etkileyen bir işleve sahip olduğu anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** müzik endüstrisi, dijital müzik, McDonaldlaştırma, Spotify, müzik sosyolojisi

### ABSTRACT

While the industrialization of music has a 200-year history of turning music into a commodity, the process has taken on a new dimension with the advent of digital technology. With the changing dynamics of the music industry and technological advancements, music listening practices are now primarily realized through streaming services that provide paid or free content. Spotify is one of the most well-known and widely used of these. Spotify shapes production and consumption processes using a bureaucratic structure based on a centralized production logic. This research looks at how Spotify fits within George Ritzer's McDonaldization theory. McDonaldization, according to Ritzer, has four dimensions: efficiency, calculability, predictability, and control. The study investigates whether Spotify meets each of these criteria and determines that it does. In Spotify, the factors of McDonaldization are interrelated. While Spotify has aided in the resolution of the music industry's income crisis, it has also contributed to the deepening of the industry's centralized production system. It is known that as a central agent, it has a function that profoundly influences the processes of music production and consumption, as well as the structure of musical products.

**Keywords:** music industry, digital music, McDonaldization, Spotify, music sociology

<sup>1</sup> Yeditepe Üniversitesi, Radyo Televizyon ve Sinema Bölümü, [ktasbasi@yeditepe.edu.tr](mailto:ktasbasi@yeditepe.edu.tr), ORCID: 0000-0003-0837-1191

## 1. Giriş

Kültürel yaratının en köklü alanlarından biri olarak müzik, insanın türsel karakteristiğine içkindir. İnsan iletişiminin, sese dayalı karmaşık bir semboller sistemi inşa etmesiyle başladığı bilinmektedir. Sese dayalı semboller sistemi, bir iletişim formu olarak müziğin de doğuşunu beraberinde getirmiştir. Müziğin şarkı söylemekle başladığına işaret eden Curt Sachs'ın (Sachs, 1965: 3'ten aktaran Say, 2000: 29) tespitinden hareketle, müziğin kadim köklerine ulaşabilmek mümkündür. İnsan sesinin yegâne enstrüman olduğu yüzyıllar boyunca, şarkı söylemek biricik müzikal yaratı olmuş, aynı zamanda sofistike bir iletişim formu olarak işlev görmüştür. Yapay enstrümanların üretilmesiyle müzikal ifade çeşitlenmiş ve gelişmiştir. Çağlar boyunca dolaysız bir yaratım ve aktarım zeminine sahip olan müzik, tekniğin gelişimiyle birlikte dolaylanarak, bir başka deyişle yeniden-üretilerek (Benjamin, 2001: 50-87) aktarılmaya başlanmıştır. Bu süreçte, toplumsal ve tarihsel koşullar çerçevesinde müziğin üreticisi ve dinleyicisi birbirinden ayrılmış, üretim ve tüketim alanında yeni dinamikler doğmuştur. Bu tarihsel akış çerçevesinde müziğin aracılanarak aktarılması, müziğin endüstrileşmesi olarak tanımlanan kırılmayı ortaya çıkarmıştır. Müziğin endüstrileşmesi en genel hatlarıyla, müzik üretiminin bir meta üretmek amacıyla, teknik araçlar yoluyla gerçekleşmesi, böylelikle müziğin aracılanması, nihayetinde de üretimin merkezileşmesi ve müzisyen ile dinleyicinin ayrışması olarak ele alınabilir.

Yaklaşık 200 yıllık bir arkaplana sahip olan müziğin endüstrileşme süreci, dijital teknolojinin ortaya çıkmasıyla bir başka boyuta evrilmiştir. Günümüzde müzik dinleme deneyimi yoğunluklu olarak, ücretli veya ücretsiz şekilde içerik sunan, *streaming*'e (akışa) dayalı platformlar üzerinden gerçekleşmektedir. Bunlar arasında en yaygın olarak kullanılanı Spotify adlı platformdur. Temelleri 2006 yılında Stockholm'da atılan Spotify, 2008 yılından bu yana içerik sunmaktadır. Spotify gerek yaygınlığı gerek faaliyet gösterdiği alandaki nüfuzuyla, dijital bir boyut kazanan endüstriyel müzik üretiminin ve küresel kültür akışlarının tipik bir örneğini oluşturmaktadır.

Spotify, farklı disiplinlerdeki araştırmacılar tarafından çeşitli yönleriyle incelenmiştir. Çalışmaların çoğu, yönetsel araştırma (*administrative research*) kapsamındadır. Sevindik ve Bulut (2022), ölçü işareti, dans edilebilirlik, enerji, ses yüksekliği, kelime miktarı, vokal miktarı ve canlılık unsurlarını analiz ederek, şarkıların özellikleri ile türleri arasındaki ilişkinin tahminine dönük algoritmik bir modeli Spotify örneği üzerinden somutlamıştır. Karabiber ve Hasanoglu (2023) dijital müzik endüstrisinde ses seviyelerinin artış eğiliminde olduğu kabulünden hareket ederek, Türkiye'de listelere giren şarkıların ses seviyelerini tespit edip

Spotify'nin de içinde olduğu dijital müzik platformlarının bu süreçteki rolünü tartışmışlardır. Terroso-Saenz v.d. (2023a) 52 ülkeyi inceleyerek, Spotify'da yer alan en popüler şarkıların yarattığı duygu/düşünce durumunu ele almış, dinleyicilerin ruh halinin (hava durumu, COVID-19 Pandemisi vb.) müzik tercihleri üzerindeki etkisini kestirmeye çalışmıştır. Terroso-Saenz v.d. (2023b) bir başka çalışmada, Spotify'da yer alan hangi şarkıların dünyanın hangi bölgelerinde yayıldığını incelemiş, şarkıların yayılma mekanizmasını, kültürel ve sosyal faktörlerin etkisiyle, algoritmik bir modelle açıklamıştır. Demir (2022), gündelik hayat pratikleri bağlamında Spotify kullanımını, deneyimden hareketle gündelik hayat sosyolojisi ekseninde ele almıştır. Anderson v.d. (2021) çeşitli kişilik özellikleriyle, dinleyicilerin müzik zevkleri ve müzik dinleme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi Spotify üzerinden incelemiştir. Kasap ve Yalçıntaş (2021), Spotify'ı metalaştırma, dijital emek, sömürü bağlamında eleştirel ekonomi-politik perspektifle değerlendirmiştir. Saygın (2022) çalışmasında, müzik endüstrisinin tarihsel gelişiminden hareketle, Spotify'nın müzik endüstrisi içindeki rolünü üretim, dağıtım, lisanslama işlevleriyle eleştirel ekonomi politik çerçeveden ele almıştır. Vonderau (2019), dijital bir dağıtım mekanizması olarak ele aldığı Spotify'nın yarattığı finansal büyümeyi incelemiştir.

Bu çalışmada ise, Spotify'nın günümüzün müzikal üretim, tüketim ve dağıtım dinamiklerini belirleyen bir aktör olarak rolünün, George Ritzer'in *McDonalddlaştırma* tezi çerçevesinde incelenmesi amaçlanmaktadır. Ritzer, Weberyen bir kuramsallaştırmadan hareketle, McDonald's restoranlarını çağdaş toplumun aşırı bürokratikleştirilmiş bir alegorisi olarak değerlendirir. McDonald's restoranlarının işleyişi ve ticari "başarısı", yeme-içme endüstrisinden rekreasyon endüstrisine, sağlıktan eğitime pek çok alanda bir model olarak benimsenmiştir. Ritzer tarafından McDonalddlaştırmanın boyutları olarak belirlenen verimlilik, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik, denetim ve bunların kaçınılmaz bir yansıması olarak rasyonelliğin irrasyonelliği, bu tezin analitik unsurlarını oluşturmaktadır. Ritzer, McDonald's'ın sırrını da dünya üzerinde yaygın bir "model" haline gelişini de bu analitik kategorilerden hareket ederek açıklar. Spotify da tıpkı McDonald's restoranları gibi, yaygınlaşmış bir kültürel üretim ve tüketim alanı olarak varlık gösterir. Bu bağlamda Spotify'da, verimlilik, öngörülebilirlik, hesaplanabilirlik ve denetim boyutlarının ne şekilde işlediği, bu boyutlar ışığında Spotify'nın müzik endüstrisindeki rolü, müzikal yaratımı yönlendirmedeki işlevi ve dinleyici üzerindeki etkisi açıklanmaya çalışılacaktır.

Bu çalışma, nitel betimleyici bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Tümdengelim karakterinin baskın olduğu nitel araştırmalar, bir hipotezi kanıtlamaya yönelmeksizin, bir araştırma



konusunu veya sorunu açıklamak üzere tasarlanır (Erdoğan, 2003: 125-128). Nitel araştırmaların; değerlendirmede bulunmak, kavramları kullanmak, kuramsal olmak, yorumlama yapmak ve yorumlamalarla eleştirmek şeklinde özetlenebilecek temel özellikleri bulunur (Berger, 2000: 14'ten aktaran Geray, 2017: 63). Bu özellikleriyle nitel araştırmalar bilinen bir olgunun daha iyi anlaşılmasına ya da olgular hakkında yeni bir bakış geliştirilmesine katkı sağlayabilir (Erdoğan, 2003: 127). Nitel araştırmaların bir türü olarak betimleyici araştırmalarsa, olguların, oluşların, olayların veya şeylerin oluş şeklini açıklamak üzere yürütülür. “*Ele aldığım olayda ne oluyor?*” (Geray, 2017: 66) sorusuna yönelik olarak betimleyici araştırma “*bir durumun, koşulun, insanın, ilişkinin, örgütlü faaliyetin, iletişim sürecinin, uygulanan politikanın ‘ne olduğunu’ açıklığa kavuşturur*” (Erdoğan, 2003: 138).

Nitel betimsel yapıdaki bu çalışmada, müziğin tarihsel gelişimi içinde endüstrileşme süreci, endüstrileşmenin yeni bir biçimi olarak dijital müzik üretimi ve Spotify'nın ortaya çıkışı özetlenecektir. Endüstrileşmenin bir başka kavramsallaştırması olarak McDonaldlaştırma tezi açıklanacak, McDonaldlaştırmanın boyutlarının Spotify örneğindeki izdüşümleri ele alınacaktır. Araştırma, literatür incelemesi, çeşitli dernekler ve araştırmacılar tarafından yayınlanmış raporlar, Spotify'nın resmî açıklamaları, Spotify web arayüzünde yer alan bilgiler ve veriler ile Spotify yayınları sırasındaki anonslardan oluşan bir veri seti ışığında gerçekleştirilecektir.

## **2. Müziğin Endüstrileşmesinden Dijital Müzik Endüstrisine**

Binlerce yıl boyunca, beşerî ve toplumsal yaşamın dinamikleri içinde, dolaysızca gerçekleşen müzikal üretim ve deneyimin, tarihin belli bir anından itibaren aracılanmış bir karakter kazandığı görülür. Müziğin üretim ve tüketim sürecinde meydana gelen bu değişim, en genel haliyle müziğin endüstrileşmesi olarak tanımlanabilir. Ancak müziğin endüstrileşmesi ifadesiyle içermeye çalışılan olgunun daha belirgin kıstaslar ışığında açıklığa kavuşturulması gerekir. Simon Frith (2000: 74), müziğin endüstrileşme sürecini kavrayabilmek için üç değişkenli bir analiz yöntemi önerir. Bunlar; teknolojik değişim, pop ekonomisi ve yeni bir müzik kültürüdür.

*Teknolojik değişim*, müziğin üretimini, yeniden üretimini ve beraberinde tüketimini mümkün kılan tüm teknik araçlardır. Bu araçlar, “*yazılım*” ve “*donanım*” (Frith, 2000: 77) işlevleriyle sınıflandırılabilir. Frith'in tanımladığı üzere, yazılım, müziğin yeniden üretimini mümkün kılan her türlü tekniktir. Plak, kaset, CD, günümüzde müzik ürünlerinin dijital olarak depolandığı tüm uzam, yazılıma örnek olarak gösterilebilir. Donanım ise, yazılıma fiziksel gerçeklik

kazandıran, onu “müzikleştiren” araçlardır; pikap, kasetçalar, CD oynatıcı, günümüzdeyse dijital müzik ürünlerini dinlenebilir kılan bilgisayardan telefona tüm iletişim/bilişim aygıtları buna örnek gösterilebilir.

Teknolojik değişim ışığında, müziğin endüstrileşme sürecine tarihsel olarak göz atıldığında, çoğunlukla 19. yüzyılın son çeyreğinde sesin kaydedilmesini ve dinlenebilmesini (yeniden-üretim) mümkün kılan fonograf, gramofon gibi araçlara işaret edilir. Ne var ki, müziğin endüstrileşme sürecinin ses kayıt teknolojilerinin ortaya çıkışından çok daha önce başladığı söylenebilir. Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Tin Pan Alley adıyla bilinen bölgede faaliyet gösteren nota basımı ve satışı yapan şirketlerin 19. yüzyılda ortaya çıkışı, müziğin endüstriyel temellerinin atılması olarak kabul edilmektedir (Çelikcan, 1996: 41). Çok gelişkin bir müzik becerisine ve beğenisine sahip olmayanlar tarafından rahatlıkla icra edilebilecek nitelikteki şarkıların notalarının, kâğıt yapraklara basılarak satılması nedeniyle bu dönem “yaprak nota yayıncılığı” adıyla da bilinmektedir. Bu bilgi paralelinde, müziğin bir endüstriyel karakter kazanmasının ilk adımı olarak nota basımı kabul edilecek olursa, bu konudaki ilk girişimin, Tin Pan Alley Dönemi’nden yaklaşık 400 yıl önce gerçekleştiği görülür. Matbaanın Batı’da kullanılmaya başlanmasının hemen ardından, 1476 yılında Ulrich Hahn, ilk nota kitabının basımını gerçekleştirmiştir (Say, 2000: 87). İlk nota kitabının basımını, sadece teknik unsur bağlamında yapılacak bir değerlendirmeye, müziğin endüstrileşme sürecinin işaret fişegi olarak nitelemek mümkündür. Ne var ki, endüstrileşme sürecinin adlı adınca tanımlanabilmesi için 19. yüzyılı karşılamak gerekmektedir. Nota basımıyla başlayan müziğin endüstriyel üretimi ve kitlesel tüketimi, fonograf, gramofon, pikapla birlikte yoğunlaşmış ve derinleşmiştir. Radyonun ve ardından televizyonun icadıyla birlikte, *yazılım* yönüyle düşünüldüğünde müziğe ücretsiz ve kitlesel erişim mümkün olmuştur. Kaset ve kasetçalarının ortaya çıkışı müzik ürünlerinin taşınabilirliğini artırmış, endüstrinin hacmini genişletmiştir. 1980’lerden itibaren medya endüstrisinin tamamında gözlemlenmeye başlanan dijitalleşme, müzik endüstrisinin de boyutunu değiştirmiştir. Dijitalleşmenin temellerinin CD teknolojisiyle atıldığı kabul edilmektedir. Bilgisayarların yaygınlaşması, internet altyapısının kurulması ve kısa zamanda hızlanması, müzikte dijitalleşmenin en önemli unsurları olmuştur. Bilgisayarların yaygınlaşması ve internet altyapısı, plak, kaset, CD gibi yazılımların aksine, fiziksel bir varlık olmaksızın kayıt, depolama ve aktarımı mümkün kılmıştır. Müzik ürünleri bilgisayarlara kaydedilerek, artık bir yazılıma fiziksel olarak ihtiyaç duyulmaksızın müziğe erişim mümkün olmuştur. Dijitalleşmeyle yazılım fiziksel olarak ortadan kalkarak, donanıma gömülü hale gelmiştir. Böylece *müzik maddeden arındırılmıştır* (Attali, 2021: 156-166). Bilgisayarların

teknik kapasitesinin gelişmesi, internetin hızının artması ve mobil cihazların da kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, müziğin dijitalleşmesi bir başka boyut kazanmıştır. Artık müzik, bir cihaza kaydetmeye de gerek kalmaksızın, anlık akış şeklinde dinlenebilmektedir. Günümüzde, müziğin dijital dağıtım ve tüketimi, müzik ürünlerinin cihazlara indirilme gerekliliğini de ortadan kaldırmış, akış üzerinden müziğe erişim yaygınlaşmıştır. Bu teknik gelişmeler paralelinde, ücretli ve ücretsiz müzik içeriği sunan şirketler ortaya çıkmıştır. Spotify, iTunes, Youtube Music, Amazon Music, Soundcloud, Deezer gibi platformlar, dijital müzik endüstrisi içinde yer alan aktörlerdendir. Dijitalleşme, mevcut durumda hâkim müzikal üretim, dağıtım ve tüketim biçimi olarak kabul edilebilir.

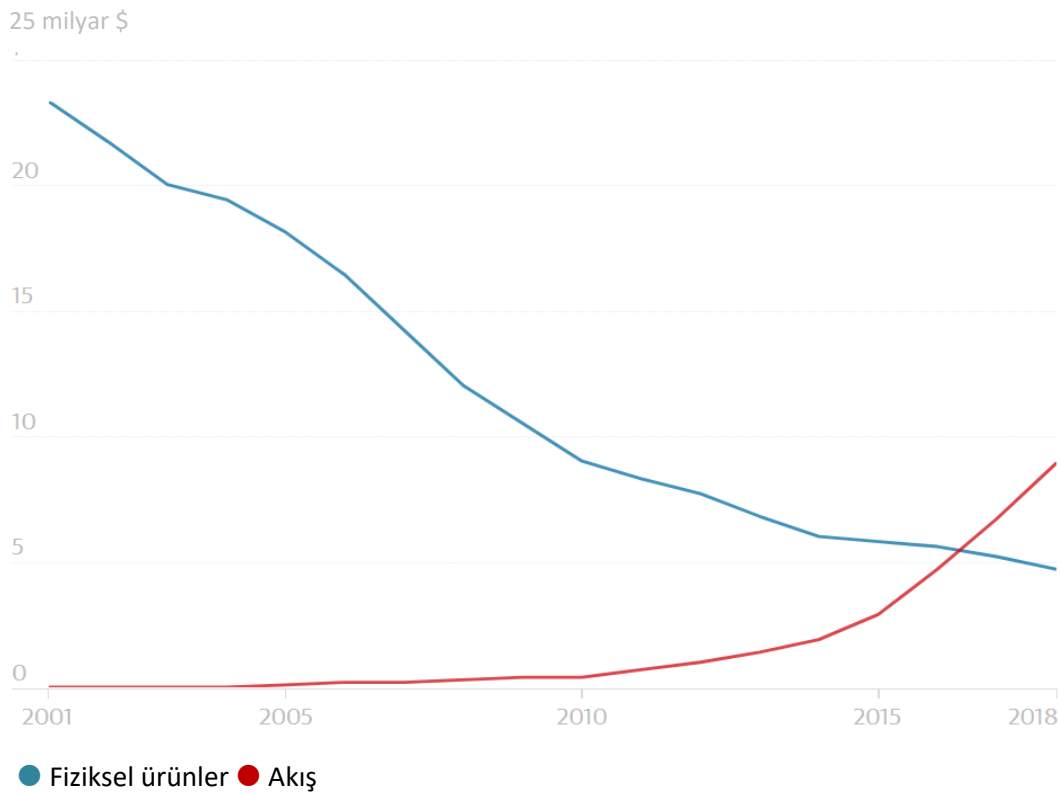
Müziğin endüstriyel üretimini mümkün kılacak bir ekonomik mantığın (*pop ekonomisi*) ortaya çıkması bir diğer önemli husustur. Sermaye birikim ve çevrim alanı olarak müzik endüstrisi, çeşitli iniş-çıkış dönemleri içinde bir ekonomik hacme kavuşur. Kârın maksimize edilmesi arayışı içindeki pazar işleyişi, devasa bir ekonomik büyüklük ortaya çıkarırken, bunun sürekliliğini de gözetme arzusundadır. Piyasa mantığı içindeki aktörlerin (müzisyenler, yapımcılar ve dağıtım şirketleri) varoluşu bu ekseninde şekillenmektedir. Müzik endüstrisinin dijitalleşmesi, ekonomik döngünün yapısında ve aktörlerinde bir değişim meydana getirmektedir. Teknolojik gelişmelerin yanında, müzik endüstrisinin dijital boyut kazanmasının bir diğer ayağını da piyasa döngüsü, bir diğer deyişle ekonomik boyutu oluşturmaktadır. Müzik endüstrisi neredeyse oligopolistik kabul edilebilecek bir görünüme sahiptir. International Music Publisher Forum (IMPF) tarafından hazırlanan rapora göre, “bağımsız” müzik yapımcıları, müzik piyasasının sadece %27’sine hâkimken, 3 büyük yapımcı şirket %60’ın üzerinde bir paya sahiptir. Buna göre Sony Müzik %25, Universal Müzik %23, Warner Chapel Music %12’lik payla, piyasanın yarısından fazlasına hükmetmektedir (IMPF, 2023: 3). Bu tablo içinde dijital müzik platformları, ekonomik aktörler arasındaki ilişkileri -temel çelişkiyi aşmaksızın- şekillendirmektedir. Basılı müzik ürünlerinin azalan satış adetleri, buna bağlı olarak azalan gelir ve kârlar, yeni bir ekonomik yapılanmayı gereksinmiştir. Benzer bir durum, 20. yüzyılın ilk çeyreğinde, Birinci Dünya Savaşı’nın etkilerine, radyonun ortaya çıkmasına ve 1929 Ekonomik Buhranı’na bağlı olarak plak satışlarının azalmasında da gözlemlenmiştir (Gronow: 1983; Frith, 2000: 79-84). Radyonun sunduğu ücretsiz müzik yayınları nedeniyle meydana gelen gelir ve kâr düşüşü, takip eden dönemde radyonun müzik endüstrisi tarafından adeta bir reklam ve pazarlama aracı olarak kullanılmasına da bağlı olarak meydana gelen satış patlamasıyla birlikte yükselişe dönmüştür. Bu durumda, radyonun müzik endüstrisi açısından kriz çözücü bir araç olduğuna işaret edilir (Gendron, 1998: 47). Bilgisayarların ve internet ağının yaygınlaşmasıyla

birlikte, müzik endüstrisinde benzer bir durum bir kez daha gözlemlenmiştir. Bilgisayarların ve internetin ortaya çıkışıyla, önce müzik endüstrisinde satış adetlerinin ve dolayısıyla gelirlerin düştüğü gözlenmişse de 2015 yılından bu yana gelirlerde tekrar yükseliş meydana gelmiştir (Goldman Sachs, 2020).

Bir tür dağıtım ağı olarak da kabul edilebilecek olan dijital müzik platformları, bu yapının yeni aktörleri arasında yer almakta, müzik endüstrisinin gelirlerini ve kârlarını artırmanın bir imkânı olarak işlev görmektedir. 2022 yılı itibariyle 22,6 milyar dolarlık bir büyüklüğe sahip olan müzik endüstrisi, gelirlerinin %67'sini akış platformlarından, %17,5'iniyse fiziksel satışlardan elde etmektedir (IFPI, 2023: 3). Şekil 1'de gösterildiği üzere müzik endüstrisinin büyük ölçüde dijital bir görünüm kazandığını ileri sürmek yanlış olmayacaktır.

Şekil 1

*Fiziksel ve Akış Müzik Ürünleri Gelirleri*



Kaynak: (Sweeney, 2020)

Endüstrileşmiş bir müzik üretiminden söz edebilmek için *yeni bir müzik anlayışı* elzemdir. Endüstriyel üretim ve tüketim dinamikleri, yeni süreçleri mümkün kılan bir işbölümüne, nihai olarak da dinleyicilerin belli bir biçim almasına neden olmuştur. Bir diğer deyişle, müziğin endüstriyel bir boyut kazanması, müziğin üreticisi ile dinleyicisinin birbirinden tamamen ayrıştırılmasına, dinleyicilerin büyük bölümünün üretici olma olasılığının yok edilmesine yol açmıştır. Bestecilerden söz yazarlarına, düzenlemecilerden ses mühendislerine, müzik eleştirmenlerinden diskjokey'lere endüstriyel işleyiş içinde yoğun işbölümü esası, dinleyici ile müzisyenin katı biçimde ayrışmasını doğurmuştur (Frith, 2000: 75). Böylelikle beğenilere odaklı biçimde, dinleyici tercihleri ve profilleri arasında tabakalaşmalar mümkün olabilmektedir.

*Yeni bir müzik anlayışının* (Frith, 2000) ortaya çıkışı, müziğin dijitalleşmesiyle de doğrudan ilintilidir. Müziğin hemen her yerde, her durumda ve her zaman dinlenebilir hale gelmesi bu doğrultuda önemli bir dönüşüme işaret etmektedir. Diğer taraftan ilk bakışta, dijital platformlar sayesinde, büyük yapımcı şirketler dışında da üretimin mümkün hale gelmesi, böylelikle üretim tabanının genişlemesi, yapım şirketlerinin boyunduruğunun kırılması gibi bir izlenim oluşabilir. Ancak dinleyici ile müzik üreticisi arasındaki duvarların ve sınırların ortadan kalktığını ileri sürmek doğru olmayacaktır. Bu platformlar, dijital ayak izleri üzerinden dinleyiciyi takip edebilmekte, kullandıkları çeşitli algoritmalarla dinleyiciyi manipüle edebilmektedir. Bu da geleneksel müzik endüstrisinde var olan çeşitli uzmanlık alanlarının yanına yeni uzmanlık alanlarının eklenmesine yol açmaktadır. Dinleyicinin eğilimlerini ve tercihlerini takip etmek üzere, gerek dijital platformlarda çalışan uzmanlar, gerekse “dijital müzik pazarlaması” adıyla faaliyet gösteren bir dizi ajans, müzik anlayışının şekillenmesinde önemli etkindir. Endüstrileşme sürecinden bu yana ayrılmış durumdaki müziğin üreticisi ile dinleyicisi arasındaki uçurum böylece daha da derinleşmiştir.

### **3. Dijital Bir Platform Olarak Spotify**

Kurulduğu 2006 yılından bu yana abone sayısı ve gelirleri itibariyle Spotify giderek büyüyen bir hacme sahip olmuştur. 2023 yılı itibariyle 210 milyonu ücretli abone olmak üzere, 515 milyon aktif kullanıcısı olan platform, 180'den fazla ülkede “müzik piyasası” içinde yer almaktadır (About Spotify, b.t.). Ücretsiz aboneler, belli aralıklarla reklam dinlemek zorunda kalmakta, Spotify'nın sunduğu çeşitli olanak (farklı cihazlarda oynatma gibi) ve esnekliklerden (şarkı atlama gibi) yararlanamamaktadır. Ücretli aboneler ise, ücretsiz abonelerin kullanamadığı çeşitli özellikleri kullanabilmektedir. Spotify aboneleri, kitaplık adı verilen kendi müzik arşivlerini oluşturabilmekte, bunları diğer kullanıcılarla paylaşabilmektedir. 2014

yılında yılın en popüler albüm, şarkı, şarkıcı ve türlerini listelemeye başlayan Spotify, 2015'ten itibaren abonelerin yıl boyunca en çok dinledikleri türler, şarkıcılar vb. kategorilerden oluşan bir tür almanak oluşturmuştur. Aynı yıl, benzer müzik zevklerine sahip dinleyicilerin tercihleriyle örtüşen iki saate ulaşan bir çalma listesini Haftalık Keşif adıyla kullanıma sokmuştur. Spotify'da hazır kategorilerden<sup>2</sup> seçim yapılabilir. Arama kutucuğuna anahtar sözcük olarak şarkı veya müzisyen adı yazılarak müziğe erişebilmek de mümkündür. Abonenin dinleme alışkanlıklarına göre oluşturulmuş önerilerden oluşturulan seçenekler ya da daha önce dinlenmiş (kimi durumda tamamlanmamış) şarkıları/albumleri dinleme önerisi de bir başka yoldur.

Spotify, ABD'de en çok indirilen uygulama unvanına sahiptir (50Minutes, 2017: 12). Müzik yayınının yanı sıra podcast yayınlarını da içeren platform, 100 milyon şarkı ve 5 milyon podcast yayını barındırıp sunmaktadır. Kuruluşundan bu yana hak sahiplerine 40 milyar dolara yakın telif bedeli ödeyen Spotify, bu rakamın 2021 yılına kıyasla 7 milyar dolar daha arttığını duyurmuştur (Spotify and the Streaming Economy, b.t.). Spotify'nın verilerine göre üç büyük müzik yapımcısı şirket, 2020 yılında elde ettiği 25 milyar dolarlık gelirin 12,5 milyar dolarını Spotify'nın da aralarında bulunduğu dijital platformlardan elde etmiştir (Spotify and the Streaming Economy, b.t.). Dolayısıyla, fiziksel satışların tükenmeye yüz tuttuğu bir tablo içinde, müzik endüstrisinin en önemli gelir kaynakları arasında Spotify'nın önde geldiği anlaşılmaktadır. Spotify, müzik endüstrisindeki süperstar sistemini tabana yaydığı iddiasındadır. Bu iddiaya göre, CD satışlarının zirvede olduğu dönemde ABD'de listenin tepesindeki 50 sanatçı tüm albüm satışlarının % 25'ini karşılarken, 2021 yılında Spotify'da listenin tepesinde yer alan 50 sanatçı % 12'sini elinde bulundurmaktadır (Spotify and the Streaming Economy, b.t.). Jacques Attali (1985: 3), müziğin olduğu her yerde para olduğunu belirtmiştir. Spotify'nın sloganında ise bu durumun söylemsel inşası şu şekilde karşımıza çıkar: *“Müzik önemlidir. Dünya ve Spotify için.”*

Müzik endüstrisinin temellerinin atılmasında, ses kayıt teknolojileriyle bunları dinleyebilmeyi mümkün kılan gelişmelere, bu gelişmeler ışığında ortaya çıkan piyasa işleyişine, teknik olanaklar ve piyasa mantığının yön verdiği dinleyici ile müzisyen arasındaki ayrışmaya dikkat

---

<sup>2</sup> Çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla hazır kategoriler şunlardır: Podcast'ler, Canlı Etkinlikler, Senin İçin Hazırlandı, Yeni Çıkanlar, Pop, Hip Hop, Ruh Hali, Popüler, Listeler, Dans ve Elektronik, Rock, Indie, Fitness, Keşfet, Radyo, Country, RnB, K-Pop, Chill, Uyku, Parti, Evde, Equal, Dönem Müzikleri, Aşk, Metal, Caz, Anime, Latin, Klasik, Folk ve Akustik, Odaklan, Soul, Çocuklar ve Aile, TV ve Filmler, Enstrümental, Punk, Ambient, Blues, Yemek Yaparken ve Yerken, Alternatif, Seyahat, Caribbean, Sağlık, Afro, Besteciler, Funk, Doğa ve Gürültü, League of Legends, Ramazan, Spotify Singles, Bollywood, Flamenko, Karaoke, Müzik Festivalleri, Netflix, Reggae, Salsa, Samba ve Pagoda, Radar, Fresh Friend, Tastemaker'lar.

çekilmişti. Bu kapsamda, müziğin dijitalleşmesinde ve dijital müzik platformu olarak Spotify'nın yaygınlaşmasında da aynı değişkenler işe koşulabilir. Dijital veri kaydetme, depolama ve aktarma olanaklarının ortaya çıkmasıyla müzik endüstrisi dijital bir boyut kazanmıştır. Dünyada müzik ürünlerinin basılı kopyalarının (plak, CD, DVD vb.) üretim ve satış adetlerinin her geçen yıl azaldığı görülmektedir. Dolayısıyla Spotify'nın da arasında bulunduğu platformların varlığını ortaya çıkartan unsurlardan birisi teknolojik gelişmeler olarak değerlendirilebilir.<sup>3</sup> Fiziksel satışların azalması, yeni bir ekonomik dinamiğin oluşmasına yol açmış, Spotify bu süreçte belirgin bir rol üstlenmiştir. Müzik her yerde, her durumda dinlenebilir hale gelmiştir. “*Direksiyon başında, spor yaparken, eğlenirken veya dinlenirken doğru müzik ya da podcast her zaman parmaklarının ucunda olur.*” (Hakkımızda, b.t.) Dinleyiciyi en az kendisi kadar tanıyacak bir mekanizmanın kurulması, yeni bir müzik anlayışının taşıyıcısı olarak Spotify'da vücut bulmaktadır. O halde, Spotify'ı anlamının günümüzde müzik endüstrisini anlamakla eş tutulabileceği söylenebilir. Spotify, dünya üzerinde McDonald's restoranları kadar yaygın hale gelmiştir. Spotify'nın yaygınlığını açıklayabilmek için McDonald's'ın işleyişini anlamak benimsenebilecek yaklaşımlardan biri olabilir.

#### **4. McDonaldlaştırma Tezi ve Spotify**

George Ritzer tarafından inşa edilen McDonaldlaştırma tezi, kapitalizmin bürokratik mantığına dayanarak dünyanın neredeyse tamamında, çok farklı alanlarda geçerli bir üretim mantığını tanımlar. Bir şablon olarak McDonaldlaştırma, maddi ve gayri-maddi bütün üretim süreçlerinde gözlemlenebilir. McDonaldlaşmanın spor, kolluk ve ceza hukuku, aile danışmanlığı, eğitim, akademi, tıp, cenaze ritüelleri, zayıflama ve “fit” kalma endüstrisi, internet, çiftlikler, bankacılık, politika ve bilimsel araştırmalar olmak üzere pek çok alanda etkisi saptanmıştır (Ritzer, 2016: 41-43). McDonald's, sadece iş dünyasını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda popüler kültürün şekillenmesinde de önemli bir yer tutar (Ritzer, 2016: 28). McDonaldlaştırmanın birbirinden çok farklı alanlarda bu denli etkili ve kapsayıcı bir anlayış olarak benimsenmesinin altında yatan temel unsur, bu modelin katmanlarında gizlidir. Ritzer'in, *McDonaldlaşmanın Boyutları* olarak tanımladığı bu katmanlar, “*müşterilere, işçilere ve yöneticilere verimlilik, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik ve denetim sunmaktadır*” (Ritzer, 2016: 43). Ritzer, McDonaldlaşmanın kaçınılmaz bir sonucu olarak *rasyonelliğin*

<sup>3</sup> Bu değerlendirme, teknolojik belirlenimcilik çerçevesinde yapılmamıştır. Teknik araçların kullanımını belirleyen, ona yön veren asli unsur mülkiyet yapısı ve buradan doğan ilişkilerdir. Dolayısıyla verili durum itibarıyla, müzik endüstrisinin dijitalleşmesi sadece teknoloji üzerinden ele alınmamalıdır.

*irrasyonelliğinden* söz eder. Aşırı bürokratik bir sistem olarak McDonaldlaşma, yüksek düzeyde bir rasyonaliteye dayanır. Hesaplamak, ölçmek, karşılaştırmak gibi işlemler bu yüksek düzeydeki ussal faaliyetle gerçekleşir. Ne var ki, sistemin (aşırı) rasyonelliği zaman içinde irrasyonel sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Ritzer'in belirttiği gibi “*rasyonel sistemler kaçınılmaz olarak irrasyonel sonuçlar doğururlar*” (Ritzer, 2016: 47). Rasyonelliğin irrasyonelliği Ritzer tarafından McDonaldlaşmanın bir sonucu olarak değerlendirilmiştir.

#### **4.1. Verimlilik**

“*Bir noktadan ötekine gitmenin optimum yöntemi*” (Ritzer, 2016: 43) olarak *verimlilik*, “*gittikçe evrenselleşen bir gerçeklik*” (Ritzer, 2016: 114) haline gelmiştir. Verimliliğe dönük pratikler, kültürlenme ve sosyalleşme dinamikleriyle edinilerek, bir bilişsel-davranışsal örüntüye ve reflekse dönüşür. Bu kalıplar yoluyla, verimli olmaya dönük araç ve uygulamalar içselleştirilir. Verimlilik arayışı, tüketim sürecinde ölçeğin büyümesine, her şeyin bir arada bulunabilme olanağının artmasına da yol açmıştır (Ritzer, 2016: 115-122). İnternetin ortaya çıkışıyla artık uzamsal bir arayışa da gereksinim azalmış, tüketim pratiklerinin buraya kaymasıyla verimlilik arayışı bir başka boyut kazanmıştır. İnternet üzerinden tüketim, reel mekândakine kıyasla harcanan zamanın kısılması, daha uygun fiyatlar yoluyla verimli kılınır; böylelikle verimlilik daha çok tüketebilmek için açığı genişletir. Tüketimin internet alanına kayması, bu kulvarda da verimlilik arayışının kendi yordamınca oluşmasını sağlar. Kategorilere hızlıca erişme, satın alma işlemlerinde sipariş verme adımlarının kısaltılması, çeşitli platformlar arasındaki senkronizasyon bu yönde örnekler olarak gösterilebilir.

Verimlilik arayışı kültürel pratikler ve onun özel bir içeriği olarak medya tüketim pratiklerinde de, dijital teknolojiler aracılığıyla farklı boyutlar kazanmıştır. Sinema salonlarına gitmek yerine dijital platformlardan film izlemek, toplumsal yaşamın organik ve reel olan ilişkileri yerine çöpçatanlık ya da partner bulma uygulamaları verimlilik vaat eden türden uygulamalardır (Ritzer, 2016: 125-130). Verimlilik ilkesinin bir diğer boyutu ise müşterileri çalıştırmaktır. Ritzer'e göre, bir “tüketici” olarak müşteriler, tüketim süreçlerinin çeşitli aşamalarında çeşitli yoğunluklarda “çalışırlar”. Self-servis restoranlardan insansız kasaların bulunduğu süpermarketlere, çeşitli bankacılık uygulamalarından demonte mobilya sektörüne pek çok alanda ücretsiz olarak çalıştırılan müşteriler bulunur. Medya endüstrisine ve onun dijital uygulamalarına bakıldığında, kullanıcı olarak tanımlanan müşterilerin çeşitli biçimlerde işe koşulduğu gözlenir. Medya endüstrisinin dijitalleşmesiyle, kullanıcının (ya da müşterinin) çalıştırılması yeni bir boyut kazanır. Başlı başına içeriğin üretilmesinin yanında, tercihlerin,



yönelimlerin, hoşnutsuzlukların ifadesi ve ipuçları, kullanıcıların kendisi tarafından örülür. Bu yolla, *kullanıcı emeğinin* soğurulduğu, böylelikle de verimliliğin katlandığı söylenebilir. *Dijital emek*, bir emtia olarak içerik üretilmesinin yanında (çeşitli sosyal paylaşım ağlarındaki kullanımlar gibi), üretilmiş olan belli içeriklerin tüketilmesiyle de bir profillendirmenin yapılmasını sağlayacak şekilde somutlanmaktadır. Böylelikle kullanıcı aynı zamanda bir değişim değeri üretir. Bu yolla “kullanıcı” olarak tanımlanan “tüketici” kümesi aynı zamanda *değişim değeri* yaratılmasında da bir işlev üstlenir.

McDonalddlaşmış bir platform olarak Spotify’nın, verimliliği gözetilen bir sistem olduğu söylenebilir. Müzik dinleme (hatta müzik yayınlama) eylemi, son derece hızlı ve basitçe gerçekleştirilebilmektedir. Spotify’da yayınlanan bir müzik ürünü, dünyanın her yerine, aynı anda yüksek bir hızla ulaşabilmektedir. Spotify’da müzik dinlemek için, müzik ürünlerinin, basılı kopyalar (yazılım) halinde satıldığı müzik mağazalarında, raflar arasında kaybolmaya gerek yoktur. Belli bir müzik ürünü arayan bir dinleyici, bir müzik mağazasını ziyaret ettiğinde, ilgili reyonu bulması, o reyonda yer alan diğer müzik ürünleri arasından aradığını bulmak için dakikalar harcaması gerekir. Eğer dinleyicinin satın alacağı albüm belirsizse, bu durumda tüm tarama süreci çok daha uzun sürecektir. Satın alınan müzik ürünü (yazılım) dinleyebilmek her durumda anında mümkün olamamaktadır. Bunun için bir pikap, CD-çalar vb. bir donanıma ihtiyaç olduğundan, müzik dinleme eyleminin gerçekleşmesi için belli bir süreye de gereksinim vardır. Bununla birlikte dinleyicilerin, satın aldıkları müzik ürünlerini evlerinde saklayabilecekleri bir alana ve hatta raf gibi bazı eşyalara da gereksinimleri olacaktır. Satın alınabilecek müzik ürünü miktarı, dinleyicinin cebindeki paranın miktarıyla sınırlı, bu miktar içinde bu iş için ayrılan payla orantılıdır. Spotify’da müzik dinlemek son derece hızlı, “bedava” veya ucuzdur.

Günümüzde tutkulu müziksever ve koleksiyoner vasfındaki pek az sayıdaki dinleyici dışında, müzik dinleyen kitlelerin basılı müzik ürünlerini satın aldığını söylemek mümkün değildir. Spotify, müzik mağazalarında harcanan dakikalara karşın saniyeler içinde müziğe kavuşabilmeyi vaat etmekte ve mümkün kılmaktadır. Belli kategoriler altındaki öğelere göz atarak, önceden hazırlanmış çalma listelerini tercih ederek ya da arama kutucuğuna birkaç sözcük yazarak hızlıca müzik dinleyebilmek mümkündür. Ayrıca basılı müzik ürünleri için evde ayrı bir alan ayrılmasına da gerek olmadığından, Spotify verimli olduğu izlenimini derinleştirmektedir. Ücretsiz abonelerin şarkı aralarında maruz kaldığı bir anonsta yer alan şu ifadeler, verimlilik ilkesini cisimleştirmeye yardımcı olabilir:

“Spotify dinlediğin için teşekkürler. Ciddiyim, radyo dinliyor olabilirdin, plak çalıyor olabilirdin, kaset dinliyor olabilirdin, 8 parçalı teyp dinliyor olabilirdin. Eğer 8 parçalı teybin neye benzediğini biliyor olsaydın. Ama Spotify dinliyorsun tekrar teşekkürler ve ayrıca hâlâ tadını çıkarabileceğin yüzlerce farklı çalma listesi var.”

Ancak verimlilik, tüm Spotify kullanıcıları tarafından aynı düzeyde gerçekleşmez, hatta kimi kullanıcılar arasında bir uçurum da meydana gelebilir. Spotify’ın ücretsiz ve ücretli kullanımı söz konusu olduğundan, verimliliğin düzeyinde farklılık, tanımında esneklik ortaya çıkmaktadır. Abonelik ücreti ödeyerek reklamlara ya da yukarıda bir örneği görülen anonslara maruz kalmadan, şarkı atlama gibi olanaklara sahip olanlar ile bu esnekliğe sahip olmayan ücretsiz aboneler açısından bu durum daha verimli olabilir. Spotify’ın 1 aylık abonelik ücreti, basılı tek bir müzik ürünü satın almakla yapılacak harcamanın çok altında kalmaktadır. Ücretsiz Spotify kullanıcıları, çeşitli zaman aralıklarında çeşitli uzunluklarda reklamları dinlemek zorundadır. Ücretsiz aboneliğe sahip olanlar bir şarkıdan başka bir şarkıya geçme hakkına da sahip değildir. Kimi zaman, aradıkları bir şarkıyı dinleyebilmek için, o şarkının içinde yer aldığı bir çalma listesi içindeki diğer şarkıları dinlemek zorunda kalmaktadır. Daha katı şekilde yapılandırılmış bu abonelik türü, hiç para harcanmaması nedeniyle kimi aboneler için daha verimli görülebilir. Açıklanmaya çalışılan bu farklılıklara rağmen, McDonaldlaşmış bir platform olarak Spotify’da verimliliğin merkezi bir önem taşıdığı açıktır. Ritzer, McDonald restoranlarındaki verimlilik ilkesini açıklıktan tokluğa geçişin en hızlı yolu olarak tanımlamıştır (Ritzer, 2016: 43). Spotify ise, sessizlikten müziğe geçişin en hızlı yolu olarak nitelenebilir.

#### **4.2. Hesaplanabilirlik**

McDonaldlaşmanın bir başka boyutu olarak *hesaplanabilirlik*, niceliğin merkeze alınarak niteliğin önemsizleştirilmesini ifade etmektedir. Bu ise, “*hesaplanma, sayılma ve sayısallaştırılma*” yoluyla mümkün olabilmektedir. Ölçümleme hem üretim süreci hem de ürünler için kullanılabilir. Ölçümlemenin birimleri, ürün, üretim ve tüketime göre değişiklik gösterir. Üretim ve tüketim sürecinin ölçülmesi hıza bağlıyken, ürünler ise çoklukla ölçülebilmekte ve sayısallaştırılmaktadır (Ritzer, 2016: 140). McDonaldlaşmış bir sistem içinde en az (zamansal ya da parasal) maliyetle en fazla miktarı üretebilmek ve tüketebilmek amaçlanır. Bu da nicelik ile niteliğin eşitlenmesi anlamına gelmektedir (Ritzer, 2016: 44). Böylelikle en kısa sürede, en düşük harcamayla, en fazlayı elde etmek temel erek haline dönüşür. Hesaplanabilirlik, o veya bu ölçüde bir nicelleştirme süreci olduğundan,

karşılaştırma yapmayı mümkün kılar. Karşılaştırma yapabilmek ise, vaat edilen ile elde edilen arasındaki dengenin -elbette sadece niceliğe odaklanarak- kurulup kurulmadığının gözlemlenmesine olanak tanımaktadır. Ritzer'e göre (2016: 141) böylesi bir çıkarımla, verimliliğin gerçekleşip gerçekleşmediği veya ne ölçüde gerçekleştiği de ortaya konabilmektedir.

Yine bir müzik mağazasını ziyaret etme deneyiminden hareket edilecek olunursa, müzik dinleyicileri satın alacakları her bir basılı müzik ürünü kopyası için ayrı ayrı ücret ödemek zorundadır. Ödenecek tutar da önemli ölçüde farklılaşabilmektedir. Tüm fiyatlar belli dönemlerde ya da ansızın artış veya azalış yönünde değişkenlik gösterebilir. Aynı tür içinde konumlandırılabilir iki farklı müzisyene ait müzik ürünlerinin fiyatı çok farklı olabilir. Kimi durumda aynı müzisyenin farklı albümleri arasında bile önemli farklılık gözlenebilir. Aynı müzisyenin aynı albümünün basılı olduğu *yazılımın türü fiyatı değiştiren bir başka unsur olabilir. Sözelimi plağa basılı bir albüm, CD kopyasından daha pahalıdır. Bu farklılığı, her zaman sunduğu ses kalitesiyle, yani kullanım değeriyle de açıklayabilmek mümkün değildir. Geleneksel olarak albümler, belli standartlar içinde farklı sürelerle sahiptir. Ortalama bir müzik dinleyicisi satın aldığı müzik albümünün dakika cinsinden uzunluğu hakkında çoğu zaman bilgi sahibi değildir, olsa bile bu çoğu durumda önem taşımaz. Kaç dakikalık albüm için ne kadar para harcanacağı genellikle hesaplanmaz. Diğer taraftan, dinleyicinin harcayabileceği paranın miktarına oranla, satın alabileceği müzik ürününün sayısı belli bir kısıt dahilindedir, satın alma gücünü aşan harcama yapılması istisnai bir durumdur.*

Spotify söz konusu olduğunda, hesaplanabilirlik kriteri sıkı biçimde işlerlik kazanmaktadır. Ücretli bir Spotify aboneliği, belli bir takvim dönemi içinde ne kadar para harcaması gerektiğini önceden bilmektedir. Ödenecek bu ücret sürekli değişim göstermez, kapitalist piyasa koşulları uyarınca belli aralıklarla üyelik ücretinde artış meydana gelebilir, bu da aboneler tarafından önceden bilinir. 30 günlük periyotlar halinde ödenen bu abonelik ücreti karşılığında alınabilecek müzik içeriği potansiyel olarak sonsuzdur, elbette Spotify'nın arşiviyle sınırlı kalmak kaydıyla. Diğer taraftan Spotify, 6 aylık ya da 12 aylık abonelik ücretini peşin ödeyerek, ay başına düşen maliyeti düşürmek yönünde teklif sunar. Müzik mağazasından kılı kırk yararcasına satın alınıp defalarca dinlenecek bir albüm yerine, Spotify belki hiç dinlenmeyecek ya da sadece bir kez dinlemekle sınırlı kalacak bir içerik vaadinde bulunmaktadır. Çok az ödeyerek, kullanılmayacak ya da çöpe atılacak dahi olsa çok fazlasına sahip olmak tüketimci kültürün bir ideası olarak Spotify'da hesaplanabilirlik ilkesiyle somutlaşmaktadır. Nitelik nicelikle eş tutulmuştur. Ücretsiz abonelerse, hiç para ödemeyerek müzik dinlerken arada

reklamlara maruz kalmak, şarkı atlama gibi esnekliklerden yararlanamamak ile para ödeyerek ulaşacakları doyum arasındaki farkı hesap edebilir. Ücretsiz abonelerin maruz kaldığı bir Spotify anonsunda şu ifadeler yer almaktadır:

*“Peter adında bir adam atlama ipi ile saatte 20.000 defadan fazla ip atlamayı başarmış. Gerçekten, araştırdık ve gördük, bu bir dünya rekoru. Bize sorarsan Peter, Spotify Premium’a bayılırdı. Saatte sadece altı atlama yerine, Premium sana sınırsız atlama hakkı sunar. Böylece parçalar arasında istediğin kadar atlayabilirsin. Şimdi reklama dokunarak, Premium hakkında daha fazla bilgi edin. Hadi, Peter için yap bunu!”*

Spotify’da ücretli aboneler, çeşitli üyelik paketleriyle daha fazlasını almaya da davet edilir, özendirilir. Beraber yaşayan iki kişi tarafından kullanılacak bir abonelik (*Duo Paket*) ya da beraber yaşayan altı kişi tarafından kullanılacak abonelik planı (*Aile Paketi*), tek kişi tarafından kullanılan bir aboneliğe göre kişi başına düşecek aylık abonelik ücreti bakımından avantajlı görünmektedir. Bir arkadaşı ikna ederek Spotify abonesi haline getirmek, böylelikle daha az abonelik ücreti ödemek pek çok insan için çekici olabilir. Tıpkı McDonald’s restoranlarında, cazip görünen bir miktar karşılığında menü içeriğini bir büyük boy içecek ya da patates kızartmasıyla değiştirme seçeneğinde olduğu gibi, daha azını ödeyerek daha fazlasına sahip olabilmek, dinleyiciler açısından cezbedici görünmektedir.

Daha az ödeyerek daha fazlasına sahip olmanın çekiciliği hesaplanabilirliği işler kılarken, aynı zamanda verimlilik ilkesine de bir çengel atmaktadır. Dinleyici bir miktar indirimin sunduğu cazibeye kapılarak, Spotify için pazarlamacı gibi çalışmaktadır. Ücretsiz aboneler için ise maliyet yok gibi görünmektedir. Hiçbir abonelik ücreti ödemeyen aboneler, belli aralıklarla reklamlara maruz kalmakta, ancak Spotify arşivinin tamamını dinleyebilmektedir. Hiç para ödemeyerek müzik dinlemek pek çok dinleyici açısından, hesaplanabilir bir kazanç gibi görünmektedir. Hesaplanabilirlik ilkesinin işlemediği nokta ise, dinleyicilerin maruz kaldıkları reklamları dinleyerek Spotify’ya kazandırdığı paradır. İşin bu kısmıyla pek de ilgilenmeyen ortalama dinleyicinin ya da bu konuda özel bir merakı olsa da gerçeği öğrenemeyecek bir avuç dinleyicinin Spotify’ın gelirlerine yaptığı katkıyı hesaplayabilmesi mümkün değildir. Birer *izleyici emtiası* (Smythe: 2012) olarak Spotify’ın ücretsiz aboneleri, reklam verenler açısından çerçevesi iyi tanımlanmış bir potansiyel tüketici haline dönüşür.

### **4.3. Öngörülebilirlik**

Her zaman, her yerde aynısına erişme güvencesi, “hiçbir sürprizin yaşanmayacağını bilmenin rahatlığı” (Ritzer, 2016: 45) olarak özetlenebilecek *öngörülebilirlik* McDonaldlaşmanın bir başka boyutunu oluşturmaktadır. Sadece ürünlerin kendisiyle sınırlı olmayan öngörülebilirlik, dağıtım aşamalarını da şekillendirmekte, zincir şeklinde yayılmış satış noktalarından ürünlerin sergilenmesine, müşterilerin karşılanmasından siparişlerin alınmasına dek pek çok aşamada (Ritzer, 2016: 157) neredeyse tıpatıp uyum, öngörülebilirlik ilkesinin yansımasıdır. Öngörülebilirlik, üretim aşamasında oluşabilecek kimi “tatsızlıkları” bertaraf edebilmeyi de sağlamaktadır. Üretim süreciyle ilgili bir aksaklık (sözgelimi yiyeceğin hafifçe soğukluğu ya da kıvamının istenen şekilde olmaması) ambalajlamanın getirdiği standartlaşmayla aşılabilmektedir. Müşteriler, ambalaj aynı olduğunda, içeriğinin de aynı olacağı yönünde “öngörülebilir” bir deneyim yaşamaktadır (Ritzer, 2016: 158).

Satın alınan bir müzik albümünün tamamı ya da bir müzisyenin bütün albümlerinin dinleyici tarafından aynı derece beğenilmesi her zaman mümkün olmayabilir. Geleneksel müzik endüstrisi ürünleri bu yönüyle büyük ölçüde öngörülemezdir. Müzisyenlerin müzikal çizgilerinde, üsluplarında zaman içinde değişimler meydana gelebilir, bu değişimler bazen iki albümün yayımlanması arasındaki süre kadar dar bir dilimde gerçekleşebilir. Albüm bir kez satın alındıktan sonra da geriye dönüş mümkün değildir. Dolayısıyla, dinleyicinin dinlediği her bir müzisyenin ya da daha önce bilinen bir müzisyenin yeni albümünün büyük ölçüde öngörülemez olduğu ileri sürülebilir. Albüm kapaklarının da öngörülebilirliği sağlayan, bazen de engelleyen birer ambalaj olarak işlev gördüğü söylenebilir.

Spotify, öngörülebilirliği büyük ölçüde sağlamakta, “sürprizlere” pek yer bırakmamaktadır. Spotify’daki öngörülebilirlik, dinleyicinin dinleme alışkanlıkları ve bu ekseninde oluşan desenle ilintilidir. Bu hususun daha sonra değinilecek olan denetim boyutuyla da ilişkisi vardır. Bu minvalde öngörülebilirlik, Spotify tarafından “tanınmaya” başlanan dinleyicinin deneyiminin algoritmik yansımasından kaynaklanır. Dinleyiciye önerilen içerikler, daha önceki dinleme eylemlerinden hareketle, dinleme alışkanlıklarından oluşturulur. Karışık çalma listeleri, tıpkı McDonald’s’ın çeşitli menülerinde olduğu gibi, nahoş sürprizleri pek de barındırmaz. Sözgelimi Hip Hop dinleyen bir Spotify abonesinin Rebetikoyla karşılaşma olasılığı, dinleyici profili bir kez oluşuktan sonra, hemen hemen yok gibidir. Hoşlanılmayan bir şarkıyla karşılaşıldığında, şarkıyı atlamak öngörülebilirliğin güvencesini artırır. Dinleyici, takip ettiği müzisyenler ve listesine eklediği müzik ürünleriyle, algoritmik olarak tanımlanmıştır.

#### 4.4. Denetim

*Denetim*, McDonaldlaşmanın bir başka boyutu olarak, ağırlıklı biçimde teknolojinin kullanılmasıyla, insanlar üzerindeki gayri insani kontrol mekanizmasının yoğunlaşması (Ritzer, 2016: 166) olarak özetlenebilir. Teknolojinin günümüzde yaygın biçimde dijitalleşme, bilişim ve bilgisayar donanımları olarak görülmesine rağmen Ritzer isabetli biçimde, üretim süreci içerisindeki her türlü araç gereç, beceri, bilgi, kural ve düzenlemeyi bu kapsamda ele alır. McDonaldlaşma hem işçiler hem de tüketiciler üzerinde farklı şekillerde denetim kurar. İşçiler, sözgelimi yöneticileri yoluyla doğrudan denetlenebilirken, müşteriler mekânsal düzenlemeler gibi unsurlarla denetlenebilmektedir. Bu bahisle denetimden, ürünün, üretim sürecinin, işçilerin, tüketicilerin farklı yol ve yöntemlerle kontrol altında tutulması anlaşılabilir. Herhangi bir aşamada kontrolün mutlaklaşmadığı durumlarda ise *izlenimin denetlenmesi* (Goffman: 2009) olarak görülebilir. Denetim, izlenimin de denetlenmesi yoluyla verimlilik ve öngörülebilirlik katmanlarında meydana gelebilecek açmazların ya da tıkanıklıkların aşılabilmesini sağlayabilir.

McDonald's'ın işçileri ve müşterileri farklı yöntemlerle denetlediğinden söz edilmişti. Spotify'da ise üretici güç olarak müzisyenler ile dinleyiciler, teknolojiye dayalı yol ve yöntemlerle denetlenmektedir. Spotify'da denetimin amacı ve yönelimi, birbirinden farklı gibi görünse de, birbirini tamamlamaktadır. Denetimin bir unsuru olarak “dijital ayakizi” dinleyiciye “uygun” şarkılar sunulmasını sağlar. Müzisyenler ise “uygun” müzik arayışı içindeki dinleyicinin beklentilerine göre üretim formülasyonu geliştirirler. Böylelikle, dinleyicinin beklentileri ile müzisyenin üretim süreci, birbirini besleyen bir mekanizma ortaya çıkarmaktadır.

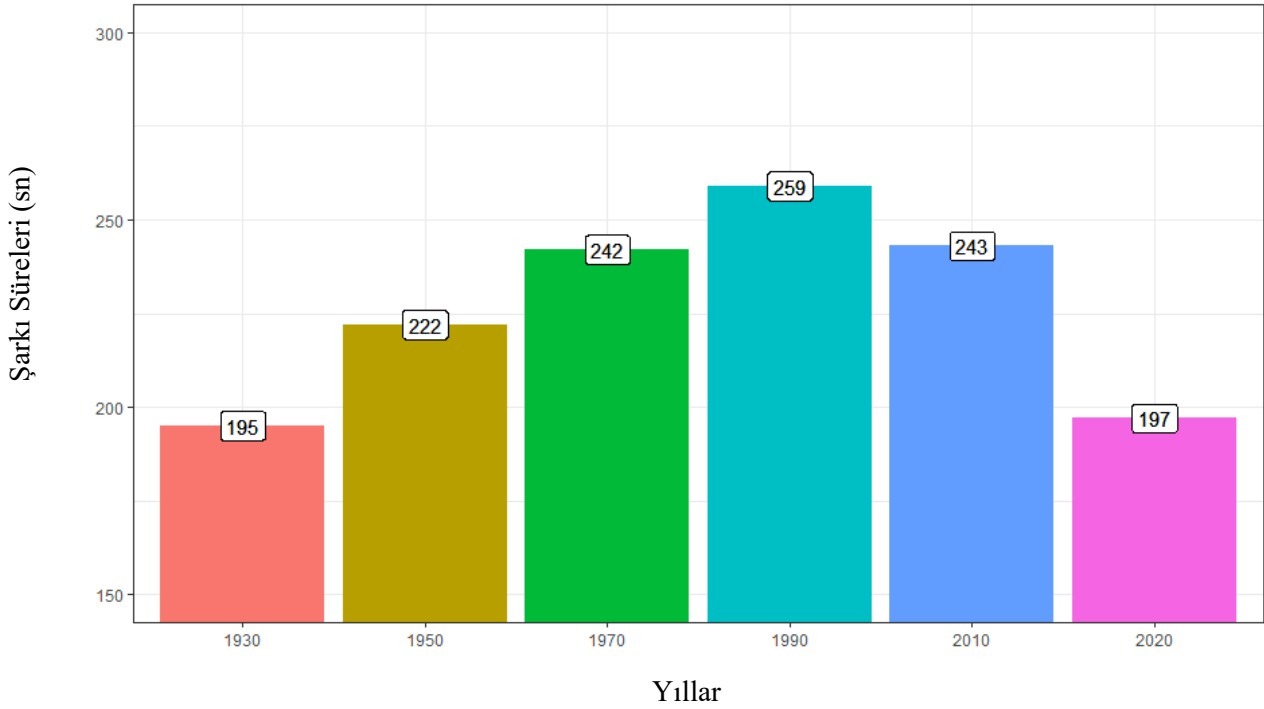
Dinleyicinin denetimi, Spotify tarafından yoğun bir teknoloji kullanımıyla gerçekleşir. İster ücretli ister ücretsiz abone olsun, kişiler Spotify kullanabilmek için bir hesap açmak zorundadır. Hesap açmak için mutlaka bir e-posta hesabı, telefon numarası, Google, Facebook veya Apple hesabı kullanmak gerekmektedir. Bu bilgilerin verilmesiyle, kullanıcı sözleşmelerinde kabul edilen hususlar uyarınca verilerin işlenmesine rıza gösterilmesi anlamına gelmektedir (Spotify Gizlilik Politikası, 2023). Böylece abonenin profili, bir veri katmanı olarak kullanılabilir. Spotify, abonelik sırasında demografik verilerin sunulmasının zorunluluk olmadığını belirtse de yukarıda sıralanan iletişim bilgileri yoluyla, abone profiline ilişkin verilere ulaşabilmek mümkündür. Öngörülebilirlik boyutunda da söz edildiği üzere, dinleyicinin profilinin çıkartılması Spotify'da sunulan içeriklerin şekillendirilmesinde önem

taşımaktadır. Böylelikle dinleyicinin, belli bir çerçevenin dışına çıkması önlenmektedir. Spotify tarafından durum şu şekilde ifade edilmiştir: “*Spotify’ı kullandıkça seni daha iyi tanırız. Bu sayede sana özel müzikler ve podcast’ler önerebiliriz.*” (Başlarken, b.t.). Spotify’ın kullandığı, “*Bandits for Recommendations as Treatments (BaRT)*” adını taşıyan algoritmik mekanizma, dinleyicinin dinleme alışkanlıklarından hareketle bir oynatma listesi oluşturmaktadır (Demir, 2022: 166). Bu tür bir listeleme, dinleyicinin önceki deneyimlerinden hareket ettiği için, sonraki dinleme deneyimlerinin de kontrol altında tutulmasını, böylelikle dinleyicinin denetimini mümkün kılmaktadır.

Dinleyicinin çalma listeleri ve önerileriyle denetimi, müzisyenin denetimini de beslemektedir. Bu çerçevede, denetimin tipik bir yansıması, şarkıların nicel bir değişkeninde, şarkı sürelerinde gözlenmektedir. Spotify’ın Uygulama Programlama Arabirimi (Application Programming Interface-API) üzerinden elde edilen 160.000 şarkılık veri setinden hareketle yapılan bir incelemeye göre, şarkıların süreleri giderek kısalmaktadır (Gangiredla vd.: 2020). Bu veri seti üzerinden, 1930’lardan bu yana, 20 yıllık periyotlar içinde üretilmiş şarkıların süreleri ile popülerlik düzeyleri arasındaki korelasyon ortaya konmaya çalışılmıştır. Şarkı sürelerindeki değişim Tablo 1’de gösterilmiştir. 1930’larda popülerlik kazanmış şarkıların ortalama süresi 195 saniye iken, bu süre 1990’lara kadar istikrarlı biçimde artış göstererek 259 saniyeye ulaşmıştır. 2010’lardan itibaren ise ortalama şarkı süreleri tekrar kısalmaya başlamış, 2020 yılı itibarıyla ortalama şarkı süresi 197 saniyeyle yaklaşık olarak 1930’lardaki ortalama süreye yaklaşmıştır. İngiltere’deki 1998 ve 2008 yılına ait müzik listeleri ile 2019 yılında Spotify’ın en çok dinlenen şarkılarının karşılaştırıldığı bir başka incelemedeyse; liste başı şarkılar 1998 yılında 256 saniye uzunluğundayken, bu süre 2019 yılında 183 saniyeye inmiştir (Bemrose, 2019). Bu veriler göstermektedir ki, tarihsel seyir içinde müzik endüstrisinin grameri, şarkı sürelerinin değişimine yol açmıştır. Spotify’ın yaygın bir platform haline gelmesiyle, şarkı sürelerinin kısalması eşzamanlıdır. Buradan hareketle, dinleyicinin daha kısa şarkılara yönlendirildiği, müzikal üretimin de bunu besleyecek bir yapıya büründüğü söylenebilir.

Şekil 2

## Yıllar İçinde Ortalama Şarkı Sürelerinin Değişimi



Kaynak: (Gangiredla vd., 2020)

Spotify, “dinleyicinin beğenisini”, müzisyenlerin üretim süreçlerine doğru bükerek manipüle ederken, müzisyeni de denetim altında tutmaktadır. Bunun tipik yollarından biri olarak, telif politikası ve telif ödemeleri ortaya çıkmaktadır. Spotify, hak sahipleri üzerinden müzisyenlere şarkı başına, her bir çalma için 0,0033 ile 0,0054 dolar arasında ödeme yapmaktadır. Kaba bir hesapla 1 dolarlık gelir elde edebilmek için şarkının 250 kez dinlenmesi gerekmektedir (Dellatto, 2022). Dinleme sayısının yanında, gelir elde edebilmenin can alıcı noktası, şarkının dinleyici tarafından dinlenme süresidir. Buna göre Spotify, 30 saniyenin altında bir süreyle dinlenen şarkılara ödeme yapmamaktadır, ödeme yapılabilmesi için şarkının 30 saniye ve üzerinde bir süreyle dinlenmesi gerekmektedir. Kimi müzik yazarları, şarkıların sürelerinin kısalmasının temel nedeninin, Spotify’nın telif politikası ve ödemelerinden kaynaklandığını belirtmiştir (Cross, 2019; Harding, 2019) Bu durum karşısında bir protesto da gerçekleşmiş, *The Pocket Gods* adlı grup, 30 saniyelik 1.000 şarkıdan oluşan bir albüm yayımlamıştır (Lewis, 2022).



## 5. Sonuç

Müziğin 200 yıldan fazla bir zamana yayılan endüstrileşme süreci içinde, üretim merkezileşmiş ve standartlaşmıştır. Diğer dijital platformlarla birlikte Spotify'ın ortaya çıkması endüstrileşme sürecinde önemli bir kırılmadır. Müzik endüstrisinin son yıllarda yaşadığı tikanıklık, Spotify gibi dijital platformların ortaya çıkmasıyla aşılabilmektedir. Bu da göstermektedir ki, Spotify gibi dijital müzik platformları müzikal üretim, dağıtım ve tüketim ağı içinde kilit konuma ulaşmıştır.

Spotify'da McDonaldlaşmanın tüm boyutlarının geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Ücretsiz abonelik ve görece düşük abonelik ücretleri, müziğe her yerde, hızlıca, pek de çaba gerektirmeden erişebilmek, Spotify'ı verimli kılmaktadır. Ücretli aboneler ne kadar ödeyeceklerini, ödedikleri karşılığında ne alacaklarını bildiğinden Spotify hesaplanabilir bir yapıdadır. Spotify, çok geniş bir içerik barındırmasına rağmen, öngörülebilir bir mimariye sahiptir. Dinleyiciler, ne ile karşılaşacaklarını büyük ölçüde bilir, bu nedenle beklenmedik durumlar büyük ölçüde önlenir. Spotify, hem müzisyenler hem de dinleyiciler için sıkı bir denetim işletmektedir. Teknoloji yoluyla işleyen denetim, dinleyicilerin dinleme pratiklerini ve müzisyenlerin üretim pratiklerini belli sınır ve kalıplar içine hapseder. Böylelikle de üretim tamamen endüstrileşmiş ve formülasyonlar üzerinden gerçekleşir hale gelmiştir. Tüm bunlardan hareketle Spotify'ın McDonaldlaştırılmış bir sistem olduğu söylenebilir.

Verimlilik, öngörülebilirlik, hesaplanabilirlik ve denetim boyutlarının sınırları, McDonaldlaşmış pek çok sistemden farklı olarak Spotify'da yer yer birbirinin içine geçen, daha karmaşık bir görünüm ortaya çıkarmaktadır. Sözgelimi verimlilik ilkesince içerilen bir oluş veya süreç, aynı zamanda hesaplanabilirlik ilkesini de karşılamaktadır. Bu karmaşık durumun, teknolojinin yoğun kullanımından ve dijital iletişim süreçlerinin esnek yapısından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu esnekliğin ise, akışkanlığın -tüm maddi ve gayri maddi yanlarıyla- yoğunlaşmasıyla ilişkisi vardır. Sermayenin çevrim hızının gün geçtikçe artması, üretim ve dağıtımın daha esnek bir yapıya kavuşmasına yol açmaktadır.

Ritzer'in McDonaldlaştırma tezi, Weber'in kapitalizm çözümlemesinden temellenir. Bu nedenle de McDonaldlaştırma tezinin, mülkiyet yapısına ve buradan doğan egemenlik ilişkilerine miyopik bir yaklaşımı olduğu söylenebilir. Spotify konusunda yapılan çalışmaların pek azının eleştirel bir perspektife sahip olduğu görülmüştür. Spotify'ın McDonaldlaştırma tezi çerçevesinde ele alındığı bu çalışmanın, iletişimin ekonomi politikasına ilişkin kimi kavramsal referansları bulunsa da iletişimin ekonomi politikasını de içererek bütünlüklü bir teorik zeminle buluşturulması, elde edilecek sonuçların daha isabetli olmasını sağlayabilir. Tariflenen

kapsamda yapılacak başka incelemelere, çalışmanın çizdiği çerçevenin kapı aralaması umulmaktadır.

### **Kaynakça**

Attali, Jacques (1985). *Noise: The Political Economy of Music*, (çev. Brian Massumi), University of Minnesota.

Attali, Jacques (2021). *Gürültüden Müziğe: Müziğin Ekonomi Politikası Üzerine*. (çev. Gülüş Güllüçgil Türkmen). İstanbul: Metis Yayınları.

Anderson, Ian, Gil Santiago, Clay Gibson, Scott Wolf, Will Shapiro, Oğuz Semerci ve David M. Greenberg (2021). “‘Just the Way You Are’: Linking Music Listening On Spotify and Personality.” *Social Psychological and Personality Science*, 12(4): 561-572. doi:<https://doi.org/10.1177/1948550620923228>.

Bemrose, Bekki (2019). *Song length: the Spotify effect*. <https://www.prsformusic.com/m-magazine/features/song-length-the-spotify-effect> (Erişim tarihi: 29 Temmuz 2023).

Benjamin, Walter. (2001). *Pasajlar*. (çev. A. Cemal) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Cross, Alan (2019). *How our music is shaped by technology: Alan Cross*. Medium.com: <https://medium.com/@globalnews/how-our-music-is-shaped-by-technology-alan-cross-56fc059affa2> (Erişim tarihi: 15 Temmuz 2023).

Çelikcan, Peyami (1996). *Popüler Müziği Seyretmek: Popüler Müzik-Medya İlişkileri Açısından Müzik Videosu ve Müzik*. Ankara: Yansıma.

Dellatto, Marisa (2022). *Spotify Says It Paid \$7 Billion In Royalties In 2021 Amid Claims Of Low Pay From Artists*. 24 Mart. Forbes: <https://www.forbes.com/sites/marisadellatto/2022/03/24/spotify-says-it-paid-7-billion-in-royalties-in-2021-amid-claims-of-low-pay-from-artists/?sh=1a50a4f0a0db> (Erişim tarihi: 10 Temmuz 2023).

Demir, Ali Eren (2022). Gündelik Hayat Sosyolojisi Bağlamında Müzik Dinleme Pratikleri ve Spotify Uygulaması. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1): 163-188.

Erdoğan, İrfan (2003). *Pozitivist Metodoloji*. Ankara: Erk Yayınları.

Frith, Simon (2000). “Popüler Müziğin Endüstrileşmesi”, James Lull (ed.), *Popüler Müzik ve İletişim* (71-107). İstanbul: Chiviyazıları.

Gangiredla, Depthi, Deena Moghaddas, Ovie Soman, Trina Nguyen ve Zoeb Jamal (2020). Spotify Trends Analysis. medium.com: <https://ucladatares.medium.com/spotify-trends-analysis-129c8a31cf04> (Erişim tarihi: 18 Temmuz 2023).

Gendron, Bernard (1998). “Theodor Adorno Cadillacs’la Tanışıyor”, N. Tania Modleski (ed.), *Eğlence İncelemeleri* (40-61). (çev. Nurdan Gürbilek). İstanbul: Metis Yayınları.

Geray, Haluk (2017). *Toplumsal Araştırmalarda Nicel ve Nitel Yöntemlere Giriş*. Ankara: Ütopya Yayınları.

Goldman Sachs (2020). *The Show Must Go On*, <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/infographics/music-in-the-air-2020/report.pdf> (Erişim tarihi: 24 Temmuz 2023).

- Goffman, Erving (2009). *Günlük Yaşamda Benliğin Sunumu*. (çev. Barış Cezar). İstanbul: Metis Yayınları.
- Gronow, Pekka. (1983). Commercial Records. Sound Archives - A Guide to their Establishment and Development. D. Lance (ed.) *International Association of Sound and Audiovisual Archives*: <https://www.iasa-web.org/sound-archives-establishment-and-development> (Erişim tarihi: 12.07.2023)
- Harding, Charlie (2019). How Streaming Affects the Lengths of Songs. The Verge. (N. Patel, Röportaj Yapan), 28 Mayıs, <https://www.theverge.com/2019/5/28/18642978/music-streaming-spotify-song-length-distribution-production-switched-on-pop-vergecast-interview> (Erişim tarihi: 9 Temmuz 2023).
- IFPI (2023). Global Music Report 2023. The International Federation of the Phonographic Industry: [https://ifpi-website-cms.s3.eu-west2.amazonaws.com/GMR\\_2023\\_State\\_of\\_the\\_Industry\\_e2ea600e2.pdf](https://ifpi-website-cms.s3.eu-west2.amazonaws.com/GMR_2023_State_of_the_Industry_e2ea600e2.pdf) (Erişim tarihi: 20 Temmuz 2023).
- International Music Publisher International Forum (2023). Global Market View Independent Music Publishing: <https://www.impforum.org/wp-content/uploads/2023/04/Third-Edition-IMPFI-Independent-Music-Publishing-Global-Market-View.pdf> (Erişim tarihi: 12 Eylül 2023).
- Karabiber, Onur ve Songül Karahasanoğlu (2023). “Streaming Servislerinin Normalizasyon Uygulamalarının Türkiye’deki Popüler Müzik Şarkılarına Etkileri: Spotify Örneği”, *Porte Akademik Müzik ve Dans Araştırmaları Dergisi*(24): 45-62.
- Kasap, Orçun ve Altuğ Yalçıntaş (2021). “Commodification 2.0: How Does Spotify Provide Its Services for Free?” *Review of Radical Political Economics*, 53(1): 157–172. DOI: 10.1177/0486613420924163.
- Lewis, Isobel (2022). “Spotify: British Band to Release 1,000-track Album of 30-second Songs in Royalty Rate Protest”, *Independent*, 7 February. <https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/music/news/spotify-royalties-the-pocket-gods-b2009344.html> (Erişim tarihi: 8 Haziran 2023).
- Ritzer, George (2016). *Toplumun McDonaldlaştırılması: Çağdaş Toplum Yaşamının Değişen Karakteri Üzerine Bir İnceleme*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Say, Ahmet. (2000). *Müzik Tarihi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Saygın, Tahsin Mert (2022). Music Industry's Turbulent Relation with Streaming: Political Economy of Spotify / Ortadoğu Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Sevindik, Berke Bartuğ ve Vahide Bulut (2022). “Müzik Veri Setinin Analizi ve Sınıflandırma Algoritmaları Kullanılarak Şarkı Türü Tahminleme Çalışması”, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 40: 143-150.
- Smythe, Dallas (2012). “On the Audience Commodity and its Work”, Meenakshi Gigi Durham ve Douglas M. Keller (ed.), *Media and Cultural Studies Keywords* (230-256). West Sussex: Wiley-Blackwell Publishing, 2012: 185-204
- Spotify. (t.y.). *About Spotify*: <https://newsroom.spotify.com/company-info/> (Erişim tarihi: 5 Temmuz 2023).

- Spotify. (t.y.). *Başlarken*: <https://support.spotify.com/tr-tr/article/getting-started/> (Erişim tarihi: 25 Temmuz 2023).
- Spotify. (t.y.). *Hakkımızda*: <https://www.spotify.com/tr-tr/aboutus/contact/> (Erişim tarihi: 20 Temmuz 2023).
- Spotify and the Streaming Economy. (t.y.). Loud & Clear: <https://loudandclear.byspotify.com/> (Erişim tarihi: 13 Temmuz 2023).
- Spotify. (22.02.2023). *Spotify Gizlilik Politikası*: <https://www.spotify.com/tr-tr/legal/privacy-policy/>(Erişim tarihi: 30 Temmuz 2023).
- Sweeney, Mark (2020). “Global Music Revenues Grow at Fastest Rate in More Than ,Two Decades”, The Guardian, 16 Nisan, <https://www.theguardian.com/business/2019/apr/02/global-music-revenues-cds-spotify-apple-music-amazon-music> (Erişim tarihi: 07.07.2023).
- Terroso-Saenz, Fernando, Jesus Soto ve Andres Muñoz (2023a). “Evolution of Global Music Trends: An Exploratory and Predictive Approach Based on Spotify Data”, *Entertainment Computing* (44). doi:<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100536>.
- Terroso-Saenz, Fernando, Jesus Soto ve Andres Muñoz (2023b). “Music Mobility Patterns: How Songs Propagate Around the World Through Spotify”, *Pattern Recognition*, 143. doi:<https://doi.org/10.1016/j.patcog.2023.109807>.
- Vonderau, Patrick (2019). The Spotify Effect. *Television & New Media*, 20(1): 3-19. doi:[doi:10.1177/1527476417741200](https://doi.org/10.1177/1527476417741200).
- 50Minutes (2017). *Spotify, Music for Everyone : The Meteoric Rise of the World's Top Streaming Service*. Lemaitre Publishing.

## **A Review of LWIC and Machine Learning Approaches on Mental Health Diagnosis**

### **Ruh Sağlığı Hastalıkları Tanısında LIWC ve Makine Öğrenimi Yaklaşımlarının İncelenmesi**

**Bahar SERT<sup>1</sup>**

**Selami Varol ÜLKER<sup>2</sup>**

Derleme/Review

Başvuru/Received: 19.08.2023; Kabul/Accepted: 05.09.2023

#### **ABSTRACT**

Machine learning methods are becoming increasingly popular in data analysis. In the field of mental healthcare, these methods provide support to mental disorder diagnosis. Pennebaker developed a dictionary-based text analysis program, and it is also used in mental health diagnosis. In this study, ML and Linguistic Inquiry Word Count (LIWC) studies conducted in the field of mental disorder diagnosis were examined. Researchers aim to integrate LIWC with machine learning to conduct more comprehensive studies. The objective of this study is to examine how combining ML and LIWC methods can detect mental disorder with a focus on comparative research. For this purpose, publications related to ML and LIWC in Google Scholar, Web of Science, Scopus, EBSCO, PubMed were examined. Studies utilizing machine learning and LIWC methods in mental health diagnosis were reviewed to establish an overview of the literature. A table summarizing 15 articles on integrating machine learning and LIWC for mental disorder identification was compiled. Subsequently, the working principles of machine learning and LIWC were examined, and research conducted in the field of mental disorder diagnosis was reviewed. Further research particularly those integrating or comparing these two methods needed to better understand machine learning and LIWC in mental disorder detection.

**Keywords:** LIWC, machine learning, mental disorders, psychology, text analysis

#### **ÖZ**

Makine öğrenmesi yöntemleri veri analizi alanlarında giderek popülerlik kazanmaktadır. Bu yöntemler ruh sağlığı alanındaki tanı belirleme çalışmalarına da destek sağlamaktadır. İlk olarak, Pennebaker sözlük tabanlı bir metin analizi programı geliştirmiştir ve bu program ruh sağlığı teşhisinde de kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında ruh sağlığı hastalıklar teşhisi alanında yapılmış olan makine öğrenmesi ve Linquistic Inquiry Word Count (LIWC) çalışmaları incelenmiştir. Günümüzde daha geniş araştırmalar yapabilmesi için LIWC ile makine öğrenimini birbirine entegre etmek amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, makine öğrenmesi ve LIWC yöntemlerinin birbirine entegre edilmesinin ruh sağlığı hastalıklarının teşhisinde etkisinin araştırılmasıdır. Özellikle karşılaştırmalı araştırmalara odaklanılmıştır. Bu amaçla, makine öğrenmesi ve LIWC ile ilgili olan Google Scholar, SAGE journals, Web of Science, Scopus, EBSCO, PubMed kaynaklarındaki yayınlar incelenmiştir. Literatürdeki genel durumun ortaya konması amacıyla, ruh sağlığı hastalıkları tespitinde makine öğrenmesi ve LIWC yöntemlerinden yararlanan çalışmalar derlenmiştir. Son olarak makine öğrenimi ve LIWC'in çalışma prensipleri incelenip ruh sağlığı hastalıkları alanında yapılan araştırmalar ve bazı çalışmalar tablolaştırılmıştır. Bu çalışmanın, ruh sağlığı hastalıkları tespitinde makine öğrenimi ve Dilbilimsel Sorgulama Kelime Sayımını daha iyi anlamak için özellikle bu iki yöntemi entegre eden veya karşılaştıran daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğundan, araştırmacılara faydalı olabileceği umulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** LIWC, makine öğrenimi, ruh sağlığı, psikoloji, metin analizi

<sup>1</sup> Üsküdar Üniversitesi, M.Sc Nörobilim (Tezli), [bahaarsertt@gmail.com](mailto:bahaarsertt@gmail.com), **ORCID:** 0009-0003-3806-97912

<sup>2</sup> Üsküdar Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, [selamivarol.ulker@uskudar.edu.tr](mailto:selamivarol.ulker@uskudar.edu.tr), **ORCID:** 0000-0002-6385-6418

## **1. Introduction**

In recent years, machine learning and Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) software have emerged as powerful tools in the field of Psychology, offering revolutionary solutions for mental disorder diagnosis and making significant contributions to human life. The concept of "slips of the tongue" was introduced by Sigmund Freud in 1901, which demonstrated that small speech errors could potentially reveal a person's true feelings or underlying thoughts (Ülker, 2022). Freud emphasized the importance of studying vocabulary and analyzing the traces it uncovers in examining the unconscious (Bilik et al., 2021). One of the most important applications of Pennebaker's function-word analysis is the detection of mental disorder via written texts. LIWC is a widely used computerized text analysis software that allows researchers to examine the emotional, cognitive, structural and process components found in language by counting the frequency of words in written text or speech (Thompson et al., 2023). Recent research indicates that the combination of LIWC and machine learning is becoming more prevalent in the diagnosis of mental disorder. Studies have focused on analyzing extensive amounts of text to establish connections between everyday language use and personality traits, social interactions, and cognitive patterns. Pennebaker claimed to have stumbled upon the considerable potential of computer-assisted text analysis in the early 1990s with the development of this program (Pennebaker and Chung, 2007). When combined with machine learning techniques, LIWC can enhance the performance of prediction systems. For instance, in a study on personality prediction on Twitter, LIWC was used as a linguistic approach to analyze language features and improve the system's accuracy (Salsabila & Setiawan, 2021). LIWC has additionally been employed in forecasting online mental health assistance-seeking patterns among the Covid-19 outbreak (Liu et al., 2022). These studies highlight LIWC's effectiveness in enhancing the performance of machine learning models in various applications. Machine learning algorithms can analyze large amounts of text data for text analysis in mental disorder diagnosis and identify patterns and linguistic markers revealing mental health conditions such as depression, schizophrenia, suicidal tendencies, etc. (Birnbaum, 2020).

As social media use has increased in recent years, research in this field has become easier, which leads researchers worldwide to initiate studies combining these two inventions. In this article, we have discussed the rise of machine learning in various fields in recent years and the extensive use of LIWC in mental disorder detection. This review article has examined studies on text analysis and mental disorder detection, which demonstrate the ability of LIWC and the conjunction of machine learning to analyze a specific text and reveal various social, cognitive

and emotional processes. Also, a detailed table, which lists 15 publications looking into the effects of combining LIWC and machine learning techniques on the detection of mental disorder, has been provided at the end of this review. This article aims to inform researchers and practitioners about the potential benefits of integrating these two inventions in the diagnosis of mental disorders. By doing so, it may be possible to achieve more comprehensive and precise results and to facilitate further studies related to this integration.

## ***2. Computerized Text Analysis: A Brief History***

LIWC is a computerized text analysis tool developed by Pennebaker, which estimates the percentage of words in a given text that fall into one or more of over 80 linguistic and psychological categories suggesting diverse social, cognitive and affective processes (Tausczik and Pennebaker, 2010). LIWC analyzes written language based on word usage according to psychologically meaningful categories (Aghazadeh et al., 2022). By examining the linguistic content of a text, LIWC can provide insights into various aspects of language use related to mental disorders. The development of LIWC dictionaries has undergone significant changes over time. However, as computational power has advanced, researchers have sought to combine practical algorithms and statistical models. This collaboration aims to create a harmonious relationship between domain knowledge and computational approaches. The recent release of LIWC-22 has gone through considerable revisions and updates in comparison to its earlier versions. This dictionary has been developed by classifying the entries into two main categories: "Basic" and "Expanded." The Basic Dictionary comprising the majority of the dimensions found in previous LIWC versions admits potential modifications. The Expanded Dictionary, however, incorporates extensively updated iterations of conventional LIWC categories, along with a variety of novel categories and variables (Boyd et al., 2021). In several studies conducted in the field of mental health, it has been discovered that linguistic styles utilized in social media content can serve as indicators of mental disorders (Ramirez-Esparza et al., 2014). In recent times with the advancement of technology, machine learning has also been utilized to enhance and expand dictionaries. Machine learning allows the creation of broader dictionaries and more accurate determinations.

## ***3. Previous Studies on the Automatic Prediction of Mental Disorder from Text***

LIWC has been used in studies to find linguistic indicators of mental disorders in therapy sessions, since changes in mental disorders have been found to correspond with changes in language cues. For example, individuals experiencing improvements in mental disorders often

demonstrate an increase in the use of positive emotion words and a decrease in negative emotion words. Additionally, researchers have used LIWC to identify individuals with depression by analyzing their language patterns. This includes analyzing their tendency to use first-person singular pronouns, the presence of negative emotion words in their statements, as well as the frequent use of words associated with sadness and anxiety (Burkhardt et al., 2021). For instance, Stirman (2001) conducted a study to explore whether distinctive linguistic features could be detected in those poems authored by poets who ended their own lives. The objective of this research was to assess two suicide models by employing a text-analysis software. Therefore, around 300 poems written by both suicidal and non-suicidal poets from various time periods beginning from the 1800s to date were examined using the LIWC computer program. There are various methods for assessing sentiment in language, ranging from basic dictionary-based techniques that classify words as positive or negative and count their occurrences, to more advanced approaches that consider the specific words used and their arrangement within a sentence or text. (Pennebaker et al., 2007). In their recent research, the main objective of Morales and Levitan (2016) was to identify different characteristics in speech patterns. In this study, these researchers discovered a strong connection between the level of depression and the usage of words related to work and sleep. This discovery is particularly intriguing because the words used in these two categories are commonly associated with various symptoms of depression such as fatigue, loss of energy, insomnia and hypersomnia. Additionally, the results of Robinson et al. (2022) regression analysis also indicated that the LIWC domains were important factors in predicting depression. Furthermore, the emotional tone had a moderate however, significant impact on suicidal thoughts. Lastly, results were found to be significantly associated with depression and it did not show any correlation with suicidal ideation. Regarding the detection of other mental disorder, diagnosing schizophrenia through text analysis, is the most challenging endeavor. A particular study focused on detecting and foreseeing early recurrence in individuals who had been hospitalized for schizophrenia, as opposed to the typical emphasis on identifying users with schizophrenia on social media. The author's integrated aspects of language usage and psycholinguistic attributes into their model by analyzing word patterns and using a language model (Bae et al., 2021). Previous studies have already shown links between these attributes and emotions, behaviors, and mental health conditions. However, to capture the way language is structured on social media, Bae et al. (2021) also included features like readability, word repetition and word length in their model. The findings suggest that social media activity can detect signs of psychotic relapse in young people who have recently developed psychosis (Birnbaum, 2019). Another study found that by using only tweets



and bio text, the accuracy in predicting depressive symptoms has been 91% and 83% respectively. They also think that by focusing on a specific user domain or using a wide vocabulary, it is possible to enhance the performance even further (Safa et al., 2022).

Researchers have increasingly relied on text analysis softwares after the Covid-19 crisis to gain insights into various aspects of the outbreak such as mental health, public opinion, research priorities and diagnostic factors. These tools have been highly beneficial in examining vast amounts of textual data and extracting significant insights to support decision-making and research attempts.

#### ***4. Language Use During the Covid-19 Pandemic***

Text analysis methods, such as LIWC, have been used by researchers to study the effects of the Covid-19 pandemic on people's lives. During the Covid-19 pandemic, the increased use of social media resulted in an abundance of data, and this led researchers to develop broader dictionaries on this subject (Kaur et al., 2021). By analyzing language patterns, LIWC provides valuable information about mental health conditions, public opinion, and media portrayal during this period. Numerous studies have utilized LIWC to examine the use of language throughout the pandemic (Su et al., 2020). These studies have particularly focused on analyzing expressions of loneliness on social media platforms such as Twitter (Guntuku et al., 2019). Various studies have discovered linguistic indicators that are linked to feelings of loneliness, anger, depression, and anxiety. This has offered valuable understanding into how individuals have been experiencing their mental health in the face of the pandemic. The LIWC tool has also been applied to examine how Covid-19 vaccine information is portrayed in the media and to examine the emotional and cognitive facets of individuals' vaccine experiences throughout the pandemic (Monzani et al., 2021). The increased use of social media has made it easier to access the data needed on these issues, and the creation of open dictionaries with the help of machine learning has encouraged scientists to investigate the data (Binjie et al., 2020). According to He and Cao (2018), the objective of these studies is to construct a predictive model for depression using only text-based content from social media platforms. This investigation also seeks to incorporate a broader set of linguistic characteristics associated with depression and shed light on the correlation between language usage and depression. The study utilizes several machine learning techniques like ridge, linear regression, support vector regression, random forest regression, and gradient boosting regression. The objective is to evaluate how effectively cultural and suicide-related lexicons may predict depression. By contrasting the results from

the SCLIWIC dataset, which contains the extra features, with those from the entire dataset, the usefulness of these lexicons was assessed (Huang et al., 2019). The Chinese Suicide Dictionary, the Chinese Version of the Moral Foundations Dictionary, the Chinese Version of the Moral Motivation Dictionary and the Chinese Individualism/Collectivism Dictionary were some of the linguistic resources used in this study to extract lexical features (Xing, 2018). Afterward, depression prediction machine-learning models were created using these features. The results demonstrated a moderate correlation of 0.33 between the projected scores and the actual scores. Suicide has also grown in importance as a public health issue in modern culture. Surveys or patients' spontaneous expression of their feelings and experiences are typically used in traditional ways of diagnosing suicidal ideation, which is seen as insufficient, inactive, and untimely. Considering that people seem more open to expressing themselves on social media sites like Twitter and Reddit, researchers have chosen to study these platforms in an attempt to address this problem (Massell, 2022). For instance, to extract language elements associated with suicide, researchers employed three separate dictionaries: a data-driven dictionary, a Chinese suicide lexicon and the LIWC dictionary. As a result of the construction of depression prediction machine-learning models and weak classification models using these features, six different detection outcomes were obtained as a result. To get the final weighted findings, logistic regression was used. According to the evaluation of these models, the recommended detection strategy significantly outperformed the methods currently used for feature selection. Overall, the researchers created a more effective technique for diagnosing suicide based on linguistic characteristics (Huang et al., 2022).

##### ***5. Performing Machine Learning Analysis with Linguistic Inquiry and Word Count 2015***

In recent years, there has been growing interest in the diagnosis of mental disorders utilizing LIWC and machine learning. With the benefit of the text analysis tool LIWC, linguistic characteristics connected to mental diseases can be extracted. Furthermore, machine learning algorithms can discover patterns and connections between these language traits and the existence of mental disorders, enabling the creation of prediction models (Tausczik, 2010). Thus, numerous studies have, so far, looked into the possibility of using LIWC and machine learning to identify mental disorders by analyzing social media data. Safa et al., (2022) used a method known as crowdsourcing to gather information from Twitter users who had been given a clinical depression diagnosis. The researchers looked at a range of behaviors, including language use and linguistic preferences. The statistical classifier that was created using this data can determine whether a person is at risk of developing depression and according to research,

social media can offer useful clues for spotting the onset of depression (Kelley, 2022). These warning signs include a decline in social interaction, a significant rise in unfavorable feelings and increasing anxiety about relationships and medications. (Chowdhury et al., 2021). Furthermore, the prediction of mental disorders has also been done using LIWC and machine learning. A context-aware transformer-based neural network was employed by Teferra and Rose (2023) to make predictions about Generalized Anxiety Disorder using impromptu speech transcripts. The results showed that this method outperformed the baseline logistic regression model that was based on LIWC. These findings demonstrate the potential of LIWC and machine learning in predicting and detecting various mental disorders. Furthermore, research has utilized machine learning techniques along with LIWC to estimate individuals' tendencies to seek online psychological assistance during the Covid-19 outbreak. These studies highlight the potential of LIWC and machine learning in predicting mental health-related behaviors and monitoring mental disorder (Liu et al., 2022; Enevoldsen et al., 2022). Vize et al. (2018) made predictions about the writing style of narcissists, expecting them to use disagreeable language in an extraverted, open-minded and masculine way. However, their data only supported the hypothesis that narcissists use open-minded language while the other predictions did not hold (Grijalva et al., 2015). The researchers also aimed to assess whether the LIWC could effectively detect narcissism. However, their results indicated that the LIWC profiles did not demonstrate proficiency in capturing narcissistic traits. This implies that psychologists who are interested in using language to understand and analyze narcissistic personality traits will need to employ Machine learning techniques, like the Cutler-Kulis model to achieve their goals. This may also apply to the broader literature on language and personality. As a future direction, Cutler et al. (2021) suggest that including the potential of machine learning in LIWC models will be an even more powerful tool for building a wider vocabulary task.

LIWC can address this issue by utilizing a pre-determined dictionary created by humans instead of relying on a machine-learning model. This dictionary allows text to be converted into a condensed and meaningful vector representation. However, due to the knowledge limitations of the dictionary editors, certain words that could provide valuable information may be overlooked. This becomes more prominent when analyzing informal languages, such as dialects, slang, or cyber language. Using machine learning techniques to identify effective solutions for mental health issues among social media users can address the issue faced by LIWC, which is the exclusion of potentially valuable words in informal language (Islam et al., 2018). When considering all these efforts, it is argued that this mechanism should be improved

through the advancing technology. The table below compiles papers on mental disorder diagnosis by integrating LIWC and machine learning algorithms. This table may shed light on future studies.

Table 1

*Integrated studies of LIWC and Machine Learning on Mental Disorder Diagnosis*

Author	Year	Title	Design	Result
Cheng et al.	2017	Assessing Suicide Risk and Emotional Distress in Chinese Social Media: A Text Mining and Machine Learning Study	Within-group Design	This conjunction proves to be beneficial in analyzing linguistic indicators of suicide risk and emotional distress in Chinese social media. It is capable of pinpointing distinct characteristics that deviate from what has been previously observed in the English literature.
Gaston et al.	2018	Authorship Attribution via Evolutionary Hybridization of Sentiment Analysis, LIWC, and Topic Modeling Features	Within-group design	The integration of the techniques discussed in this research significantly enhances the effectiveness of Authorship Attribution systems. Upon the selection of relevant features, the fusion of these feature sets outlined in this study achieves a perfect accuracy rate of 100% in correctly identifying authors.

Islam et al.	2018	Depression detection from social network data using machine learning techniques	Within-group Design	The author suggested that utilizing machine learning techniques, specifically Support Vector Machine and LIWC, can be a useful and easily implementable approach. The outcomes of these classifiers generally range from 60% to 80%.
Fatima et al.	2019	Prediction of postpartum depression using machine learning techniques from social media text	Within-group Design	The study found that the techniques used have a high ability to predict PPD content. The multilayer perception achieved 91.7% accuracy for identifying depressive content and up to 86.9% accuracy for predicting PPD content in holdout validation, outperforming support vector machines and logistic regression.
Marengo et al.	2019	Exploring the association between problem drinking and language use on Facebook in young adults	Within-group Design	The predictive capabilities of LIWC and LDA features were tested and compared in relation to users' risk of problem drinking scores. The study found that LDA features outperformed LIWC features in terms of

				their ability to predict problem drinking levels.
Glauser et al.	2020	Identifying epilepsy psychiatric comorbidities with machine learning	Within-group design	Research indicates that the use of larger datasets may improve the identification of anxiety and bipolar disorders. Using machine-learning to analyze spoken language could be a good screening option when traditional methods aren't feasible.
Pestian et al.	2020	A Machine Learning Approach to Identifying Changes in Suicidal Language	Between-group Design	This method investigates the consistency of suicidal language by utilizing advanced computational techniques. The findings indicate that a patient's language remains relatively similar 30 days after initial recording, whereas their responses to common assessment tools may vary. This can be valuable in the development of strategies that identify a subject's characteristics based on data analysis.

Bae et al.	2021	Schizophrenia Detection Using Machine Learning Approach from Social Media Content	Within-group design	This research indicates that by utilizing machine learning techniques in conjunction with natural language processing, it is possible to comprehend the linguistic traits of schizophrenia and identify individuals who have schizophrenia or might be prone to it through their social media posts.
Cutler et al.	2021	Inferring Grandiose Narcissism from Text: LIWC Versus Machine Learning	Between-group Design	Results suggests that the machine learning model successfully retained personality-related details, whereas LIWC did not. As a result, it implies that caution should be exercised in social-personality studies that solely rely on LIWC.
Weintraub et al.	2021	Using machine learning analyses of speech to classify levels of expressed emotion in parents of youth with mood disorders	Between-group design	Using machine learning to analyze speech features has demonstrated potential as an effective way to classify parents as either having high or low expressed emotions (EE), displaying promising results.

Taawab	2022	Detecting Self-Esteem Level and Depressive Indication Due to Different Parenting Style Using Supervised Learning Techniques	Within-group Design	The LR algorithm, using the count-vectorizer and LIWC, has outperformed the other two algorithms in terms of scores. For both the depression indication and self-esteem datasets, the LR algorithm achieved an accuracy and recall score of 83.00 and 76.80, respectively. Compared to the GBC and SVM classifiers, the LR algorithm showed superior performance when utilizing LIWC.
Pan et al.	2023	Linguistic Analysis for Identifying Depression and Subsequent Suicidal Ideation on Weibo: Machine Learning Approaches	Between-group design	Research findings indicate that the identification of anxiety and bipolar disorders could be improved by utilizing larger sets of data. Machine-learning analysis of spoken language shows promise as a viable screening option, particularly in cases where traditional methods are impractical.
Bartal et al.	2023	Identifying women with post-delivery posttraumatic stress disorder using natural	Within-group Design	Results indicates that birth stories have potential value in



		language processing of personal childbirth narratives		developing affordable and non-invasive methods for detecting maternal mental health issues. Further investigation utilizing machine learning and LIWC techniques to anticipate initial indications of maternal psychiatric disorders is justified.
Lyu et al.	2023	Detecting depression of Chinese microblog users via text analysis: Combining Linguistic Inquiry Word Count (LIWC) with culture and suicide related lexicons	Within-group Design	The findings indicated that every dictionary played a role in making accurate predictions. The linear regression model performed the best with a Pearson correlation coefficient of 0.33 between predicted and self-reported values, an R-squared value of 0.10, and a split-half reliability of 0.75.

Zhang et al.	2023	Detecting Narcissism From Older Adults' Daily Language Use: A Machine Learning Approach	Within-group Design	The findings demonstrated that the random forest classifier model attained a classification accuracy suggesting a satisfactory level of performance in classifying. By utilizing the random forest classifier, the significance of individual linguistic features in distinguishing between high and low narcissism was measured.
--------------	------	---	---------------------	---

When reviewing the findings summarized in Table 1, it has been observed that integrating machine learning techniques with the LIWC structure leads to more accurate results in diagnosing mental disorders (Gaston et al., 2018; Islam et al., 2018; Bae, Shim, and Lee, 2021). According to some research, the limitation of the lexicon in text analysis techniques constitutes a prominent issue (Cutler et al. 2021). In the context of this problem, it has been shown that open-dictionary application with the help of machine learning techniques increases the reliability rate of diagnosis (Pestian et al., 2020). The studies in Table 1 show the distinction between LIWC and machine learning integrated studies in mental disorder diagnosis within-subject design as well as between-subject design. These studies also reveal that there was an excess of data that could be analyzed due to the increase in people's use of social media due to the Covid-19 effect (Lyu et al., 2023). The idea of obtaining a larger dictionary in order to draw meaningful conclusions from this abundance of data became widespread during this period (Bartal et al., 2023). In particular, machine learning algorithms such as the LR algorithm outperformed the other two algorithms in terms of scores when used with LIWC. For both the depression indicator and self-esteem datasets, the LR algorithm achieved an accuracy and recall score of 83.00 and 76.80 respectively (Taawab, 2022). According to the existing studies on the subject, elements affecting I, we, social, family, good and negative emotions, sadness, health, work, achieve, money and death significantly distinguished (Fatima et al., 2019; Lyu et al.,

2023) between those with depression and the control group with these variables accounting for 64% of the difference (Pan et al., 2023). In addition, LIWC is insufficient to diagnose complex disorders such as schizophrenia alone because the program has a human-made dictionary and it is not wide enough (Zhang et al., 2023). Bae, Shim, and Lee (2021) suggests that machine learning approaches combined with natural language processing could help understand the linguistic characteristics of schizophrenia and identify individuals with schizophrenia or otherwise at-risk individuals using social media texts. According to Table 1, this problem is caused by the fact that the machine learning model successfully preserves personality-related details, while LIWC cannot preserve these details (Cutler et al., 2020).

To sum up, machine learning algorithms and LIWC principles need to work in collaboration to reduce the margin of error in research. This way, the already abundant data can be processed quickly and reliably (Marengo et al., 2019). According to the articles in Table 1, there is a mass of data both due to the recent increase in the use of social media and because people express themselves in a more unfiltered manner on social media accounts. Thus, this field is very promising for further study and development (Islam et al., 2018).

## **6. Discussion**

Text analysis is an effective method to detect behaviors. Moreover, they are particularly relevant to identify mental disorders. Recently, with the development of technology and the increasing use of social media, especially during the Covid-19 pandemic, researchers have recognized the necessity to improve text analysis systems and to integrate LIWC and machine learning techniques. This article has examined the studies conducted in this framework with particular attention to the trends and results of conjoining ML algorithms and LIWC, which are used by various researchers to address mental disorder detection. Indeed, dealing with the mental disorder detection, the conjunction of machine learning and LIWC seems to be an effective endeavor. Therefore, it is important to survey the integration of primary machine learning and LIWC models used in mental disorder detection.

Identifying mental disorders through text analysis involves several crucial elements. One fundamental aspect is the utilization of open-vocabulary methods which enable a detailed examination of language exceeding conventional analyses based on predefined word categories (Eichstaedt et al., 2021). This approach facilitates the recognition of relationships and trends in language that might not be captured by pre-established word categories. Another crucial aspect is the examination of extensive text datasets. According to research, it is important to analyze

vast amounts of text like those in social media communications to find language variances linked to mental problems. Furthermore, it is critical to identify particular linguistic traits connected to mental disorders. For instance, specific words or phrases may signal signs of mental instability or despair (Liu et al., 2022). Researchers can create algorithms or models that automatically recognize and classify mental disorders in text data by analyzing such language markers. In addition, it is crucial to take the usage of the language into account. Text analysis should consider the specific mental health issues being targeted as well as the nuances and intricacies of the language. Understanding such details might improve the precision of detection and classification. Different mental disorders may be associated with unique linguistic patterns. For instance, researchers have advanced our understanding of narcissistic personality traits by employing machine learning approaches. The Cutler-Kulis model has demonstrated potential in accurately predicting narcissistic levels. One intriguing discovery of this model is that in line with the expectations, narcissists tend to have a language profile that is both agreeable and open-minded. It would be beneficial to move away from simple word-counting methodologies towards more sophisticated machine-learning language models to acquire a greater knowledge of how narcissistic people use language. (Cutler et al., 2021). For making predictions about the future, the combination of LIWC and machine learning offers a number of advantages, too. Firstly, using data-intensive machine learning methods like LIWC allows making decisions based on facts in a variety of industries, including marketing, manufacturing, healthcare and education. Machine learning algorithms are highly useful for determining future outcomes since they automatically enhance their performance through experience (Jordan and Mitchell, 2015). More accurate and reliable predictions can be made by combining LIWC, which provides linguistic and psychological insights with machine learning techniques. Compared to conventional methods like LIWC, machine learning models have outperformed them in a number of prediction tasks. Lee et al. (2019), evaluated the benefits and predictive power of LIWC, machine learning and human evaluations in predicting relationship intentions in online dating profiles. The results showed that machine learning models surpassed LIWC in terms of accuracy and performed comparably to human evaluations. Similarly, Cutler et al. (2021) indicated that machine learning algorithms outperformed LIWC in predicting personality traits, age and gender from text. These results clearly demonstrate the benefits of using machine learning for prediction tasks. In addition, compared to lexicon-based techniques like LIWC, machine learning models offer more flexibility and adaptability. Lexicon-based techniques have drawn criticism for their inflexibility (Wang et al., 2022). However, machine learning algorithms are more flexible for making future predictions since they are able to acquire data

and adapt to various settings (Biggiogera et al., 2021). A further advantage of machine learning models over other deep learning methods is their ability to cope with nonlinear issues and reduce overfitting (Wang et al., 2022). A more complex understanding of complicated phenomena is also made possible by the union of LIWC with machine learning. For instance, Sundararajan et al. (2022) explored variations in cognition and emotion across two groups with different religious beliefs by using machine-assisted analysis, including LIWC. Their findings have practically replicated the findings of manual coding and provided a more thorough picture of the diversity of emotion and cognition. This highlights the benefit of using machine learning to increase the scope and depth of investigation. In sum, the combination of LIWC and machine learning has various benefits for future forecasts, including the ability to make decisions based on evidence, increased accuracy in comparison to conventional approaches, flexibility to various circumstances, and the capacity to comprehend complicated phenomena. Researchers and practitioners can improve their prediction abilities and gain insightful data by combining the qualities of LIWC with machine learning.

### ***Bibliography***

- Aghazadeh, Sanaz, Kris Hoang, and Bradley Pomeroy (2022). “Using LIWC to Analyze Participants' Psychological Processing in Accounting JDM Research”, *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 41(3): 1–20. DOI: 10.2308/AJPT-2020-060.
- Bae, Yi Ji, Midan Shim, and Won Hee Lee (2021). “Schizophrenia Detection Using Machine Learning Approach from Social Media Content”, *Sensors*, 21(17): 5924. DOI: 10.3390/s21175924.
- Bartal, Alon, Kathleen M. Jagodnik, Sabrina J. Chan, Mrithula S. Babu and Sharon Dekel (2022). “Identifying Women with Post-Delivery Posttraumatic Stress Disorder using Natural Language Processing of Personal Childbirth Narratives”, *medRxiv : the preprint server for health sciences*. DOI: 10.1101/2022.08.30.22279394.
- Bartal, A., Kathleen M. Jagodnik, Sabrina J. Chan, Mirithula S. Babu, & Sharon Dekel (2023). “Identifying Women with Postdelivery Posttraumatic Stress Disorder Using Natural Language Processing Of Personal Childbirth Narratives”, *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 5(3), 100834. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2022.100834.
- Biggiogera, Jacopo., George Boateng, Peter Hilpert, Matthew Vowels, Guy Bodenmann, Mona Neysari, ... & Tobias Kowatsch (2021). “BERT meets LIWC: Exploring State-of-the-art Language Models for Predicting Communication Behavior in Couples' Conflict Interactions. In *Companion Publication of the 2021 International Conference on Multimodal Interaction*, 385-389. DOI: 10.1145/3461615.3485423
- Bilik, M. Zuhail, Eylül Ceren Hekimoğlu and Faruk Gençöz (2021). “Traces of the Unconscious in Language”, *Language and Psychoanalysis*, 10(1): 27-35. DOI: 10.10107565/landp.v10i1.4390.

- Binjie, Gu, Weili Xiong, Zhonghu Bai (2020). “Human Action Recognition Based on Supervised Class-specific Dictionary Learning with Deep Convolutional Neural Network Features”, *Computers, Materials & Continua*, 62(3): 243-262. DOI: 10.32604/cmc.2020.06898.
- Birnbaum, M.L., S. K. Ernala, A. F. Rizvi, E. Arenare, A. R. Van Meter, M De Choudhury, J. M. Kane (2019). “Detecting Relapse in Youth with Psychotic Disorders Utilizing Patient-generated and Patient-contributed Digital Data from Facebook”, *npj Schizophrenia* 5(17). DOI: 10.1038/s41537-019-0085-9.
- Birnbaum, M.L., Raquel Norel., Anna Van Meter, Asra, F. Ali, Elizabeth Arenare, Elif Eyigöz, Carla Agurto, Nicole Germano, John, M. Kane, Guillermo A. Cecchi (2020). “Identifying Signals Associated with Psychiatric Illness Utilizing Language and Images Posted to Facebook”, *npj Schizophrenia*, 6(38). DOI: 10.1038/s41537-020-00125-0.
- Boyd, Ryan L. and H. Andrew Schwartz (2021). “Natural Language Analysis and the Psychology of Verbal Behavior: The Past, Present, and Future States of the Field”, *Journal of Language and Social Psychology*, 40(1): 21–41. DOI: 10.1177/0261927X20967028.
- Burkhardt, Hannah A., George S. Alexopoulos, Michael D. Pullmann, Thomas D. Hull, Patricia A. Areán, and Trevor Cohen (2021). “Behavioral Activation and Depression Symptomatology: Longitudinal Assessment Of Linguistic Indicators In Text-based Therapy Sessions”, *Journal of Medical Internet Research*, 23(7). DOI: 10.2196/28244.
- Cheng, Qijin., Tim Mh Li., Chi- Leung Kwok, Tinhshao Zhu, & Paul Sf Yip. (2017). “Assessing Suicide Risk and Emotional Distress in Chinese Social Media: A Text Mining and Machine Learning Study”, *Journal of Medical Internet Research*, 19(7), e243. DOI: 10.2196/jmir.7276
- Chowdhury, Ekram Ahmed, Guy Meno-Tetang, Hsueh Yuan Chang, Shengjia Wu, Hsien Wei Huang, Tanguy Jamier, Jayanth Chandran, and Dhaval K. Shah (2021). “Current Progress and limitations of AAV Mediated Delivery of Protein Therapeutic Genes and the Importance of Developing Quantitative Pharmacokinetic/Pharmacodynamic (PK/PD) Models”, *Advanced Drug Delivery Reviews*, 170: 214–237. DOI: 10.1016/j.addr.2021.01.017.
- Cutler, Andrew D., Stephen W. Carden, Hannah L. Dorough, & Nicholas S. Holtzman. (2021). “Inferring Grandiose Narcissism from Text: LIWC versus Machine Learning”, *Journal of Language and Social Psychology*, 40(2): 260-276. DOI: 10.1177/0261927X20936309.
- Eichstaedt, Johannes C., Margaret L. Kern, David B. Yaden, H. A. Schwartz, S. Giorgi, Gregory Park, ... and Lyle H. Ungar (2021). “Closed-and Open-Vocabulary Approaches to Text Analysis: A Review, Quantitative Comparison, and Recommendations”, *Psychological Methods*, 26(4): 398. DOI: 10.1037/met0000349.
- Enevoldsen, Kenneth C., Andreas A. Danielsen, Christopher Rohde, Oskar H. Jefsen, Kristoffer L. Nielbo, & Søren D. Østergaard. (2022). “Monitoring of COVID-19 Pandemic-related Psychopathology Using Machine Learning”, *Acta Neuropsychiatrica*, 34(3): 148-152. DOI: 10.1017/neu.2022.2.
- Fatima, I., Abbasi, B. U. D., Khan, S., Al-Saeed, M., Ahmad, H. F., & Mumtaz, R. (2019). “Prediction of Postpartum Depression Using Machine Learning Techniques from Social Media Text”, *Expert Systems*, 36(4), e12409. DOI: 10.1111/exsy.12409.

- Gaston, J., Narayanan, M., Dozier, G., Cothran, D. L., Arms-Chavez, C., Rossi, M., ... & Xu, J. (2018, November). "Authorship Attribution via Evolutionary Hybridization of Sentiment Analysis, LIWC, and Topic Modeling Features", In *2018 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI)*, 933-940. DOI: 10.1109/SSCI.2018.8628647.
- Glauser, T., Santel, D., DelBello, M., Faist, R., Toon, T., Clark, P., ... & Pestian, J. (2020). "Identifying Epilepsy Psychiatric Comorbidities with Machine Learning", *Acta Neurologica Scandinavica*, 141(5): 388-396. DOI: 10.1111/ane.13216.
- Grijalva, E., Newman, D. A., Tay, L., Donnellan, M. B., Harms, P. D., Robins, R. W., & Yan, T. (2015). "Gender Differences in Narcissism: A Meta-analytic Review", *Psychological Bulletin*, 141(2): 261–310. DOI: 10.1037/a0038231.
- Guntuku, S. C., Schneider, R., Pelullo, A., Young, J., Wong, V., Ungar, L., ... & Merchant, R. (2019). "Studying Expressions of Loneliness in Individuals Using Twitter: An Observational Study", *BMJ open*, 9(11), e030355. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-030355
- He, Lang, Cui Cao (2018). "Automated Depression Analysis Using Convolutional Neural Networks from Speech", *Journal of Biomedical Informatics*, 83:103–111. DOI: 10.1016/j.jbi.2018.05.007.
- Huang, Jiaji, Qiang Qiu, Kenneth Church (2019). "Hubless Nearest Neighbor Search for Bilingual Lexicon Induction", In *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 4072-4080. DOI: 10.18653/v1/P19-1399.
- Huang, Yan-Jia, Yi-Tin Lin, Chen-Chung Liu, Lue-En Lee, Shu-Hui Hung, Jun-Kai Lo, and Li-Chen Fu (2022). "Assessing Schizophrenia Patients through Linguistic and Acoustic Features Using Deep Learning Techniques", *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 30:947-956. DOI: 10.1109/TNSRE.2022.3163777.
- Islam, Md Rafiqul, Muhammad Ashad Kabir, Ashir Ahmed, Abu Raihan M. Kamal, Hua Wang, Anwaar Ulhaq (2018). "Depression Detection from Social Network Data Using Machine Learning Techniques", *Health Information Science and Systems*, 6(1), 8. DOI: 10.1007/s13755-018-0046-0.
- Jordan, Michael I. and Tom M. Mitchell (2015). "Machine Learning: Trends, Perspectives, and Prospects". *Science*, 349(6245): 255–260. DOI: 10.1126/science.aaa8415.
- Kaur, Harleen, Shafqat U. Ahsaan, Bhavya Alankar and Victor Chang (2021). "A Proposed Sentiment Analysis Deep Learning Algorithm for Analyzing COVID-19 Tweets", *Information Systems Frontiers*, 23(6):1417–1429. DOI: 10.1007/s10796-021-10135-7.
- Kelley, Sean W., Caoimhe N. Mhaonaigh, Louise Burke. *et al.* (2022). "Machine Learning of Language Use on Twitter Reveals Weak and Non-specific Predictions", *npj Digital Medicine*, 5(35). DOI: 10.1038/s41746-022-00576-y.
- Lee, Chris, Tess V. Zanden, Emiel Krahmer, Maria Mos, and Alexander Schouten (2019). "Automatic Identification Of Writers' Intentions: Comparing Different Methods For Predicting Relationship Goals In Online Dating Profile Texts", *Proceedings of the 2019 EMNLP Workshop W-NUT: The 5<sup>th</sup> Workshop on Noisy User-Generated Text*, 94-100, DOI: 10.18653/v1/d19-5512.

- Liu, Yali and Louisa Buckingham (2022). “Language Choice and Academic Publishing: A Social-ecological Perspective on Languages other than English”, *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, Advance online publication DOI: 10.1080/01434632.2022.2080834.
- Lyu, Sihua, Ren Xiaopeng, Du Yihua, and Nan Zhao. (2023). “Detecting Depression of Chinese Microblog Users Via Text Analysis: Combining Linguistic Inquiry Word Count (LIWC) with Culture and Suicide Related Lexicons”, *Frontiers in Psychiatry*, 14:1121583, DOI: 10.3389/fpsy.2023.1121583.
- Marengo, D., D. Azucar, F. Giannotta, V. Basile, M. Settanni (2019). “Exploring the Association between Problem Drinking and Language Use on Facebook in Young Adults”, *Heliyon*, 5(10), e02523. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02523
- Massell, Johannes, Roselind Lieb, Andrea Meyer, and Eric Mayor (2022). “Fluctuations of Psychological States on Twitter Before and During COVID-19”, *PLoS ONE*, 17(12). DOI: 10.1371/journal.pone.0278018.
- Monzani, Dario, Alessandra Gorini, Davide Mazzoni, and Gabriella Pravettoni (2021). “Brief report – ‘Every little thing gonna be all right’ (at least for me): Dispositional Optimists Display Higher Optimistic Bias for Infection During the Italian COVID-19 Outbreak”, *Personality and Individual Differences*, 168:110388. DOI: 10.1016/j.paid.2020.110388.
- Morales Michelle Renee and Rivka Levitan, “Speech vs. text: A Comparative Analysis of Features for Depression Detection Systems”, *IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT)*, San Diego, CA, USA, 2016,136-143, (2016). DOI: 10.1109/SLT.2016.7846256.
- Pan, Wei, Xianbin Wang, Wenwei Zhou, Bowen Hang, Liwen Guo (2023). “Linguistic Analysis for Identifying Depression and Subsequent Suicidal Ideation on Weibo: Machine Learning Approaches”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3): 2688. DOI: 10.3390/ijerph20032688.
- Pennebaker, James W. and Cindy K. Chung (2007). “Expressive Writing, Emotional Upheavals, and Health”, H. S. Friedman and R. C. Silver (eds.), *Foundations of Health Psychology*, 263–284). Oxford University Press.
- Pestian, John, Daniel Santel, Michael Sorter, Ulya Bayram, Brian Connolly, Tracy Glauser, Melissa DelBello, Suzanne Tamang, Kevin Cohen (2020). “A Machine Learning Approach to Identifying Changes in Suicidal Language”, *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 50(5): 939-947, DOI:10.1111/sltb.126.
- Ramírez-Esparza, Nairan, Adrian García-Sierra, and Patricia K. Kuhl (2014). “Look Who's Talking: Speech Style and Social Context in Language Input to Infants are Linked to Concurrent and Future Speech Development”, *Developmental Science*, 17(6):880-891.
- Robinson, Eric, Angelina R. Sutin, Michael Daly, and Andrew Jones (2022). “A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Cohort Studies Comparing Mental Health Before versus during the COVID-19 Pandemic in 2020”, *Journal of Affective Disorders*, 296:567–576. DOI: 10.1016/j.jad.2021.09.098.



- Safa, Ramin, Peyman Bayat, and Lelia Moghtader (2022). “Automatic Detection of Depression Symptoms in Twitter Using Multimodal Analysis”, *The Journal of Supercomputing*, 78(4): 4709–4744. DOI: 10.1007/s11227-021-04040-8.
- Salsabila, Ghina and Erwin Setiawan (2021). “Semantic Approach for Big Five Personality Prediction on Twitter”, *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(4): 680-687. DOI: 680-687. 10.29207/resti.v5i4.3197.
- Shuping, Xing (2018). “Analysis of the Characteristics of Advertising English Language”, *8th International Conference on Social Network, Communication and Education (SNCE 2018)*. DOI: 10.2991/snec-18.2018.252
- Stirman, Shannon. W., & James, W. Pennebaker (2001). “Word Use in the Poetry Of Suicidal And Nonsuicidal Poets”, *Psychosomatic Medicine*, 63(4): 517-522. DOI: 10.1097/00006842-200107000-00001.
- Su, Yue, Jia Xue, Xiaoqian Liu, Peijing Wu, Junxiang Chen, Chen Chen, Tianli Liu, Weigang Gong, & Tingshao Zhu,. (2020). Examining the Impact of COVID-19 Lockdown in Wuhan and Lombardy: A Psycholinguistic Analysis on Weibo and Twitter. *International journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12): 4552. DOI: 10.3390/ijerph17124552.
- Sundararajan, Rajeswari, Preetha Menon, & Balaji Jayakrishnan. (2022). “Future of Artificial Intelligence and Machine Learning in Marketing 4.0. In *Proceedings of the 7th International Conference on Big Data and Computing*, 82-87. DOI: 10.1145/3545801.3545813.
- Taawab, Al, A., Rahman, M., Islam, Z., Mustari, N., Roy, S., & Alam, M. G. R. Detecting Self-Esteem Level And Depressive Indication Due To Different Parenting Style Using Supervised Learning Techniques. *2022 9th International Conference on Behavioural and Social Computing (BESC)*. pp. 1-6, (2022). DOI: 10.1109/BESC57393.2022.9995147.
- Tausczik, Yla R. & James W. Pennebaker (2010). ‘The Psychological Meaning of Words: LIWC and Computerized Text Analysis Methods’, *Journal of Language and Social Psychology*, 29(1): 24-54.
- Teferra, B. G., & Rose, J. (2023). “Predicting Generalized Anxiety Disorder from Impromptu Speech Transcripts Using Context-Aware Transformer-Based Neural Networks: Model Evaluation Study”, *JMIR Mental Health*, 10, e44325. DOI: 10.2196/44325.
- Thompson, Andrew D., & Maria Hartwig. (2023). “The Language of High-stakes Truths and Lies: Linguistic Analysis of True and Deceptive Statements Made during Sexual Homicide Interrogations”, *Legal and Criminological Psychology*, 28(1): 34–44. DOI: 10.1111/lcrp.12214.
- Ülker, Selami Varol (n.d.). “The Associations between Self-Deception, Depressive Mood, and Attachment Dimensions with Linguistic Inquiry and Word Count”, *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 5(8): 29. DOI: 10.47191/ijsshr/v5-i8-29.
- Vize, Colin. E., Donald R. Lynam, Katherine L. Collison, & Joshua D. Miller. (2018). “Differences among Dark Triad Components: A Meta-analytic Investigation”, *Personality Disorders*, 9(2): 101–111. DOI: 10.1037/per0000222.
- Wang, Yi-Chia, Robert Kraut, and John M. Levine (2012). “To Stay or Leave? The Relationship of Emotional and Informational Support to Commitment in Online Health

Support Groups”, *CSCW '12 Computer Supported Cooperative Work*, Seattle, WA, USA, February 11-15. DOI: 10.1145/2145204.2145329.

Weintraub, M. J., Posta, F., Arevian, A. C., & Miklowitz, D. J. (2021). “Using Machine Learning Analyses of Speech to Classify Levels of Expressed Emotion in Parents of Youth with Mood Disorders”, *Journal of Psychiatric Research*, 136, 39–46. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2021.01.019.

Wang, Xinyi, Sebastian Ruder, and Graham Neubig (2022). “Expanding Pretrained Models to Thousands More Languages via Lexicon-based Adaptation”, In *Proceedings of the 60th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)*, 863–877. DOI: 10.18653/v1/2022.acl-long.61.

Zhang, Shiyang, Karen L. Fingerman, Kira S. Birditt (2023). “Detecting Narcissism from Older Adults’ Daily Language Use: A Machine Learning Approach”, *The journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 78(9): 1493–1500. DOI: 10.1093/geronb/gbad061.

## **Şirketlerin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlkelerine Bağlılık Beyanları ile Uygulamaların Beyanlarla Uyumu**

### **Companies' Statements Regarding Commitment to Gender Equality Principles and the Compliance of Practices with Statements**

**Sinem ZEYBEK ARSLANBOĞA<sup>1</sup>**

**Yeşim Pınar SOYKUT SARICA<sup>2</sup>**

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 14.06.2023; Revizyon/Revised: 18.09.2023; Kabul/Accepted: 02.10.2023

#### **ÖZ**

Bu araştırmada, seçili beş (Borusan, Odeabank, Anadolu Hayat Emeklilik, Garanti BBVA, Tüpraş) ulusal ve küresel ölçekli şirketin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan toplumsal cinsiyet eşitliği ilkeleri doğrultusunda yürüttükleri çalışmalar incelenmiştir. Ele alınan şirketlerin sürdürülebilirlik raporları incelenerek, pazarlama ve marka yönetimi faaliyetlerinin toplumsal cinsiyet eşitliği ilkeleri ile ilişkisi irdelenmiştir.

Araştırmada yer alan şirketlerin kurumsal internet sitelerinde yayınladıkları bilgilere ek olarak, sosyal medya ve diğer kanallarda yürütülen çalışmalarını incelenmiş ve söz konusu şirketlerdeki mavi ve beyaz yakalı (kadın-erkek) 50 çalışanın katıldığı 16 sorudan oluşan bir anket düzenlenerek anket sonuçları analiz edilmiştir. Anket katılımcıları kartopu örnekleme yöntemi benimsenerek farklı sektörlerde çalışanlardan oluşacak şekilde seçilmiş ve benzer nitelikteki bireylerin yanıtlarına başvurulmuştur.

Katılımcıların ankete verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde; çalışma hayatındaki bireylerin kadın ve erkeklere yönelik toplumda kabul görmüş geleneksel yargı ve rolleri (kadınların evcimen, erkeklerin ise para kazanmakla sorumlu olması gibi) benimsemediği görülmüştür. Ayrıca, çalıştıkları şirketlerde toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda eylem ve yatırımların olduğunu beyan eden katılımcıların, bahsedilen konuların etkisine dair yeterli farkındalığının olmadığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** sürdürülebilirlik, toplumsal cinsiyet eşitliği, toplumsal cinsiyet rolleri

#### **ABSTRACT**

In this research, five selected national and global firms (namely, Borusan, Odeabank, Anadolu Hayat Emeklilik, Garanti BBVA, Tüpraş) in line with the gender equality principles included in the United Nations Sustainable Development Goals were examined. By scrutinizing the sustainability reports of the firms in question, the relationship of marketing and brand management activities with gender equality principles was investigated.

In addition to the information published by the firms on their corporate websites, their studies carried out on social media and other channels were examined, and a survey consisting of 16 questions was conducted with the participation of 50 blue and white-collar employees (men and women) in the firms in question and the survey results were analyzed. Survey participants were selected to consist of employees in different sectors by adopting the snowball sampling method, and the responses of individuals with similar qualifications were consulted.

When the responses of the participants to the survey were analyzed; it has been observed that individuals in working life do not adopt the judgments and roles of women and men (such as women being domestic and men being responsible for earning money). It was also observed that the participants who declared

<sup>1</sup> Işık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, [21BUS5230@isik.edu.tr](mailto:21BUS5230@isik.edu.tr), ORCID: 0009-0003-3914-2073

<sup>2</sup> Işık Üniversitesi, İşletme Bölümü, [pınar.soykut@isikun.edu.tr](mailto:pınar.soykut@isikun.edu.tr), ORCID: 0000-0001-8349-607X

that there are actions and investments on gender equality in the firms they work for do not have sufficient awareness of the impact of the mentioned issues.

**Keywords:** sustainability, gender equality, gender roles

## 1. Giriş

Toplumsal cinsiyet eşitliği; biyolojik farklılıkları değil, kadınların ve erkeklerin toplumdaki eşitsiz konumlarını odağına alan bir kavramdır (Ecevit, 2021). Her toplumsal oluşum; ırk, renk, sınıf ve etnik köken temelli toplumsal eşitsizlikleri bünyesinde barındırabilmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğini de toplumsal etkisi açısından düşündüğümüzde bu eşitsizliklerden biri olarak görmek kaçınılmazdır. Eşitsizliklerle mücadele ve eşitsizliklerin yarattığı algının değiştirilmesi hedefleniyorsa; insan hakları, eşitlik ve ayrımcılık konularına odaklanan birey ve kurumlar olarak bu farkındalıkla hareket edilmesi gerekmektedir.

Toplumsal yaşamın en önemli dinamiklerinden biri olan iş yaşamında; toplumsal cinsiyet eşitliği kavramı ve bu kavramı kurum kültürüne uyarlama çabaları son dönemde şirketler tarafından stratejik yapılanma ve marka yönetimi konusunda temel alınan kritik unsurlardan biri olmuştur (Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı, 2008). Uluslararası kuruluşların benimsediği temel ilkeler büyük ölçüde benzer özellikler taşımakta ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin toplumların ilerlemesinde kritik unsurlardan biri olduğu gerçeği zaman içinde devletler, sivil toplum kuruluşları ile şirketler tarafından süreçlere uyarlanarak yaygınlaşmaktadır. Bu konuda özel sektöre de düşen sorumluluk nedeniyle faaliyetlere ilişkin raporlamalarda ve ilkelerde toplumsal cinsiyet eşitliği taahhütlerine yer verilmeye başlanmıştır.

İş hayatında eşitlikçi insan kaynakları politikaları ile tüm çalışanlar açısından kapsayıcı ve eşit bir çalışma ortamı yaratma konusunda gösterilen irade toplumsal cinsiyet eşitliğini de gündemde tutmaktadır. Bu politikalar sonucunda kadın ve erkeğin iş hayatında eşit temsil edilmesi, eşit değerlendirme süreçlerine tabi tutulması, kaynaklardan ve fırsatlardan eşit ve adil şekilde yararlanılması, karar alma süreçlerine eşit katılım sağlanması ile eşit ücret ve ek haklara sahipliğin oluşturulması amaçlanmaktadır (Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı, 2008). Bu doğrultuda, şirketlerin öncelikli olarak çalışma hayatındaki bireylerin kadın ve erkeklere yönelik toplumda kabul görmüş geleneksel yargı ve rollerin etkisinden arındırılması için sağlam ve kalıcı çözümler geliştirme açısından daha aktif hareket ettikleri gözlemlenmektedir (Dönmez ve Tuncay-Çelikel, 2023).

Bu çalışmanın amacı, iş dünyasının kurumsal politikalara, iş süreçlerine ve kurum kültürüne entegre ettiği veya etmeyi hedeflediği toplumsal cinsiyet eşitliği ilkelerinin çalışanlar ve toplum

üzerindeki etkisi ve bu ilkelere uyumu ölçmektir. İş hayatında cinsiyetçi algının zayıflaması ve bireylerin ayrımcı uygulamalara maruz kalmaması konusunda neler yapılabileceğinin saptanması kritik öneme sahiptir. Toplumsal cinsiyet eşitliği ve şirketlerin bu yöndeki uygulamaları hakkında daha önce çeşitli çalışmalar yapılmış olmakla birlikte; şirketlerin toplumsal cinsiyet eşitliği ilkelerine uyum konusundaki tutarlılıkları konusu vurgulanmamıştır. Araştırmanın önemi bu husustaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

## ***2. Örneklem Tanımı: Araştırmada Ele Alınan Şirketler ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlkelerine Uyum Açısından Yürüttükleri Faaliyetler***

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 04.03.2022 tarihinde yayınlanan “İstatistiklerle Kadın, 2021” raporunda; hane halkı çalışan araştırması sonuçlarına göre 2021 yılında işgücüne katılma oranının %15 ve daha ileri yaştakiler için %51,4 olduğu ve ilgili oranın kadınlar arasında %32,8, erkekler arasında ise %70,3 olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, kadınların iş hayatındaki yeri ve etkisi değerlendirildiğinde kadınlardaki istihdam düzeyinin erkeklerin yarısı kadar bile olmadığı görülmektedir (TÜİK, 2022).

Kadınların sosyal ve finansal konumlarını iyileştirmek amacıyla, sorumluluğu ve etkisi bulunan tüm paydaşların (kamu, özel sektör, sivil toplum kuruluşları vb.) gerekli çalışmaları yürütmesi ve geliştirilmeye muhtaç alanların yarattığı olumsuzlukların giderilmesi büyük önem taşımaktadır (Güner vd., 2011).

Şirketler tarafından yürütülen kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri ile sürdürülebilirlik çalışmalarının toplumsal cinsiyet eşitliği konularında yoğunlaşması ve şirketlerin bu kapsamda taahhütlerde bulunmasının farkındalık açısından olumlu gelişmelerden olacağı düşünülmektedir (Kaymak ve Çerikcioğlu, 2017). Ayrıca, şirketlerin toplumsal cinsiyet eşitliği ve çeşitliliğini kurumsal yönetimin ayrılmaz bir parçası olarak kabul etmesi; yönetimde, karar almada ve iş süreçlerinin tasarımında kadınların oranını artırmaya yönelik prensiplerden oluşan bir yol haritası belirlemede etkili olmaktadır. Benimsenen ilkeler kapsamında taahhüt edilen sayı ve oranlara ulaşılabilmesi ve bu taahhütlerin güncellenerek durumun iyileştirilmesinin sürekli takip edilmesi, gerçeğe uygun hareket etme ve şeffaflık anlamında da kritik rol oynamaktadır.

Toplumsal cinsiyet eşitliğini gözeten ve bu konuda hassasiyet gösteren bir anlayış ortaya koymak için toplumsal cinsiyet eşitsizliğini temel bir sorun olarak görmek ve birçok anlamda

engel teşkil eden bu algının oluşmasında belirleyici olan faktörlere yoğunlaşmak şirketlerin iş yapış şekline marka oluşumuna kadar sayısız açıdan etkili olmaktadır.

Bu doğrultuda beyanda bulunan ve hedeflerine ulaşmak için belirli bir yol haritasıyla ilerleyen şirketlere ve bu şirketlerin eylemlerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de detaylı şekilde sunulmuştur:

Tablo 1

*Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Bağlılık Konusunda Beyanı Bulunan Şirketlerin Örnek Çalışmaları*

<b>Borusan</b>	<b>Odeabank</b>	<b>Anadolu Hayat Emeklilik</b>	<b>Garanti BBVA</b>	<b>Tüpraş</b>
Borusan Eşittir Platformu	Eşit Masallar	Ev Hanımları Emeklilik Planı	Fırsat Eşitliği Modeli	Birlikte Eşitiz Projesi
Cinsiyet Gözlüğü	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Grubu	Kadın Gözüyle Hayattan Kareler Fotoğraf Yarışması	Kadın Liderlik Eğitimleri	Eşitlik İçin Enerjimiz Bitmez Projesi
Cinsiyet Gözlüğü Kontrol Listesi	Kadınların Birikim Alışkanlıkları Araştırması		EşitizBiz Projesi	Kadınlar Kurulu
Borusan Eşittir Taahhünamesi			Gender Loan	Çeşitlilik, Eşitlik ve Kapsayıcılık Komitesi
Borusan Grubu Ebeveyn Rehberi				
Borusan Eşitlik Okulu				

Kaynak: Araştırmacı tarafından derlenmiştir.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde faaliyet gösterdiği sektörde önemli bir pazar payına sahip olan ve Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri’ni (Women’s Empowerment Principles-WEPS) temel alarak toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda somut adımlar atan, araştırma kapsamındaki beş şirketin bu alandaki faaliyetleri incelenecektir.

## **2.1. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Birleşmiş Milletler Kadını Güçlendirme**

### ***Prensipieri (WEPs) Çerçevesindeki Uygulamaları***

#### **2.1.1. Borusan**

WEPs'e taraf olan kurumlardan Borusan Holding 2015 yılı itibarıyla Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri Liderlik Grubu'na (UN Women Empowerment Principles Leadership Group) üye olan ilk Türk şirketi olmuştur. Bu kapsamda, ölçümlenebilir sonuçlar elde etmek için toplumsal cinsiyet eşitliği politikalarının geliştirildiği, bu uygulamaların benimsenmesi amacıyla tüm paydaşlara hedefler özgülendiği ve hedeflerin yakından takip edildiği ifade edilmiştir.

Borusan 2021 Entegre Faaliyet Raporu incelendiğinde; İstihdam, Çeşitlilik ve Kapsayıcılık başlığında, demografik hususları içerir şekilde, çalışan sayılarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. 2019-2021 yılları arasındaki bilgilere göre çalışan sayısının sırasıyla %16, %16 ve %17'sinin kadınlardan oluştuğu görülmektedir.

Borusan Grubu'nun faaliyet gösterdiği alanın genel itibarıyla mavi yaka çalışan ağırlıklı sektör olması nedeniyle kadın çalışan sayısı oranlarının düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir. Bununla birlikte, mavi yaka ve sektör bazlı kalıp yargıların yıkılarak kadın istihdam oranının artırılması ve kadının iş gücündeki katkısının açık ve net şekilde gösterilmesi için kurumsal anlamda harcanan çaba göz önünde bulundurulduğunda; insan kaynakları politikaları ile kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin toplumsal cinsiyet eşitliği algısı açısından değerli ve etkili çıktılar ürettiği söylenebilir (Tablo 1).

#### **2.1.2. Odeabank**

Benimsediği sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde fırsat eşitliği ve kapsayıcılığı sağlamayı hedefleyen Odeabank, cinsiyet eşitliği ve kadını güçlendirmeye yönelik bilinçlendirici ve dönüştürücü çalışmalar yürütmektedir (Tablo 1).

Odeabank 2021 Sürdürülebilirlik Raporu'nun "Kapsayıcılık, Fırsat ve Cinsiyet Eşitliği" başlığında; cinsiyete göre toplam işgücü kategorisinde erkek çalışan oranının %42,8, kadın çalışan oranının ise %57,2 olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, üst düzey ve orta düzey yönetim yapısındaki kadın çalışan oranının sırasıyla %14,3 ve %43 olduğu görülmüştür (odeabank.com.tr, 2021).

Odeabank'ın hedefleri içerisinde, banka çalışanları arasındaki farkındalığı artırmanın yanı sıra gerekli aksiyonları alarak banka içerisinde kadın-erkek eşitliğini garanti altına almak da bulunmaktadır.

Odeabank, kadınların iş hayatında eşit ve adil şartlarda yer edinmesini sağlamayı amaçlayan, bir Birleşmiş Milletler girişimi olan Kadının Güçlenmesi Prensipleri'nin (WEPs) imzacısıdır. Özellikle finans ve bankacılık sektöründeki kadın çalışan oranının yüksek ve farkındalığın diğer sektörlere kıyasla daha gelişmiş olduğu bilinse de birçok kurumda olduğu gibi Odeabank'ta da üst düzey yönetimdeki kadın oranının oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir.

### **2.1.3. Anadolu Hayat Emeklilik**

Sigortacılık ve bireysel emeklilik sektöründe faaliyet gösteren Anadolu Hayat Emeklilik sürdürülebilirlik politikasında toplumsal cinsiyet eşitliği ilkelerine olan bağlılığını vurgulamaktadır. Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri'ni (WEPs) imzalamıştır.

2021 yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda; şirket genelinde kadın çalışan oranının %60,4 ile sektör ortalamasının (%55) üzerinde olduğu belirtilmiştir. 2021 yılında iki kadın genel müdür yardımcısının atanmasıyla üst yönetim seviyesinde kadın yöneticilere alan tanındığı görülmektedir. Ayrıca, finansal kapsayıcılık ve çeşitlilik çerçevesinde, ürün geliştirme süreçlerine ek olarak kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleriyle de toplumun tüm kesimleri için değer yaratma misyonunun benimsendiği ifade edilmiştir. Söz konusu uygulamalar sonucunda %50,3 kadın müşteri oranıyla sektör ortalamasının üzerinde olduğu ve eşit sayıda kadın ve erkek müşteriye hizmet sunulduğu belirtilmiştir (Tablo 1).

### **2.1.4. Garanti BBVA**

Tüm çalışanların %58'i, orta/üst düzey kademe çalışanların ise %40'ı kadın çalışanlardan oluşan Garanti BBVA Kadının Güçlenmesi Prensipleri'nin (WEPs) imzacılarından. Fırsat eşitliğini ve çeşitliliği, ekonomik büyümeye katkı sağlayan bir unsur olarak görmenin yanı sıra, kurumsal kültürün ayrılmaz bir parçası ve başlangıç noktası olarak benimseyen Garanti BBVA, çalışan kadrosunu farklılıklara saygı duyma yönünde motive eden uygulamalara yoğunlaşmaktadır.

2022 yılı Entegre Faaliyet Raporu'nda, toplumsal cinsiyet eşitliği hususunda insan kaynakları, tüm paydaşlar ve toplumsal anlamda yaptığı çeşitli çalışma ve uygulamalara yer veren Garanti



BBVA'nın Bloomberg Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Endeksi'nde 2022 yılında 7. kez üst üste bu zamana kadar olan en yüksek skorla yer aldığı ve toplumsal cinsiyet eşitliği için gereken kriterleri istikrarlı ve sürdürülebilir bir şekilde yerine getirdiği görülmektedir (Tablo 1).

### **2.1.5. Tüpraş**

Eşitlikçi, kapsayıcı, adil ve insan haklarını odağa alan bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çeşitli projelerde yer alan Tüpraş'ın, 2017 yılından bu yana Birleşmiş Milletler Kadın Gücü Kadının Güçlenmesi Prensipleri'nde (UN WEPs) imzası bulunmaktadır. Ek olarak, Türkiye'den toplam 7 şirketin bulunduğu Bloomberg'in 2022 Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Endeksine (Global Equality Index-GEI) girmeyi başaran bir şirkettir.

2021 yılı Sürdürülebilirlik Raporu'nda; saha çalışmalarında kadın çalışanların dahil olmasının artırılması ve deneyimlerinin iyileştirilmesi yönünde planlamaların yapıldığı ve kadın çalışan deneyimini iyileştirmek hedefiyle Kadınlar Kurulu adında proje ekibinin kurulduğu belirtilmiştir. Kadın çalışan oranı oldukça düşük seviyede olan Tüpraş, faaliyet gösterdiği erkek egemen enerji sektöründe eşitlik ve kapsayıcılık odaklı bir çalışma ortamı oluşturmak için projeler yürütmekte ve hedefler belirlemektedir. Faaliyet alanının ağırlıklı olarak sahada iş gücü gerektirmesi nedeniyle kadın çalışan sayısı yüksek olmamakla birlikte, yürütülen toplumsal çalışmalar ve iş birlikleri ileriye dönük katma değer yaratan süreçleri barındırmaktadır (Şekil 1).

## **2.2. Sistemlerin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Kapsayıcılık ve Eşitlik Temelli Olarak Yeniden İnşa Edilmesi**

Gezgüç (2022) sistemlerin cinsiyet açısından kör bir yaklaşım taşıması gerektiğinden bahsetmektedir. Sistemin her yapı taşının değerli olduğu ve sahip olduğu bu değeri ortaya koyabilmesi için de ayrımcılıktan arındırılmış bir ortama ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir. Sistemlerin cinsiyet eşitliğine ilişkin taşıdığı kırılganlıklar ve bu kırılganlıkların ele alınış şekli aslında bütün yapının değerini oluşturan unsurlardandır.

Eşitlikçi ve ötekileştirmeye meyilli yaklaşımlardan uzak bir sistemin tasarlanmasının önündeki en önemli engellerden biri bilinçli ve bilinçsiz önyargıların hâkim olmasıdır. Buradaki en önemli mücadele aracı ise bilinçli ve bilinçsiz seçimlerin yapıldığı noktaları saptamak ve düzeltmek olarak tanımlanabilir (Yeşildere, 2019).

Çeşitliliği benimseyen, kapsayıcı şirketler farklı kişilerin konuları farklı açılardan ele almasını sağlayarak yaratıcı ve ilerici bir çalışma ortamını tesis edebilmektedir. Araştırma sonuçları da kapsayıcı bir kültür geliştirmiş olan şirketlerin diğerlerinden genellikle üç kat daha üretken ve sekiz kat daha başarılı olduğu vurgusunu göstermektedir.

Toplumsal cinsiyet eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık konusunda şirketler tarafından gerekli politikaların oluşturulması, benimsenmesi ve uygulanması aşamasında üst yönetime büyük görev düşmektedir. Kurum kültürünün yansıması olan üst yönetim beyanlarının bu konuda net ve gerçekleştirilebilir olması oldukça kritiktir. Hedeflerin ve gerçekleştirmelerin düzenli olarak izlenmesi ve başarılması yönünde bir kontrol/aksiyon ortamının tesis edilmesi ile çalışanların aktif katılımı sağlanabilmektedir. Sürdürülebilirlik raporları, taahhüt edilen ilke ve beyanlar ile kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinde amaç odaklı bir anlayışın hâkim olması gerekmektedir. Şeffaf, açık ve etik ilkeler doğrultusunda tasarlanan süreçlerin sistemin bütününe etkileyen hususlar olduğunu bilerek ileriye dönük beyanların kalıcı ve süreklilik arz eden faaliyetlerle desteklenmesi gerekmektedir (Explainer: Sustainable Development Goal 5, 2022).

### 3. Metodoloji

Çalışmada nicel bir veri toplama yöntemi olan anket kullanılmıştır. Ankete katılım sağlayacak kişiler kartopu örnekleme yöntemi benimsenerek farklı sektörlerden çalışanlardan oluşacak şekilde seçilmiş ve benzer nitelikteki bireylerin yanıtlarına başvurulmuştur.<sup>3</sup> Sürdürülebilirlik çalışmalarının şirketler tarafından faaliyet alanlarının bir parçası haline gelmesiyle birlikte, toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı uygulamaların bilinirliği ve hayata geçirilmesine yönelik eylemler hız kazanmıştır.

Beyaz ve mavi yakalı meslek gruplarından 50 katılımcı ile gerçekleştirilen ankette toplumsal cinsiyet eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık konularında şirketlerin yürüttüğü faaliyetlerin bilinirliği, şirketlerin bu konulardaki beyanlarının ve hedeflerinin varlığı ile gerçekçiliği, çalışanların cinsiyet eşitsizliği hususundaki farkındalığı ve bu yöndeki deneyimlerine ilişkin soruların yanıtı aranmıştır. Farklı meslek grubu ve sektörlerde çalışan kişiler ankete dahil edilerek; farklılaşan ortamlarda yaşanan ortak sorunların varlığı, nedenleri ve yansımalarına dikkat çekilmek istenmiştir. Araştırmada anket aracılığıyla veri toplanması isteği ise,

---

<sup>3</sup> Bu çalışmada kullanılan anket ve katılımcılar 3.10.2023 tarih ve 2023/13 sayılı T.C. FMV Işık Üniversitesi Etik Kurul toplantısında onaylanmıştır.

katılımcıların temel toplumsal konulara ilişkin yaklaşımları ve bu konulardaki kanıksanmış düşüncelerin birebir yanıtlarla daha iyi analiz edilebileceğinin düşünülmesinden kaynaklanmaktadır.

#### **4. Bulgular**

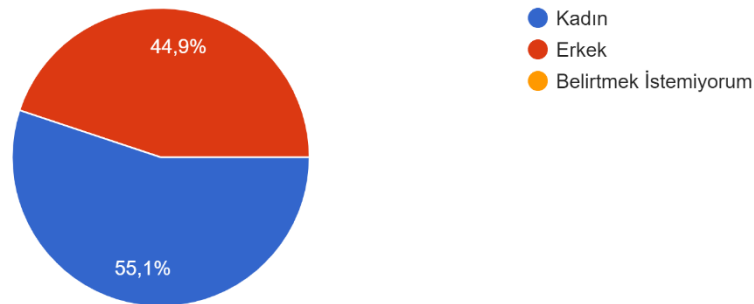
Toplumsal cinsiyet eşitliği kavramı ve algısının bireyler nezdindeki yeri ile kurumsal sürdürülebilirlik faaliyetlerinin çalışanların bağlılığı üzerindeki etkisinin ölçülmesini amaçlayan ankete verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; çalışma hayatındaki bireylerin kadın ve erkeklere yönelik kalıp yargılar ve rolleri (kadınların evcimen, erkeklerin ise para kazanmakla sorumlu olması gibi) benimsemediği görülmüştür. Ek olarak, çalıştıkları şirketlerde toplumsal cinsiyet eşitliği konusundaki çalışma ve projelerin varlığını belirten katılımcıların ilgili konuların etkisine ilişkin yeterli farkındalığının olmadığı gözlemlenmiştir.

Anketin sonuçları, özellikle kadınlara atfedilen geleneksel rollerin sabitliğine ilişkin algının ve kanıksanmış kalıp yargıların önceki döneme kıyasla önemli ölçüde zayıfladığı savını destekler niteliktedir. Ek olarak, ankete katılım sağlayan bireylerin çalıştığı kurumların toplumsal cinsiyet eşitliği ve fırsat eşitliği konularındaki çalışmaları ile aksiyonlarının gelişime açık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anket soruları ve sorulara verilen yanıtlar aşağıda sunulmaktadır:

Şekil 1

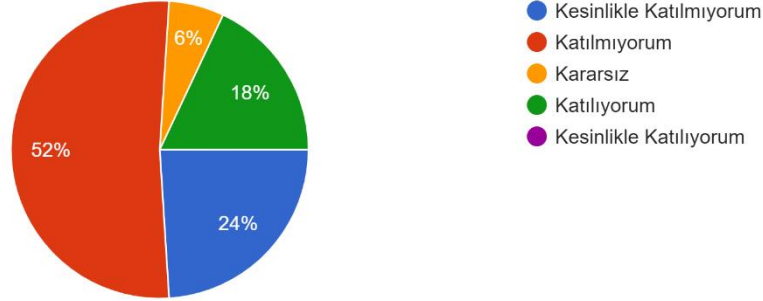
Cinsiyetiniz  
49 yanıt



Ankete katılım sağlayan bireylerden %44,9'u kadınlardan oluşurken %55,1'i erkeklerden oluşmaktadır. Anketi yanıtlayan bir katılımcı ise cinsiyet bilgisini belirtmek istememiştir.

Şekil 2

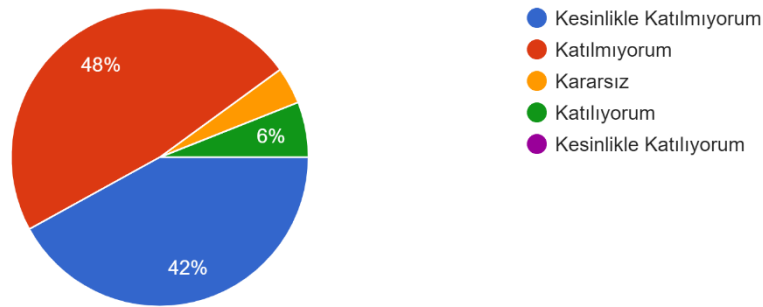
Çalışmayan anneler çocuklarıyla daima sıcak ve güvenilir bir ilişki kurar.  
50 yanıt



Katılımcıların büyük bölümü (%76) çalışmayan annelerin çocuklarıyla daima sıcak ve güvenli bir ilişki kuracağı fikrine katılmadıklarını belirtmiştir. Ek olarak, katılımcıların %6'sı ilgili konuda kararsız kalırken, %18'i söz konusu fikre katıldığını beyan etmiştir. Verilen yanıtlar yüzdesel olarak değerlendirildiğinde; bir annenin çalışıp çalışmıyor olmasının çocuğu ile yakın ilişki kurmasında bir etkisinin bulunmadığını düşünenler çoğunluktadır.

Şekil 3

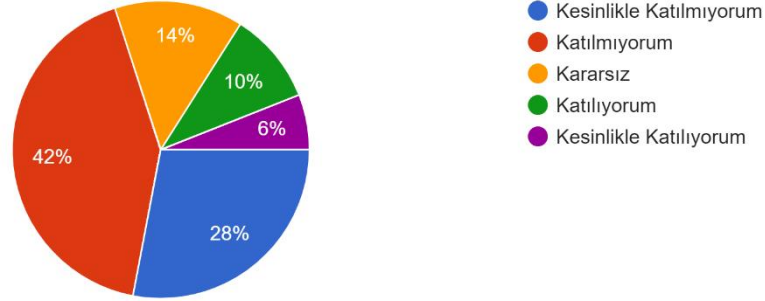
Çalışan anneler çocuklarıyla genellikle sıcak ve güvenilir bir ilişki kuramazlar.  
50 yanıt



Çalışan annelerin çocukları ile sağlıklı ilişki kuramayacağına ilişkin savın katılımcıların %90'ı tarafından kabul edilmediği, sadece %6'sının bu görüşe katıldığı %2 oranında katılımcının ise bu konuda kararsız kaldığı görülmüştür. Katılımcıların cevaplarına göre anne ve çocuk ilişkisinde annenin çocukla kurduğu iletişimde çalışma faktörünün etkili olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Şekil 4

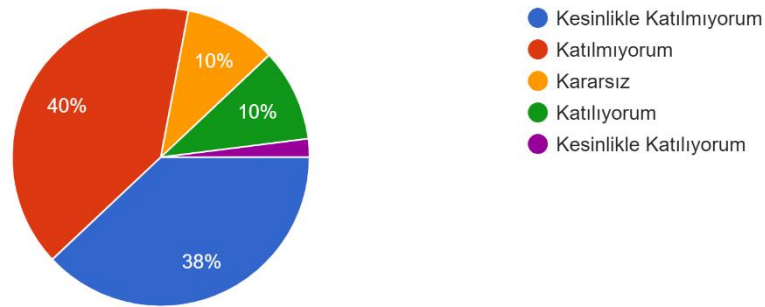
Çalışan bir annenin çocuğu, okul öncesi dönemde kesinlikle mağdur olur.  
50 yanıt



Çocukların okul öncesi dönemde yaşadığı mağduriyetin annenin çalışması ile olan bağlantısına yönelik görüşe katılımcıların %70'inin katılmadığı, %14'ünün kararsız kaldığı, %16'sının ise katıldığı gözlemlenmektedir. Ankete verilen yanıtlara göre çalışan bir anneye sahip çocukların okul öncesi dönemde sorun yaşayacağına ilişkin bir genelleme yapılamayacağı kanaati oluşmaktadır.

Şekil 5

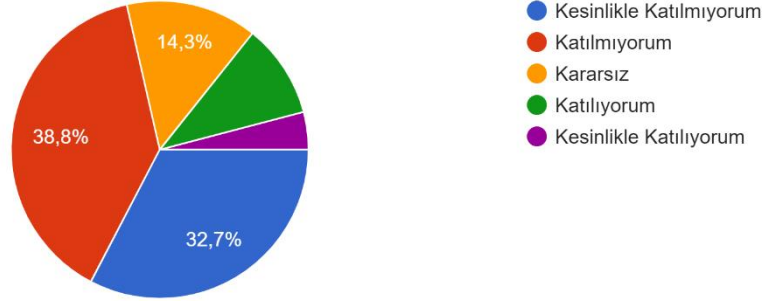
Her kadın mutlaka evlenmek ister.  
50 yanıt



Her kadının evlenmek isteyeceği fikrini savunan soruya ilişkin yanıtlar incelendiğinde; katılımcıların %78'inin bu fikre katılmadığı, %10'nun kararsız kaldığı %12'sinin ise bu düşünceye katıldığı görülmektedir. Kadınların mutlaka evlenmek isteyeceğine yönelik genellemenin katılımcıların çoğunluğu tarafından benimsenmediği gözlemlenmektedir.

Şekil 6

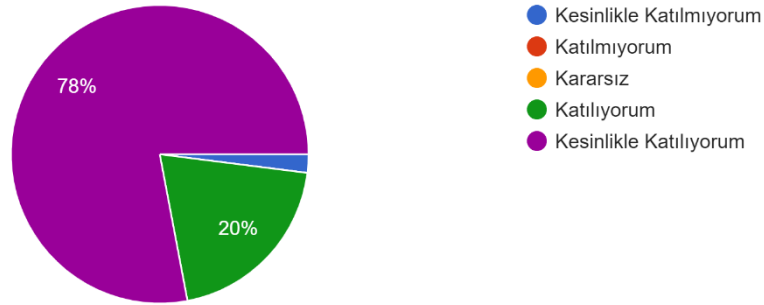
Her kadın mutlaka çocuk sahibi olmak ister.  
49 yanıt



Her kadının mutlaka çocuk sahibi olmayı istediğine ilişkin görüşün katılımcıların %71,55'i tarafından reddedildiği, %14,3'ünün bu konuda kararsız kaldığı, %14,5'inin ise bu fikre katıldığı görülmüştür. Çocuk sahibi olma istediğinin her kadında bulunacağına dair yargının katılımcıların büyük bir bölümünce kabul edilmediği sonucuna varılmıştır.

Şekil 7

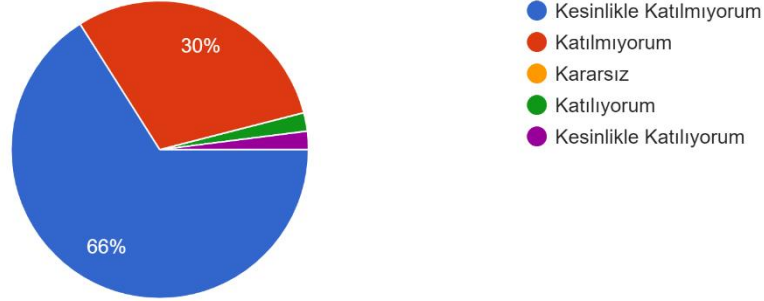
Erkekler ev işleri ve çocuklar konusunda kadınlar kadar sorumluluk almalıdır.  
50 yanıt



Ev işlerinin yapılması ve çocuklara ilişkin sorumluluklarda erkek ve kadınların eşit konumda olması gerektiğini savunan görüşün katılımcıların %98'i tarafından benimsendiği, %2'sinin ise bu fikre katılmadığı görülmüştür. Erkek ve kadınların çocuk bakımı ile eve dair işler konusunda eşit görev ve sorumluluğa sahip olması gerektiği savı hemen hemen katılımcıların tamamı tarafından kabul edilmektedir.

Şekil 8

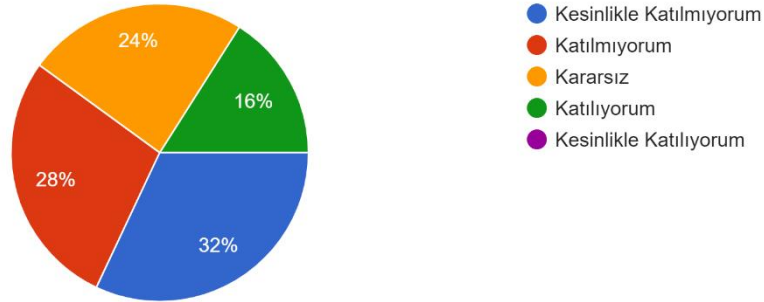
Kadın kocasının sözünden çıkmamalıdır.  
50 yanıt



Kadının eşinin sözünden çıkmaması gerektiği yönündeki savın katılımcıların %96'sı tarafından kabul edilmediği, %4'ünün ise bu görüşe katıldığı gözlemlenmektedir. Kadınların eşlerinden ayrı bir irade ile hareket edebileceğine yönelik düşüncenin katılımcıların çoğunluğu tarafından kanıksandığı görülmektedir.

Şekil 9

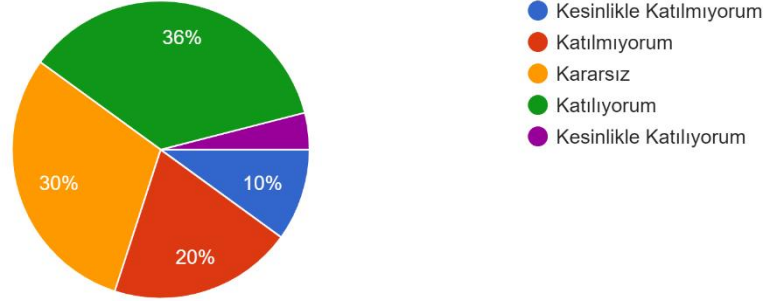
Ev hanımı olmak çalışıp para kazanmak kadar tatmin edicidir.  
50 yanıt



Ev hanımı olmanın çalışarak para kazanmak kadar tatmin edici olduğuna ilişkin düşünce katılımcıların %60'ı tarafından kabul edilmezken, %24'ünün bu konuda kararsız kaldığı ve %16'sının bu savı katıldığı görülmektedir. Verilen yanıtlara göre katılımcıların büyük kısmı ev hanımı olmanın çalışmak kadar tatmin edici olmadığını düşünmektedir.

Şekil 10

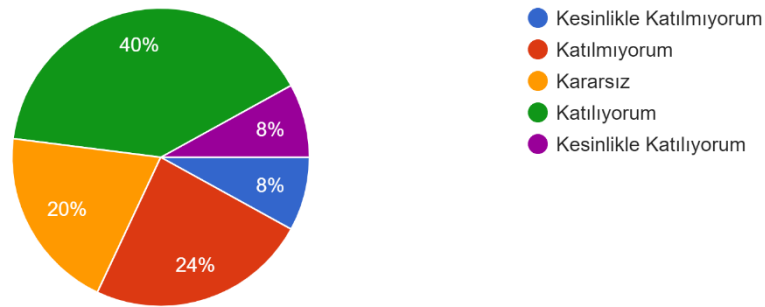
Kariyer hayatımın geriye kalanını bu kurumda geçirmekten mutluluk duyuyorum.  
50 yanıt



Katılımcıların çalıştığı şirketlerde kariyerini devam ettirmekten mutlu olacağına ilişkin görüşün anketi yanıtlayanların %40'ı tarafından benimsendiği, %30'unun kararsız durumda olduğu, kalan %30'u tarafından ise kabul edildiği görülmektedir. Katılımcıların hali hazırda çalıştığı şirketlerde çalışmaya devam etmek hedefinde olmasına ilişkin oranın çok yüksek olmadığı ve net fikri oluşmayan katılımcı sayısının dikkate değer olduğu görülmüştür.

Şekil 11

Çalıştığım kuruma karşı güçlü bir aidiyet duygusu hissedirim.  
50 yanıt

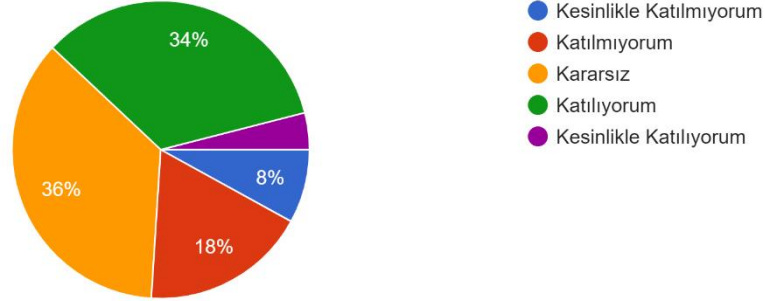


Çalıştığı şirkete aidiyet hissetmeye yönelik soruya verilen yanıtlara göre katılımcıların %48'nin kendini kurumuna ait hissettiği, %32'sinin ait hissetmediği ve %20'sinin bu konuda kararsız olduğu görülmektedir. Yanıtlar oransal olarak değerlendirildiğinde; katılım sağlayanların yarısından azının çalıştığı kurumla aidiyet duygusu oluşturduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 12

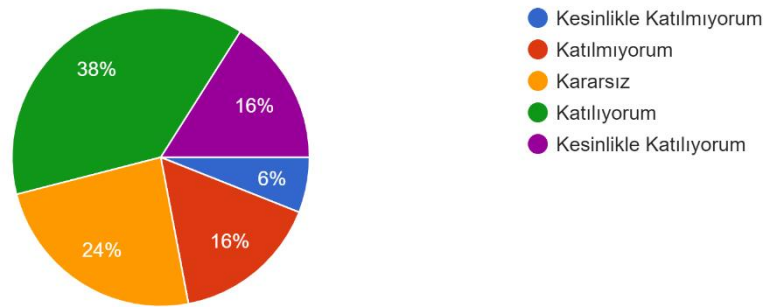
Kurumum insan haklarının korunması konusunda ciddi yatırımlar yapar.  
50 yanıt



Çalıştığı kurumların insan haklarının korunmasına ilişkin ciddi yatırımları olduğuna dair görüşün katılımcıların sadece %38'i tarafından kabul edildiği, %26'sının bu görüşe katılmadığı ve %36'sının kararsız kaldığı görülmektedir. Soruya verilen yanıtlar oransal olarak değerlendirildiğinde kurumların bahsedilen konudaki duruşlarının olumsuz karşılandığı ya da çalışanlar tarafından tam olarak anlaşılmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Şekil 13

Kurumumda cinsiyet, ırk ve mezhep gibi ayrımcılık yaşanmaz.  
50 yanıt

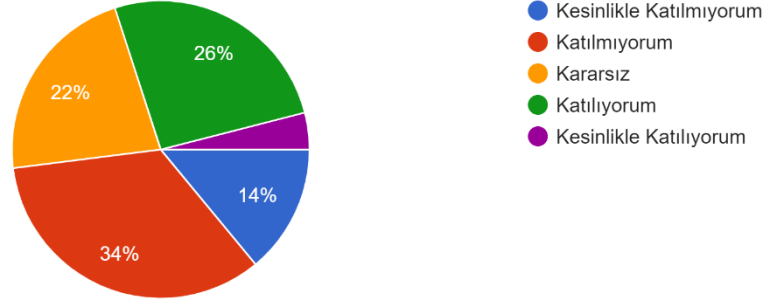


Çalıştıkları şirketlerde cinsiyet, ırk ve mezhep gibi ayrımcılık yaşanmadığına ilişkin fikrin katılımcıların %54'ü tarafından benimsenmiş olduğu, %22'si tarafından kabul edilmediği ve %24'ü tarafından bu konuda kararsız kalındığı görülmektedir. İlgili soruda belirtilen sava katılımcıların yarısından fazlasının katılmış olmasıyla birlikte; kararsız kalan ve katılmadığını beyan eden katılımcıların yanıtlarının önem arz ettiği gözlemlenmektedir.

Şekil 14

Kurumumda çalışanlarının günlük işlerini yaparken insan haklarını da dikkate alacak şekilde donanım kazanmalarını sağlayan uzmanlık eğitimleri verilir.

50 yanıt

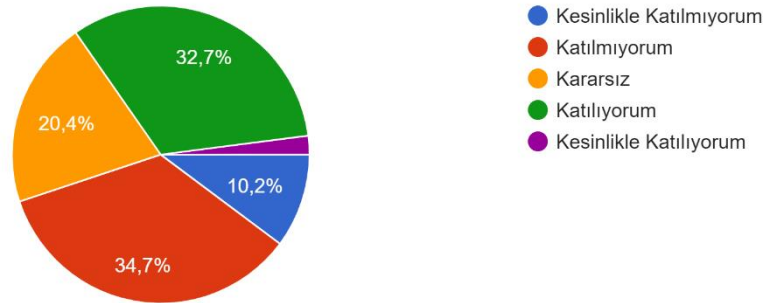


Katılımcıların %48'i çalıştıkları kurumun insan haklarının korunmasına ilişkin eğitim imkânı sağlamadığını beyan ederken, %18'inin şirketlerinin böyle bir imkân tanındığını belirttiği ve %22'sinin ise bu konuda kararsız kaldığı görülmektedir. Katılımcıların yarısından azının insan hakları eğitimi konusunda kurumlarının eğitim faaliyeti yürüttüğünü belirttiği gözlemlenmektedir.

Şekil 15

Kurumumda işten ayrılma oranı yüksek olup çalışanlar arasında memnuniyetsizlik yaşanır.

49 yanıt

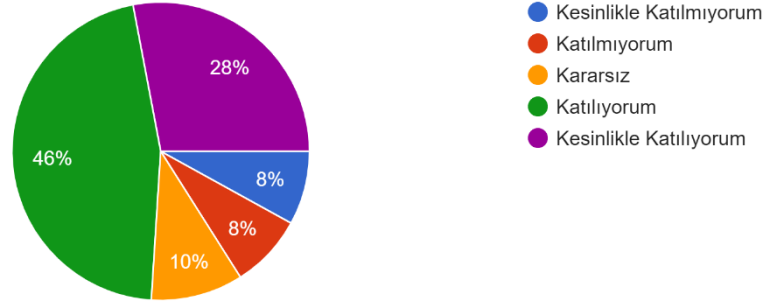


Katılımcıların %34,7'sinin çalıştıkları kurumdaki ayrılma oranlarının yüksek olduğu ve bu durumun çalışanlarda memnuniyetsizlik yarattığı fikrini kabul ettiği, %44,9'nun bu fikre katılmadığı ve %20,4'ünün kararsız kaldığı görülmektedir. Ayrılma oranının yüksek olduğu,

dolayısıyla çalışan memnuniyetsizliğinin bulunduğunu belirten katılımcıların oranının dikkate değer olduğu ve kararsız kalan katılımcıların durumu yeterince gözlemleyemediği görülmüştür.

Şekil 16

Kurumum çalışanlarına sosyal ödemeler ve yardımlar (hayat sigortası, emeklilik fonu gibi) yapar.  
50 yanıt



Katılımcıların %74'ünün çalıştıkları şirketlerin sosyal ödeme ve yardım uygulamalarının olduğunu beyan ettiği, %16'sının böyle bir uygulamanın olmadığını belirttiği ve %10'unun kararsız kaldığı görülmüştür. Anket yanıtları yüzdesel olarak değerlendirildiğinde; ankete katılım sağlayanların çalıştığı şirketlerin büyük bölümünün sosyal ödeme ve yardımlar konusunda faaliyetlerinin olduğu gözlemlenmiştir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, seçili şirketlerin toplumsal cinsiyet eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılıkla ilgili beyanlarının uygulamalardaki tutarlılığı, gereksinimleri ve etkilerinin nasıl değerlendirilmesi gerektiğine ilişkin soruların yanıtı sorgulanmıştır.

Çalışmada incelenen şirketlerin, toplumsal cinsiyet eşitliği hususunda kurumsal farkındalıklarını artırmaya yönelik ciddi ve somut adımlarının olduğu ve bu yöndeki çalışmalarının hem toplum hem de çalışanlar nezdinde karşılık bulduğu gözlemlenmiştir. Marka ve tanıtım çalışmalarında yoğun olarak kullanılan sosyal medya ve diğer dijital kanallar incelendiğinde; şirketlerin sürdürülebilirlik ve dolayısıyla toplumsal cinsiyet eşitliği faaliyetlerini söz konusu mecralarda ön planda tuttuğu görülmüştür. Ayrıca, sürdürülebilirlik raporları ile entegre faaliyet raporlarında şirketler taahhütlerine, hedeflerine ve gerçekleştirdikleri çalışmalara yer vererek kadın ve erkek çalışan oranlarına dair bilgileri sunmakta ve eşitlikçi istihdam politikalarını vurgulamaktadır. Her ne kadar kadınların çalışma

hayatındaki konumu sektör özelinde değişse de; şirketlerin hedefleri, kadınların gelecekte fırsat eşitliğinden yararlanması açısından umut vadetmektedir.

Özel sektör ve kamu otoritesinin birbiriyle dinamik ve yakın ilişki içinde olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda; devletin toplumsal cinsiyet eşitliği anlamında daha kapsayıcı ve uygulanabilir düzenlemelerle şirketleri bu yönde hareket etmeye yönlendirmesi kalıcı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Devlet tarafından hazırlanan raporlar ve eylem planlarından da görülebileceği üzere; toplumsal cinsiyet eşitliği kavramına, kadınlara eşitlik tanımaya ilişkin dar anlamından koparıp farklılıkların tamamına saygı duyan ve çeşitliliğin gücünü kapsayan bir tutumla yaklaşılmalıdır.

50 katılımcı tarafından yanıtlanan anketlere ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde; iş hayatında aktif olarak yer alan bireylerin kadın ve erkeklere atfedilen kalıp yargıları ve özgülenen rolleri kabul etmediği yani eşitlikçi anlayışa sahip oldukları görülmektedir. Ek olarak, katılımcıların yarısına yakınının çalıştığı şirketlerin genel anlamda toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda eylem ve yatırımlarının farkında olduğu; bununla birlikte, azımsanamayacak bir bölümünün ise çalıştıkları şirketlerin bahsedilen konuda eylemlerinin var olup olmadığı ya da ne derece etkin olduğu hususunda farkındalığının olmadığı gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak, çalışanları, müşterileri ve iş birliği içinde bulunduğu diğer tüm paydaşları aracılığıyla toplumda önemli ve kalıcı etkiler yaratma kabiliyetine sahip şirketlerin toplumsal cinsiyet eşitliği konusundaki atılımları ve sergiledikleri duruş, fırsat eşitliğini güçlendiren ve topluma değer katan niteliktedir. Sürdürülebilirlik kavramının şirketlerin kurumsal ajandalarının, stratejilerinin ve yol haritalarının ayrılmaz bir parçası olduğu günümüzde, toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetmeyen ve bu kapsayıcı dili benimsemeyen şirketlerin uzun vadede güçlü ve sağlam bir zeminde kalıcı olabilmesi mümkün gözükmemektedir. Tüm farklılıkların bir bütünü oluşturduğu ve o bütünün barındırdığı tüm farklı yanlarla anlamlı ve eşsiz olduğu inancının her alanda hâkim olması umut edilmektedir.

### ***Kaynakça***

Anadolu Hayat Emeklilik, (2021). *Sürdürülebilirlik Raporu 2021*. [https://www.anadoluhayat.com.tr/Documents/PDF%20Files/Surdurulebilirlik/Surdurulebilirlik\\_Raporu\\_2021.pdf](https://www.anadoluhayat.com.tr/Documents/PDF%20Files/Surdurulebilirlik/Surdurulebilirlik_Raporu_2021.pdf), (Erişim tarihi: 10.4.2023)

Borusan Holding (2015). “Borusan Eşittir,” <https://www.borusan.com/tr/kurumsal-sorumluluk/borusan-esittir>, (Erişim tarihi: 10.4.2023).

- Dökmen, Zehra Yaşın (2009). *Toplumsal Cinsiyet – Sosyal Psikolojik Açıklamalar*. Remzi Kitabevi: İstanbul.
- Dönmez, Sena ve Aslı Tuncay Çelikel (2023). “Analysing Gender Equality and Empowerment in Turkish Companies: An Exploratory Case to Achieve United Nation’s Sustainability Goal,” *Journal of Management, Marketing and Logistics*, 10(2): 85-97.
- Ecevit, Yıldız (2021). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin Temel Kavramları*. CEİD Yayınları: Ankara.
- Garanti BBVA Yatırımcı İlişkileri (2022). “Garanti BBVA, toplumsal cinsiyet eşitliği uygulamalarıyla 6. Kez Bloomberg Cinsiyet Eşitliği Endeksi’nde”, 2022, <https://www.garantibbvainvestorrelations.com/tr/blog/detay/Garanti-BBVA-toplumsal-cinsiyet-esitligi-uygulamalarıyla-6-kez-Bloomberg-Cinsiyet-Esitligi-Endeksi/1481/8939/0>, (Erişim tarihi: 19.3.2023).
- Gezgüç, Aylin (2022). “Sistemler, Kadınlar ve Sürdürülebilirlik”, *Harvard Business Review Türkiye Blog*, 6 Haziran 2022, <https://hbrturkiye.com/blog/sistemler-kadınlar-ve-surdurulebilirlik>, (Erişim tarihi: 19.2.2023).
- Güner, U., P. Kalkan, Y. Öz, E.C. Özsoy ve F. Söyle (2011). *Türkiye’de Cinsel Yönelim veya Cinsiyet Kimliği Temelinde Ayrımcılığın İzlenmesi Raporu: 1 Ocak – 30 Haziran 2010*, İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Hakları Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.
- Karataş, Aslı (2020). *Uyuyan Güzel Uyandı: Masalların Toplumsal Cinsiyet Rollerine Üzerine Etkisi*. Nemesis Kitap: İstanbul.
- Kaymak, Ozan ve Görkem Çerikcioğlu, (2017). “Şirketlerin Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Anlayışlarının Finansal Performanslarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Uygulaması”, *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(3): 77-90.
- McKinsey & Company (2022). *Women in the Workplace 2022*.
- OdeaBank (2023). “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği – Eşit Masallar”, <https://www.odeabank.com.tr/surdurulebilirlik/surdurulebilirlik-faaliyetlerimiz/toplumsal-cinsiyet-esitligi>, (Erişim tarihi: 19.2.2023).
- SKD Türkiye. *İş Dünyasından Kadın İstihdamı ve Fırsat Eşitliği Deneyimleri*. İstanbul.
- SKD Türkiye (2022). *İşin Geleceği ve Kadın İstihdamı Projesi – Baz Veri Analizi ve Derinlemesine Görüşme Bulguları Güncel Durum Tespit Raporu*. Haziran, 2022. İstanbul.
- SKD Türkiye (2019). “Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinde Reklamın Dönüştürücü Gücünden Faydalanmak”, Eşit Adımlar, 4.2.2019, <https://www.skdturkiye.org/esit-adimlar/guncel/toplumsal-cinsiyet-esitliginde-reklam-in-donusturucu-gucunden-faydalanmak>, (Erişim tarihi: 4.2.2023).
- Şirketlerin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İlkelerine Bağlılık Konusundaki Beyanları İle Uygulamaların Beyanlarla Uyumu Anketi, [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdi2PTC2zJsPPLFkj3xnHF14az7zVFTFKjR0XsQYjcKT3\\_qEA/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdi2PTC2zJsPPLFkj3xnHF14az7zVFTFKjR0XsQYjcKT3_qEA/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0).
- T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü (2008). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı 2008-2013*. Eylül 2008. Ankara.

TÜİK (2022). “İstatistiklerle Kadın, 2021.”, 4 Mart 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2021-45635>, (Erişim tarihi: 15.2.2023).

TÜPRAŞ (2022). *2021 Sürdürülebilirlik Raporu*.

United Nations (2023). “SDG Indicator Metadata”, United Nations SDG Indicators Metadata Repository, 31.3.2023, <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-05-05-02.pdf>.

United Nations (2023). *Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition*.

UN Women (2022). “Explainer: Sustainable Development Goal 5”, 7.9.2022, <https://www.unwomen.org/en/news-stories/explainer/2022/09/explainer-sustainable-development-goal-five>.

Yeşildere, Murat (2018). *Eyvah CEO Doğuruyor!* Humanist Kitap Yayıncılık: İstanbul.

**Rueben Steff, Joe Burton, and Simona R. Soare (eds), *Emerging Technologies and International Security: Machines, the State, and War* (Routledge, 2020, 312 pp.)**

**İlgi Doğa ALBASAR<sup>1</sup>**

Book Review

Received: 04.09.2023; Revised: 10.10.2023; Accepted: 13.10.2023

Back in the old days, when technology was growing fast, sci-fi magazines used to predict a future where cars could fly. Fast forward fifty years, and while we are not navigating airborne traffic jams, we do get the peculiar joy of hearing Kim Jong-Un serenade us with English Disney ballads, all thanks to the wonders of artificial intelligence. Admittedly whimsical, this scenario takes a turn toward the serious when we consider the flip side of technological advancement—lethal autonomous weapons. Far from the laughter-inducing image of a leader turned crooner, these high-tech marvels occasionally find themselves entangled in covert missions, leaving behind unintended civilian casualties.

What is certain is the dilemma of being in need of new technologies to counter emerging security threats while also realizing that these same technologies can give rise to new security concerns. We have not yet fully come to terms with the security concerns brought about by these new technologies, as existing regulations and previous agreements have proven to be inadequate. The edited volume of *Emerging Technologies and International Security* speaks to this literature, focusing on emerging technologies such as artificial intelligence (AI), robotics, automation, 3D printing, deepfakes, and blockchain. The book impressively brings together eighteen influential scholars from various disciplines to examine the impact of emerging technologies on how their proliferation poses challenges to international peace and security.

In the introduction, the volume's editors, Reuben Steff, Joe Burton, and Simona R. Soare, outline the core ideas and objectives presented in the book. The main contribution of this book in the discussion surrounding the influence of emerging technologies within the field of International Relations can be broadly summarized in three key arguments: First, it emphasizes and examines the potentially groundbreaking influence of emerging technologies. Second, it

---

<sup>1</sup> Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Araştırma Görevlisi, Kadir Has Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Doktorantı, [doga.albasar@isikun.edu.tr](mailto:doga.albasar@isikun.edu.tr), ORCID: 0000-0001-8420-3574

underlines the enduring significance of human elements and socio-political environments in the development of emerging technologies and their adaptation processes. And lastly, the book seeks to enrich the ongoing dialogues on emerging technologies by delving into the issue through three levels of analysis by drawing inspiration from the groundbreaking work of Kenneth Waltz in *Man, the State, and War*.

With these goals in mind, this volume conducts a thorough exploration regarding the implications of different emerging technologies on international security by adopting three Waltzian levels of analysis—inter-state, state, and sub-state. This comprehensive approach provides readers with an in-depth perspective on the current role of emerging technologies in reshaping various facets of international politics. To organize this exploration effectively, the edited volume is thoughtfully divided into three parts, each dedicated to a specific level of analysis.

Throughout the book, the idea behind using the level of analysis approach as an analytical tool serves two purposes: First, to get a better understanding of the interplay between the international and the local in the context of technological advance across different times and places. Second, to highlight how emerging technologies erode the traditional boundaries between these levels. One of the book's main arguments is that mainstream International Relations theoretical frameworks fall short in explaining complex relationships concerning emerging technologies. In this context, one of the biggest aims is to provide valuable insights and lessons for both IR theory and practice.

However, it is evident that the book primarily operates within a realist framework, especially in its initial section, where core realist arguments, such as balance of power and polarity are employed. Nevertheless, it would be an understatement to say that the book does not give due importance to other theoretical frameworks and rigidly adheres to a realist perspective. Throughout the book, we see a comparison between the *technological determinism* approach, which attributes an independent role to technology in shaping politics and societies, and the more constructivist approach, namely *the social construction of technology approach of science and technology studies*, which argues that technologies are socially constructed and embedded, with their use determined by specific social, political, and cultural contexts. In this context, the book positions itself between these two approaches, as Joe Burton stresses in the first chapter.

The first part of the volume primarily concentrates on the international system as a unit of analysis and balance of power among various actors in the system. Maintaining the idea that AI



is a broad technological enabler rather than a weapon itself, a central premise in this part of the book posits that the advancement of AI-related military technologies will mitigate technological disparities among major powers and surely will alter military power balances, with the ongoing competition between the US and China being the focal point. This prompts an exploration into whether the escalating competition between the US and China will redefine global politics along bipolar lines. Chapters 2 and 4 offer several pivotal arguments. Firstly, the US defense community envisions a transformative impact of AI on power distribution and military equilibrium. Secondly, in Washington, concerns emerge regarding the US potentially trailing in AI development against ascending powers like China, urging initiatives to uphold first-mover advantage on AI-related military technologies. Thirdly, while there is an undeniable historical relationship between technology and the balance of military power, the widespread analogy between the Cold War space race and the AI arms race is problematized. Instead of having a bipolar nature, it is argued that the existing arms race has rather multipolar characteristics as the advancements in AI technologies will not only close the technological gaps among the great powers but also bridge the divide between them and other technologically advanced small and medium powers. Yet, as Rueben Steff highlights in Chapter 3, if smaller states fall for the illusion that AI technologies will be cheap and readily accessible in the international market, they may become overly dependent on major powers, which in the long run may foster a bipolar system favoring major powers. While most of the chapters in this part of the book focus on the balance of power configurations, on a final note, Warren and Hillas bring fresh air as they take the reader beyond the zero-sum game framework to highlight the inadequacy of existing arms control agreements in the face of lethal autonomous weapons systems through emphasizing the need for greater transparency and communication among state elites.

The chapters in the book's second part concentrate on the state as a unit of analysis to showcase how different political regimes, from democratic to authoritarian, understand and treat emerging technologies and how these developments shape the state's political doctrines and grand strategies in international affairs. Although Okpaleke and Burton in chapter 9 scrutinize the Bush doctrine and the utilization of unmanned aerial vehicles<sup>1</sup>, states encounter both domestic and international criticism when political doctrines that are influenced by the regime type stray from what is expected from them. In the first part of the book, the predominant theme centers around technological competition as the central focus within the context of renewed

---

<sup>1</sup> The term "unmanned aerial vehicle" is retained as it is despite having gender-biased connotations for the purpose of staying true to the original work.

great power rivalry. Contrasting this, the second part transcends this notion, emphasizing that emerging technologies are not merely external variables in the realm of great power competition. Instead, contemporary challenges related to emerging technologies are inherently political, intricately woven into the fabric of different political regimes.

In the opening chapter of this section, Simon R. Soare echoes this part's general argument and contends that technologies do not operate in isolation from cultural or political influences; instead, they both shape and are shaped by the political context and human agency. This, in turn, reshapes how various political regimes pursue their enduring political interests, altering both the scope and the methods employed in the process. In this line, it is argued that political motivations, whether it is the survival of regimes in authoritarian systems or concerns about national security and democratic integrity in democratic settings, play a pivotal role in shaping narratives related to the development, adoption, and utilization of emerging technologies. The chapter underlines that authoritarian regimes ensure regime continuity by restricting and controlling citizens' access to online information. In contrast, the Western world envisions an AI based on democratic principles and liberal values. It should be noted that various AI applications that are developed in the West continue to reinforce gender, race, and ethnicity-based inequalities despite the narrative of democratic way of AI which are failed to be mentioned in the chapter. Nevertheless, this perspective naturally fosters a system where citizens have more freedom in accessing information compared to authoritarian regimes. While this practice can be the harbinger of a democratic innovation advantage, the free circulation of information also leads to the spread of disinformation campaigns in democratic regimes. As Soare stresses in her chapter, the evidence shows that authoritarian uses of these technology platforms can easily undermine this perceived advantage. Sean Ainsworth further scrutinizes the problem of disinformation as a security threat in another chapter where he focuses on Russia's two-decade long information warfare strategy as he highlights the utilization of automated bots and trolls by Russia in extensive disinformation campaigns have significant impact on power dynamics within societies and the international terrain.

The book's third and last part broadly focuses on the relationship between the state and society by examining the challenges created by emerging technologies, which affect both individuals and non-state actors. While the topics addressed in the chapters of this section may seem more independent and diverse compared to the chapters in other parts of the book, a recurring theme can still be located: the trust relationship between states and societies. Whether the focus is on cyber autonomy, cyber threats, 3-D printed firearms, or deepfakes, the discussion somehow

revolves around how potential security threats arising from these tools could escalate in the wrong hands. It emphasizes the inadequacy of existing regulations and laws in addressing these threats and underscores the paramount duty of the state to promptly enact new regulations and laws to tackle these emerging challenges. In his chapter, William Hoverd captures this notion by arguing that governments often disclose numerous cyber threats but demand blind trust without providing evidence, which inevitably creates a crisis regarding the trust level between the state and society.

Emerging technologies unveil numerous security threats at various levels. Throughout the book, these threats are explored through different cases. However, the last two chapters of this section present us with a different perspective. When correctly understood and treated, emerging technologies can have life-changing impacts on various aspects of human life. In this context, Nathan Cooper emphasizes the crucial role of new water technologies as a significant solution for communities facing water scarcity. Yet, he underscores that the success of these technologies depends on their implementation within social, cultural, political, and legal contexts. Cooper's chapter gains perhaps even greater significance when juxtaposed with Weijers' chapter. Weijers emphasizes the crucial role of narratives in shaping individual acceptance of emerging technologies, particularly in moral and ethical dimensions. He underscores that the pace of technological transformation is closely tied to societal and individual adoption. The impact of emerging technologies on human life, whether empowering or overpowering, is heavily influenced by structural and political factors and public discourse shaping perceptions. In the book's first chapter, Joe Burton rephrases the notion famously associated with Alexander Wendt as "technology is what states make of it." Perhaps, building on Weijers' chapter, a more accurate rephrasing could be "technology is what human beings make of it."

Although the book is divided into three sections focusing on different levels of analysis, the chapters within each section are not isolated from the others. For example, despite being in two separate sections and having two different units of analysis, Warren and Hillas' discussion on lethal autonomous weapons systems in Chapter 5 and Okpaleke and Burton's discussion on how drones have undermined US policy and drawn international criticism in Chapter 9 stand out as two articles that can be read together. A rather similar connection can be seen in other examples, such as Ainsworth's discussion in Chapter 8 regarding Russian information operations and Barnes and Barraclough's discussion in Chapter 12 on deepfakes and synthetic media. The

fluidity between chapters also serves as strong evidence of the blurring of boundaries within the Walzian level of analysis framework, which is one of the book's important arguments.

Overall, *Emerging Technologies and International Security* is an excellent book that invites readers and scholars of different disciplines to participate in discussions about the security challenges arising from emerging technologies. Bridging various topics and diverse cases, this edited volume is a timely addition to the emerging field of security studies literature concerning emerging technologies. Yet, there are also some areas that might benefit from further in-depth exploration or could be the focus of future research. In multiple sections of the book, especially when it comes to the use of AI-related military technology, it is noted that these developments are not fully operational in the field and may not be for a considerable period. In this context, while many discussions remain relevant, they eventually become somewhat hypothetical. Key elements of the realist approach, such as balance of power and polarity, ceased to be meaningful to an extent. Nowadays, the main discussion revolves around hybrid wars, proxy wars, and guerrilla warfare, and how non-state actors utilize these emerging technologies. Therefore, it is safe to say that emerging military-related technologies need to be more deeply explored within the broader framework of hybrid warfare. Nevertheless, this book's most valuable contribution to the International Relations literature lies with its emphasis on the inadequacy of existing mainstream IR theories in interpreting the changes brought by emerging technologies. While this edited volume may not present a completely inclusive theory, nor does it claim to do so, this endeavor is an important step in igniting the fuse on retheorizing existing frameworks, which no longer keep pace with new developments in world politics.