

# TYB AKADEMİ

Dil Edebiyat ve Sosyal Bilimler Dergisi



Türkiye Yazarlar Birliği

# TYB AKADEMİ

Yıl | Year: 13  
Sayı | Volume: 37  
Ocak 2023

Sertifika Nu:  
ISSN: 2146-1759

**İmtiyaz Sahibi** | Owner  
TYB Vakfı İktisadi İşletmesi adına  
D. Mehmet Doğan

**Yayın Yönetmeni** | Editor in Chief  
Mehmet Tuğrul (Dr.)  
(Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

**Yazı İşleri Müdürü** | Editorial Director  
Mustafa Ekici

**İngilizce Editörü** | Editor for English  
Ali Demirel  
(İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi)

**Yayın Kurulu** | Members of Editorial Board  
İbrahim Arpacı (TRT), Hasan Yücel Başdemir (Prof. Dr.) (Ankara Üniversitesi)  
Süleyman Elik (Dr.) (İstanbul Medeniyet Üniversitesi), Murat Erol (Adalet Bakanlığı)  
Ali Ertuğrul (Doç.Dr.) (Düzce Üniversitesi), Ali Osman Kurt (Prof. Dr.) (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)  
Mehmet Kurtoglu (Vakıflar Genel Müdürlüğü), Sait Okumuş (Prof. Dr.) (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)  
Osman Özbahçe (Milli Eğitim Bakanlığı), Nuri Salık (Dr.) (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

**Yayın Danışma Kurulu** | Publication Board of Overseers  
İbrahim Ulvi Yavuz, Muhsin Mete, Nazif Öztürk, Fatih Gökdağ, Tarkan Zengin

**Dergi Sekreteryası** | Sekretariat of the Journal  
Dr. Yahya Aydın  
(Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

**Yönetim yeri** | Administration Address  
Milli Müdafaa Cad. 10/12 Kızılay-Ankara  
0.312 232 05 71 -417 45 70  
www.tybakademi.com - tybakademi@gmail.com

**Baskı ve Tasarım** | Publishing and Design  
www.mtrmedya.com - Göktuğ Ofset

**Fiyatı**  
75 TL

**Abone Bedeli**  
200 TL  
Kurumlar için 300 TL

**Hesap No**  
Vakıfbank Kızılay Şb.  
IBAN: TR34 0001 5001 5800 7297 391004  
Ziraat Bankası Başkent Şb.  
IBAN: TR23 0001 0016 8350 1199 485001

TYB AKADEMİ hakemli bir dergidir. Dört ayda bir yayımlanır. Dergide yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.

Yazılar yayıncının izni olmadan kısmen veya tamamen, basılamaz, çoğaltılamaz.

Söyleşi/Tartışma/Kitabiyat bölümünde yer alan yazılar yayın kurulunun onayından geçen deneme, tercüme, kitap tanıtımı vs. türü yazılardan oluşmaktadır.

Dergimizde yayımlanacak yazılar intihal programıyla kontrol edilmektedir.

TYB AKADEMİ, TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM-TR Dizin) ve

EBSCO (Sociology Source Ultimate) dergi indekslerinde yer almaktadır.

## Bilim Kurulu

Scientific Board

Prof. Dr. Abdullah Soysal  
Prof. Dr. Adnan Karaismailođlu  
Prof. Dr. Ali Rıza Abay  
Prof. Dr. Alim Yıldız  
Prof. Dr. Ali Uzay Peker  
Prof. Dr. Arif Bilgin  
Prof. Dr. Beyhan Kanter  
Prof. Dr. Birol Akgün  
Prof. Dr. Celal Türer  
Prof. Dr. Cevat Özyurt  
Prof. Dr. Hicabi Kırlangıç  
Prof. Dr. Hüseyin Karaman  
Prof. Dr. Kadir Canatan  
Prof. Dr. Kenan Çađan  
Prof. Dr. Kudret Bülbül  
Prof. Dr. Mehmet Karakaş  
Prof. Dr. Muhittin Ataman  
Prof. Dr. Murtaza Korlaelçi  
Prof. Dr. Musa Kazım Arıcan  
Prof. Dr. Münire Kevser Baş  
Prof. Dr. Musa Yıldız  
Prof. Dr. Mustafa Çevik  
Prof. Dr. Mustafa Çufalı  
Prof. Dr. Mustafa Orçan  
Doç. Dr. Ömer Bozkurt  
Prof. Dr. Zülfikar Güngör

- “TYB Akademi” Dergisi, Türkiye Yazarlar Birliği Vakfı tarafından dört ayda bir olmak üzere yılda üç defa Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında yayımlanır.
- TYB tarafından çıkarılacak dergi sosyal bilimler kapsamına giren konuları içeren makalelerin, Türkçe, Arapça ve İngilizce olarak yayımlanabileceği, disiplinler arası, hakemli bir dergidir. İlahiyat, felsefe, tarih, dil ve edebiyat konularında sosyal bilimlere ait araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacak nitelikte bilimsel makaleler yayımlanmaktadır. Ayrıca sosyal bilimlere ait bilimsel kitapların değerlendirme yazıları ve dergi yayın kurulunun belirlediği konuya dair mülakatlar derginin yayın kapsamı alanındadır.
- Dergide telif ve tercüme makaleler, araştırma makaleleri, bildiriler, yayın değerlendirme tartışma yazıları, Türkiye’de ve yurtdışında yayımlanmış kitaplar hakkında tahlil ve tenkit yazıları, sempozyum, panel gibi ilmi faaliyetlerin değerlendirilmeleri başta Türkçe, Arapça, Farsça ve İngilizce olmak üzere muhtelif dillerde yayımlanabilir.
- Dergide yer alacak yazılar Türkiye’de ve dünyada oluşan gündemleri takip eden, irdeleyen, önerilerde bulunan, günümüz insanını ve toplumlarının sorunları hakkında çözüm yolları öneren yazılar olacaktır.
- Dergi, “Hakemli” bir yayındır. Dergiye gönderilen yazı, konusu ile ilgili iki akademisyen ve Yayın Kurulu tarafından incelendikten sonra yayımlanabilir.
- Dergiye gönderilen yazıların başka bir dergide yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Gönderilen yazıların yayımlanma zorunluluğu yoktur. Dergiye gelen yazılar yayımlansın ya da yayımlanmasın geri gönderilmez.
- Dergide yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir. Yazarlardan herhangi bir ücret alınmamaktadır.



## İÇİNDEKİLER | CONTENTS

[ 7-8 ]

**“Yapay zekâ” koyma akıl mı?**  
D. Mehmet Doğan

[ 9-32 ]

**Akıllı Şehirler ve Yapay Zeka**  
*Smart City and Artificial Intelligence*  
Musab Talha Akpınar

[ 33-52 ]

**Akıllı Üniversite Geliştirmede Ön Hazırlık Çalışmaları ve Değerlendirilmesi:**  
**İzmir Bakırçay Üniversitesi Örneği**  
*Pre-Feasibility Study and Assessment for Smart University Development:*  
*The Case of İzmir Bakırçay University*  
Mustafa Berktaş, Abdulkadir Hızıroğlu, Onur Doğan

[ 53-69 ]

**Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarında Akıllı Şehirciliğin Yeri**  
*The Importance of Smart City in the Strategic Plans of Metropolitan Municipalities in Turkey*  
Semih Ceyhan, Emre Burak Ekmekçioglu

[ 70-85 ]

**Akıllı Öğrenme Bağlamında Dijital Okuryazarlık Düzeyinin Çevrimiçi Alışveriş**  
**Müşteri Memnuniyetine, Güvenine ve Sadakatine Etkisi**  
*The Effect of Digital Literacy Level on Online Shopping Customer Satisfaction,*  
*Trust and Loyalty in the Context of Smart Learning*  
Necla Öztürk, Vildan Ateş

[ 86-100 ]

**Akıllı Şehirler ve Kişisel Verileri Koruma Kanunu Uyumu**  
*Smart Cities and Personal Data Protection Law Compliance*  
Mazlum Özçağdavul, Hasan Hüseyin Sayan

[ 101-128 ]

**Sezai Karakoç’un Toplum, İslâm Toplumu,Devlet ve Devlet Adamı Hakkındaki Görüşleri**  
*Sezai Karakoç’s Views on Society, Islamic society, State and Statesman*  
Şenol Korkut

[ 129-143 ]

**Normalizing Pacifism, The Counter-Strike Capability of Japan and NATO Relations**  
*Pasifizmin Normleştirilmesi, Japonya’nın Karşı Saldırı Yeteneği ve NATO İlişkileri*  
Mürsel Doğrul

[ 144-164 ]

**Yeni Medyanın Gerçekliği: Metaverse, Post-Truth ve Bireye Yeni Bir Bakış**  
*The Reality of New Media: A New Look at Metaverse, Post-Truth and the Individual*  
Yasin Söğüt



## “Yapay zekâ” koyma akıl mı?

D. Mehmet Doğan

TYB Akademi'nin 13. yılına ağırlıklı olarak “Akıllı şebirler ve yapay zekâ” konulu makalelerle giriyoruz. Konu sosyal ilimleri ilgilendirdiği kadar, hatta daha fazla, fen ve mühendislik ilimlerini alâkadar ediyor.

Şahsen “yapay zekâ” kavramını 1980'lerin başında merhum Şakir Kocabaş'la tanıdığımı hatırlıyorum. Kavramın (artificial intelligence) 1960'lara doğru ortaya çıktığı bilinirse, Şakir hocanın öncü karakterini daha iyi anlayabiliriz. İşin ilgi çekici yanı, dilimizde mevcut bir kelime yerine “yapay” bir kelime ile kavramı karşılamamız! Dilimizde “sunî” kelimesi kullanılırken ve bu kolaylıkla “yapma” olarak karşılanabilecekken, türkçenin yapısına uygun olmayan “yap-ay” kelimesi uydurulmuştur. Halbuki, Türkçede fiilden sıfat yapan -ay eki yoktur. Merhum Kocabaş her ne kadar “yapay” kullanılıyorsa da, “sunî” kelimesinin kullanılması gerektiğini söylemiş.

Ayrıca “yapay”ın “sentetik” karşılığı olarak da kullanıldığını hatırlarsak, bir dil kısırlığı içinde olduğumuzu da fark ederiz.

Yapay zekâ kavramından önce “elektronik beyin” mi vardı?

Computer/kompüter analog olarak ilk 1920'lerde yapılmış. İlk dijital-elektronik bilgisayarlar 1940'lı yıllarda imal edilmiş. ABD ordusu için geliştirilen cihaz 30 ton ağırlığında imiş. 1965 yılından itibaren bugünün bilgisayarlarının ilk şekilleri yapılmaya başlanmış. Şahsî (personel) bilgisayarlar için ise 1970'ler beklenmiş. Şahsen 1980'li yılların sonundan itibaren bilgisayar kullanıyoruz. Birçok işimizi bilgisayarla görüyoruz. Bu arada birden “kompüter”den “bilgisayar”a geçtiğimiz sanılmasın, önce “elektronik beyin” demişiz, sonra da bir teknik eleman “bilgisayar” deyivermiş. Bu kelime kompüteri silmiş, elektronik beyin unutturmuş.

Bilgisayar isminden bir “akıllılık” çıkarmak mümkün değil. Olsa olsa hafıza çıkar. Kendisine yüklenen verileri saklayan ve gerektiğinde hizmetinize sunan bir cihaz. Hafıza aynı zamanda mevcut veriler arasında kıyas yaparak seçim yapabilir mi? Belki de akıllığın başlangıcı budur.

Yapay zekânın bir teknolojik sistem olduğunu söyleyebiliriz. Bu sistemin son yıllarda birçok alanda kullanıldığına şahit oluyoruz. Robot teknolojisi hızlı şekilde geliyor. İnsan davranışlarını taklit eden robotların gelecekte nasıl bir noktaya varacağı tartışılıyor. Geleceğin dünyasında makine insanlar, robotlar, insanların hayatına hükmedebilir mi?

Şu anda bu sorunun cevabını kesin olarak vermek mümkün değil, verebildiğimiz zaman da acaba insanlığın sonu gelmiş mi olacak?

Teknolojik yeniliklerin öncelikle savaş sanayiinde kullanıldığı söylenebilir. Akıllı mühimmat, insansız deniz aracı, silahlı insansız deniz aracı, insansız hava aracı, silahlı insansız hava aracı, taarruzî insansız hava aracı ve nihayet insansız savaş uçakları...

İnsansız hava araçlarına (İHA) alışmıştık da, insansız savaş uçağını yakın zamanlarda duymaya başladık. Türkiye İHA sahasındaki başarılarından sonra insansız savaş uçağı sahasında da adımlar atıyordu. Dünyada yeni bir şey yoktur, denilir; her şeyle ilgili bir tarihî geçmiş bulunabilir. Nitekim, 1930'lu yılların gazetelerine karıştırdık, “*Pilotsuz uçan yeni bir tayyare*” başlıklı bir habere rastlamıştım. Bu tayyare Amerikalılar tarafından yapılmış. Saatte 300 km. sür'atle gidiyormuş, içinde insan yokmuş. Pilot vazifesini makineden sun'i adam yapmaktaymış. Bu keşif, tayyarecilik aleminde mühim bir adım telakki edilmekteymiş. Çünkü bu tayyarelerle hiçbir zayıat vermeksizin istenildiğı kadar zarar yapılabilirmiş. (*Son Posta*, 8.1.1933, resmi de var).

Bu uçağın uçurulup uçurulmadığını, maksadına uygun bir sonuç alınıp alınmadığını bilemiyoruz. Belki de denendi, istenilen sonuç alınamadı ve yeni sistemler, teknolojiler ortaya çıkıncaya kadar vaz geçildi. Şimdi ise konu daha ciddi şekilde gündemimizde.

Makineler düşünür mü? Yahut düşünen makineler yapılabilir mi? Bu soruların kim bilir kaç asırlık geçmişi var. 20. yüzyılda bu sorular daha fazla soruluyor. Makinalarda akıllı davranış konusunun 1956'da Dartmouth konferansında tartışıldığını öğreniyoruz. Böylece yapay zekâ kavramı da yaygınlaşmaya başlıyor. Belli bir zekâya sahip makinalar yapılıyor, robotlar icat ediliyor. Tabii bunların yapılabilmesi için yüksek kapasiteli bilgisayarlara ve bilgisayar yazılımlarına ihtiyaç var. Bilişim çağı kavramının içi dolduruldukça, insanlığın önünde yeni alanlar açılıyor.

Günümüz insanı hiçbir teknolojiyle olmadığı kadar yapay zekâ ürünü akıllı cihazlarla haşır neşir oluyor. Cep telefonu olan herkes -ki dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğu- “akıllı telefon”larla hayatını tanzim ediyor. Her biri bir cep bilgisayarı olan bu cihazlar, işlerimizi kolaylaştırırken, zihin tembelliğine yol açarak acaba insani hasletlerimizi dumura uğratıyor mu?

İnsanlar artık hafızasında yakınlarının telefonunu bile tutmuyor. En basit hesaplamaları zihinden yapacağına cep telefonunun hesap programından yapıyor. Cep telefonu kaybı demek, bir insan için aynı zamanda hafıza kaybı demek!

Atalarımız, “*koyma akıl akıl olmaz*” demişler. Başkasından alınan akılla varılacak yer bellidir, esas olan oyma akıldır. Yani insanın kendi aklıdır.

Yapay zekâ koyma aklın ötesine varabilir mi? Böyle diyerek gelecekle ilgili iyimserliğimizi teyid edebilir miyiz?



## Akıllı Şehirler ve Yapay Zeka *Smart City and Artificial Intelligence*

Musab Talha Akpınar\*

### Öz

Dünya tarihinde ilk defa, Dünya nüfusun yarısından fazlası 2007'den itibaren şehirlerde yaşamaya başlamıştır. Son yıllarda şehirli nüfusun hızla artması, kentlerin ekonomik kalkınmanın lokomotifine haline gelmesi ve kentlerdeki rekabetin ülke sınırlarını aşmaya başlaması, siyasetin kentlere odaklanmasını sağlamıştır. Dünyada, sosyal ve ekonomik koşullara bağlı olarak farklı zamanlarda ortaya çıkan birçok farklı yerleşim modeli vardır. Son dönemde popüler hale gelen modellerden biri de yeşil ve sürdürülebilir olmayı hedefleyen akıllı şehirlerdir. Akıllı şehir uygulamaları, henüz emekleme aşamasında olan uygulamalardır. Akıllı şehirler; zamandan, enerjiden ve iş gücünden tasarruf sağlayarak sınırlı kaynakları verimli kullanmayı amaçlar. Akıllı şehirler, şehir yönetiminde teknolojilerin sağladığı imkanları kullanarak, gerekli kentsel hizmetleri belirli bir kalitede sunmayı amaçlamaktadır. Akıllı şehir konseptinin paydaşları denilince ilk akla gelen terimler ise yapay zeka, akıllı ulaşım, akıllı enerji, akıllı altyapı ve akıllı çevredir. Akıllı şehir teknolojisi ise network ağları, mobil cihazlar, dijital kameralar, sensörler, veri tabanları, akıllı kartlar ve sosyal ağlardır. Bu doğrultuda, bu çalışmada akıllı şehirlerin tarihsel gelişimi, mevcut durumu ve tanımlamaları yapılarak kriterleri ortaya konacak ve akıllı şehir yapay zeka uygulamaları örnek ve öneriler ile açıklanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** *Akıllı Şehirler, Yapay Zeka, Akıllı Şehir Uygulamaları, Dijital Şehir, Yerel Yönetimler, Yönetim Bilişim Sistemleri*

### Abstract

In 2007, for the first time in the history of the world, more than half of the population started to live in cities. In recent years, the rapid increase in the urban population, the fact that cities have become the locomotive of economic development and the competition in the cities has started to exceed the borders of the country, has made politics focus on the cities. There are many different settlement patterns in the world that emerged at different times depending on social and economic conditions. One of the models that has become popular recently is smart cities that aim to be green and sustainable. Smart city applications are applications that are still in their infancy. smart cities; aims to use limited resources efficiently by saving time, energy and labor. Smart cities aim to provide necessary urban services with a certain quality by using the opportunities provided by technologies in city management. When the stakeholders of the smart city concept are mentioned, the first terms that come to mind are artificial intelligence, smart transportation, smart energy, smart infrastructure and smart environment. Smart city technology is networks, mobile devices, digital cameras, sensors, databases, smart cards and social networks. In this study, the historical development, current situation and definitions of smart cities will be determined, and smart city artificial intelligence applications will be explained with examples and suggestions.

**Keywords:** *Smart Cities, Artificial Intelligence, Smart City Applications, Digital City, Local Governments, Management Information Systems*

\* Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü  
musabtakpinar@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4651-7788

Makale Geliş Tarihi: 02.11.2022 | Kabul Tarihi: 30.12.2022

## Extended Abstract

The world population, which approached 2 billion in the 1900s, has doubled and exceeded 6 billion at the beginning of the 21st century (Lutz et al., 2017). It is estimated that this figure will reach 8 billion in 2023 (Hoorweg and Pope, 2017). In addition to the increase in population, the effects of rapidly developing technology and the developments in the social and economic fields are progressing at dizzying speeds. Especially since the 1980s, the spread of information and communication technologies has led to the emergence of concepts such as information cities, digital cities, smart cities, wired cities and virtual cities. With the developing technological developments, many studies are carried out on the concept of the ideal city (Akbaş, 2012). Today's cities are faced with many complex problems in terms of ecological, demographic, economic or spatial. These problems can be addressed from different aspects. For example, increasing population and urbanization make it necessary to develop smart approaches. In addition, it is necessary to have precise data in order to activate local authorities and planners (Güneş & Umarusman, 2003). For this reason, it is necessary to collect data and transform these data into information, make decisions and formulate urban policies (Karadağ, 2013). In this study, considering the effects of urbanization due to increasing population, the effects of smart city and artificial intelligence applications on humanity and society are revealed.

The starting point of this research is that the concepts of smart city and artificial intelligence have not yet settled and their frameworks are ambiguous both in the literature and in the sector. With the increasing use of smart city and artificial intelligence technologies and applications after the 2010s, local governments and private companies are making serious investments in the fields of smart city and artificial intelligence applications. Artificial intelligence applications, which especially municipalities and governorships aim to make the lives of city residents and tourists easier by investing, cannot reach the targeted number of users and frequency of use both in our country and in the world (Peng, 2017). It can be said that the reason for this situation is the lack of strategic and tactical planning of smart city applications, the fact that the user factors of artificial intelligence technologies are not determined and the concept approaches are insufficient in changing technology trends (Rathore et al., 2016).

Especially since 2007, with more than half of the world's population living in cities, the importance of smart city phenomenon and artificial intelligence applications has increased in order to solve the complexity and make cities sustainable (Harrison & Donnelly, 2011). Within the framework of this study, many studies on smart systems, one of the most important components of the concept of smart city, were examined. In line with the studies examined, the importance of artificial intelligence and other technologies for people and society will be mentioned by defining a smart city. Because, in addition to academic studies, both local governments (municipalities, governorships and affiliates) and private companies (tourism companies, travel companies and industrial companies) make significant investments in this field, which is still in its infancy, and many want to do so. In this context, this work, which will be one of the first academic studies of the 100th anniversary of our Republic, will fill an important gap in the literature by discussing the effects of the concepts and practices of "Smart City" and "Artificial Intelligence", which are frequently used in our daily life and in the literature, on humanity and society; The human-based approaches of smart city and artificial intelligence applications will also help investors and practitioners in the sectoral sense.

City life and cities have undergone very important changes throughout the history of the world, and these changes have affected the development of humanity, especially city life. After the discovery

of fire and the transition to settled life in human history, agricultural revolutions, industrial age and now internet age have become very important factors for the city and its inhabitants (Castells, 2020). The technology supported cities created by all these historical changes have given birth to the concept of smart cities and thanks to smart cities, cities have faced great advantages as well as some disadvantages (Alkan, 2015).

In order to better understand the smart city phenomenon that has emerged today with the development of information and technology, it is necessary to examine the physical changes of cities. In this context, as mentioned above, first cities emerged with the invention of agriculture, industrial cities with the industrial revolution, and then metropolitan areas and global cities with the development of globalization and trade (Firman, 1998). At the beginning of the 21st century, with the development of technology, digital cities emerged and then digital cities gave birth to the concept of “Smart City”.

Smart city, in short; is the vision of using secure information technologies in an optimum way by integrating them with urban resources. City assets and resources; It includes transportation infrastructure, health services, educational institutions, energy resources, local information systems and recycling operations. Although the term smart city has more than one definition, it does not have a common definition accepted by everyone because it is a constantly changing and developing field (Vishnivetskaya & Alexandrova, 2019). Therefore, daily or instantaneous definitions of smart cities will change and grow over time. The Smart City is a vision of urban development that integrates city assets and resources using information technology in the broadest sense. They are cities where information and communication technologies (ICT) are used in many different areas from the lives of the citizens to their economic levels, from their social rights to market regulations. The smart city concept includes unique applications and each city determines its own policy, objectives, financing and scope. Although the same or similar definitions are made in the academic literature, they have different applications in practice.

Artificial systems, which have always been voiced both in literature and in different cultures throughout the history of humanity, started to be spoken at the level of science fiction, especially at the beginning of the twentieth century. In the second half of the 20th century, the concept of artificial intelligence that emerged concretely in the 1970s (McCorduck et al., 1977; Minsky & Papert, 1972; Intelligence, 1976) in addition to the unexpectedly rapid development of computers and technologies, and on the other hand, that entered our daily lives in the 2000s. smart city applications have been used together in many academic and sectoral studies. The application of artificial intelligence has already been highly productive in many industries such as technology, banking, marketing and entertainment. In the context of smart cities, artificial intelligence has been applied in different contexts such as public transportation, general security, public health, automation systems and energy management, especially with data collection and analysis techniques.

Thanks to artificial intelligence supported smart city applications, permanent geographical inequalities can be resolved with an inclusive, coordinated, multi-level and multilateral approach for sustainable urban development. In summary, while the use cases of AI technologies in smart city applications promise to revolutionize the way we live in our urban areas, both the public-sector providers of these systems and the private sector organizations that develop them will need to consider the unique and untested consequences of this. Thanks to new technologies and good governance, it is essential to develop successful applications, taking into account the risks of data privacy and artificial intelligence.

AI technologies in cities would all-connected system that can sometimes save lives or help catch criminals, and sometimes save fuel and save time. Before the end of the 2020s, legal regulations that require vehicles in traffic especially buses and trucks to include certain technologies that will be in communication with each other, will also come into play. Currently, researchers generally rely on rough estimates of how people use most roads, but in the future time series graphs of a street and a street will emerge and all planning and investment will be based on this meaningful data. To put all thing in a nut shell; the important thing will be to raise smart individuals and societies who can use the great gains from the smarter cities thanks to artificial intelligence technologies for the benefit of humanity, other living things and nature.

## Giriş

1900'lerde 2 milyara yaklaşan dünya nüfusu yaklaşık iki kat artarak 21. yüzyılın başında 6 milyarı geçmiştir (Lutz vd., 2017). Bu rakamın 2023 yılında 8 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Hoorweg & Pope, 2017). Nüfusta yaşanan artışın yanı sıra hızla gelişmekte olan teknolojinin etkisi ile sosyal ve ekonomik alandaki gelişmeler de baş döndürücü hızlarla ilerlemektedir. 1980'lerden itibaren özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması bilgi kentleri, dijital kentler, akıllı kentler, kablolu kentler ve sanal kentler gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Gelişen teknolojik gelişmelerle ideal kent kavramına ilişkin birçok çalışma yapılmaktadır (Akbaş, 2012). Günümüz kentleri ekolojik, demografik, ekonomik veya mekân açısından birçok karmaşık sorun ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlar farklı yönlerden ele alınabilmektedir. Örneğin; artan nüfus ve kentleşme akıllı yaklaşımlar geliştirmeyi gerekli kılmaktadır. Bunun yanında yerel yetkilileri ve plancıları harekete geçirebilmek için kesin verilere sahip olmak gerekmektedir (Güneş & Umarusman, 2003). Bu nedenle veri toplamak ve bu verileri bilgiye dönüştürmek, karar almak ve kentsel politikaları formüle etmek gerekmektedir (Karadağ, 2013). Bu çalışmada, artan nüfusa bağlı kentleşmenin etkileri göz önüne alınarak, akıllı kent ve yapay zeka uygulamalarının insanlık ve toplum üzerindeki etkileri ortaya konulmaktadır.

Bu çalışma, "Yapay zeka gibi teknolojik paydaşların akıllı şehir uygulamalarına katkısı nelerdir? araştırma sorusuna cevap aramaktadır. Akıllı şehir konseptinin paydaşları denilince ilk akla gelen terimler ise yapay zeka, akıllı ulaşım, akıllı enerji, akıllı altyapı ve akıllı çevredir. Akıllı şehir teknolojisi ise network ağları, mobil cihazlar, dijital kameralar, sensörler, veri tabanları, akıllı kartlar ve sosyal ağlardır. Bu doğrultuda, bu çalışmada akıllı şehirlerin tarihsel gelişimi, mevcut durumu ve tanımlamaları yapılarak kriterleri ortaya konacak ve akıllı şehir yapay zeka uygulamaları örnek ve öneriler ile açıklanacaktır.

Bu araştırmanın çıkış noktası akıllı şehir ve yapay zeka kavramlarının henüz oturmamış olması ve hem literatürde hem de sektörde çerçevelerinin müphemliğidir. 2010'lu yıllardan sonra artan akıllı şehir ve yapay zeka teknolojileri ve uygulama kullanımları ile birlikte yerel yönetimler ve özel şirketler akıllı şehir ve yapay zeka uygulamaları alanlarına ciddi yatırımlar yapmaktadırlar. Özellikle belediye ve valiliklerin yatırım yaparak şehir sakinlerinin ve turistlerin hayatlarını kolaylaştırmayı amaçladığı yapay zeka uygulamaları gerek ülkemizde gerekse dünyada hedeflenen sayıda kullanıcıya ve kullanım sıklığına erişememektedir (Peng, 2017). Bu durumun sebebi olarak akıllı şehir uygulamalarının stratejik ve taktiksel planlanmasının yapılmaması, yapay zeka teknolojilerinin kullanıcı faktörlerinin belirlenmemiş olması ve değişen teknoloji trendlerinde kavram yaklaşımlarının yetersiz olduğu söylenebilir (Rathore vd., 2016).

Özellikle 2007 yılından itibaren Dünya nüfusunun yarısından fazlasının şehirlerde yaşamaya başlaması ile ortaya çıkan karmaşıklığı çözümlmek ve kentleri sürdürülebilir kılmak için akıllı kent olgusu ve yapay zeka uygulamalarının önemi artmıştır (Harrison & Donnelly, 2011). Bu çalışma çerçevesinde akıllı kent kavramının en önemli bileşenlerinden olan akıllı sistemlere ilişkin birçok çalışma incelenmiştir. İncelenen çalışmalar doğrultusunda akıllı kent tanımlaması yapılarak yapay zeka ve diğer teknolojilerin insanlar ve toplum nezdinde öneminden bahsedilecektir. Çünkü akademik çalışmaların yanı sıra gerek yerel yönetimler (belediye, valilikler ve bağlı kuruluşlar) gerekse özel şirketler (turizm şirketleri, seyahat şirketleri ve endüstriyel şirketler) henüz başlangıç aşamasında olan bu alanda önemli yatırımlar yapmakta ve pek çoğu da yapmak istemektedir.

Sektörde ve kamuda dijital dönüşümün en önemli gerekçeleri hizmet kalitesinin artırılması ve kamu kaynaklarının verimli kullanılmasıdır. Bu bağlamda veri analitiği odaklı sürdürülebilir bir konsept oluşturmak için metodoloji ve uygulama süreçlerini içeren kapsamlı bir çerçeve veri toplanması, işlenmesi ve karar vericilere destek olacak şekilde ortaya konulmuştur. Kamu tarafında, stratejik yönetim bağlamında dijitalleşme ve akıllı şehir uygulamaları karar vericilerin için önem arz etmektedir. Sektörel anlamda ise akıllı öğrenme bağlamında dijital öğrenme müşteri memnuniyeti, güven ve sadakatine de belirli etkileri olmaktadır. Tüm bu çalışmalar faaliyete geçirilirken özellikle kişisel verilerin korunması ve uygulamaların ulusal düzeyde KVKK kapsamında AB düzeyinde ise GDPR'a uyumlu olması ve dikkate alınması yasal bir zorunluluk olarak beklenmektedir. Bu bağlamda, Cumhuriyetimizin 100. yılının ilk akademik çalışmalarından olacak olan bu eserde günlük hayatımızda ve literatürde sıklıkla kullanılan "Akıllı Şehir" ve "Yapay Zeka" kavram ve uygulamalarının insanlık ve toplum üzerindeki etkileri tartışılarak literatürdeki önemli boşluğu dolduracak; akıllı şehir ve yapay zeka uygulamalarının insan temelli yaklaşımları sektörel anlamda da yatırımcılara ve uygulayıcılara yardımcı olacaktır.

## **Tarihi Gelişim**

Dilimizde "Kent/Şehir" olarak kullanılan ifade tarih boyunca hep dinamik bir kavram olmuş ve fakat tam olarak kelime kökeni ve tanımları konusunda bir mutabakat sağlanamamıştır. Kent/Şehir kelimesi; Yunan dilinde "polis", Alman dilinde "stad", Fransız dilinde "cite", Slav dillerinde "grad", Arap dillerinde "medine", İspanyol dillerinde "ciudad" olarak ifade edilmiştir. İngiliz dillerinde ise "city" ve "urban" olarak kullanılan yer isimleri ile de özdeşleşen kalıcı sözcükler ile tanımlanmıştır (Keleş, 1998). Literatürde tek bir tanımı olmaması yanında günlük kullanımda basit bir tanımla açıklanamayan çok kapsamlı ve kadim bir kavramdır (Akşeker, 2015). Şehirler tıpkı canlı organizmalar gibi doğar, gelişir ve yıkılıncaya kadar farklı özelliklere sahip olduklarından tek kelimeyle ifade etmek mümkün değildir (Mumford, 2007). 5000 yıllık medeniyet tarihinde şehirlerin kökeni hakkında farklı fikirler ileri sürülmüştür. En yaygın görüşe göre, insanlık tarihinde tarım ve hayvancılığın gelişmesiyle birlikte kent uygarlıkları ortaya çıkmış ve uygarlıkların yönlendiricisi olmuş, gelişmelerine katkıda bulunmuştur (Uğurlu, 2010). Yani yerleşik hayata geçişle birlikte insanoglu avcı-toplayıcı yaşam biçimini terk ederek belirli yerlerde topluluklar halinde yaşamaya başlamıştır. Kentleşme nedenleri olarak, hem tarım için kalıcı bir konuma duyulan ihtiyaç, hem de elde edilen ek ürünlerin ticari

olarak satılması gerekliliği açıklanmaktadır. Bir başka görüşe göre ise kırsal yaşamdaki tercihler şehirlerden kaynaklanmaktadır. Belli noktalarda avcı ve toplayıcı grupların ellerinde biriken ürünlerin ticari satışı şehirleri doğurdu. Bir başka görüşe göre de ilk şehirler, insanların hem doğadan hem de diğer insanlardan korunmak için daha güvenli bir hayat sürme ve belirli topluluklar içinde yaşama isteğiyle oluşmuştur. Son görüş ise insanların dini, inançsal ve kültürel nedenlerle belirli yerlerde birlikte konumlanmaları olarak açıklanmaktadır (Shaheen, 2013).

Farklı toplulukların kültürleri, dilleri ve yaşam tarzları birbirine benzemediği gibi, yaşadıkları şehirler de yapı olarak farklılık göstermektedir. Kentsel yapılar, insanların dini inançlarına, jeopolitik konumuna, iklimine ve ticari yollardaki konumuna göre değişiklik göstermektedir (Bergmann, 2009). Ayrıca şehirlerin tarihsel süreçte geçirdiği savaşlar, istilalar, fetihler, pandemi gibi sağlık sorunları, yönetsel davranışlar, doğal afetler ve yaşam tarzı değişiklikleri de dinamik yapının en büyük göstergesi olan kentsel yapıyı değiştirmiştir (Karatepe, 2003). Teknolojik gelişmeler de insanların yaşama biçimlerini değiştirmiş, şehirlerin alt ve üst yapılarını etkileyerek farklılaşmalarına neden olmuştur.

İnsanoğlunun sosyalleşme çabaları birlikte yaşama tutkusunu her zaman harekete geçirmiştir. Evet, insan sosyal bir varlıktır ve hayatlarını ikame ettirebilmeleri için insanlar gruplar halinde yaşamalıdır (Trispiotis, 2019). Kolektif yaşam ve işbölümü gibi mekanizmalar olmak üzere insanların güvenlik başta olmak üzere birçok ihtiyaçlarının karşılanmasına katkı sağlamakta ve insanların yaşamlarına kolaylıklar getirmektedir. Dolayısıyla kentler insanoğlunun bir ihtiyacı olarak ortaya çıkmış ve dinamik bir şekilde varlığını sürdürmektedir (Kleniewski & Thomas, 2019). Ayrıca demografik, ekonomik ve sektörel farklılıklar da şehirlerin farklı yapılaraya sahip olmasına yol açmaktadır. Kısaca kent, “insanların bir arada yaşadığı, belirli bir nüfusa sahip, ekonomik yaşamda sanayi ve hizmetlerin ağırlığını taşıyan, idari bir birimi olan yerleşim yerleri” olarak tanımlanmaktadır (İşler & Tüfekci, 2014).

Etimolojik olarak kent kelimesi incelendiğinde eski Türkçe’den günümüze uyarlanmış iken, şehir kelimesi Farsça kökenli bir sözcük iken Türkçe’ye geçmiştir. İlk olarak eski Türk topluluklarından Soğd’ların kullandığı “kend” ifadesi köy, şehir, kasaba gibi diğer yerleşim yeri ifadelerinin eş anlamlısı olarak kullanılmıştır (Redfield & Singer, 1954). Kaşgarlı Mahmud’un kaleme aldığı “Divân-ı Lugâti’t-Türk” isimli eserde “şehir” ifadesinin eş anlamı olarak tanımlanmıştır (Erdem, 2014). Osmanlı ve öncesi yazıtlarda kend/kent sözcükleri balık, şehir, uluş, il olgularının yerine kullanılmıştır (Alyılmaz, 2002). Tıpkı polis, bourg, cite kavramları gibi gibi “kent” kavramı da Taşkent ve Semerkant şehirlerinde olduğu gibi kent isimleri ile bütünleşik olarak kullanılmıştır (Buhailiqemu & Wusiman, 2018). Diğer taraftan Farsça’daki “şehr” kelimesinden Türkçe’ye “Şehir” olarak geçmiş ve sözlükte “nüfusunun çoğu ticaret, sanayi, hizmet veya yönetimle ilgili işlerle uğraşan, genellikle zirai etkinliklerin olmadığı yerleşim alanı” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2005). Latince Civis (halk) kelimesinden türetilen “kent” ve “şehir” kelimeleri anlam açısından birbirinden ayrılmamaktadır.

Kentler; ekonomik, siyasi, idari ve içtimai alanların bütün vatandaşlar için mevcut olduğu yaşam alanı olarak tanımlanmaktadır (Akkoyunlu, 2007). Kenti diğer yerleşim

birimlerinden ayıran farklılıkları gösterirken, sadece kalabalık bir yerleşim birimi olarak tanımlamak, yeni ekonomik bir oluşum ve fiziki olarak değişen bir çevre şeklinde ifade etmek yeterli olamamaktadır. Kent bunların yanında insanların davranışlarını ve düşüncelerini de etkileyen farklı bir sosyal düzen olarak da tanımlanmaktadır (Kavruk, 2002). Genel anlamda kent; somut bir şekilde uygarlığın dayandığı ana referansları ve ilişkileri içeren bir yerleşim birimi şeklinde tanımlanabilmektedir. Diğer taraftan teknik olarak kent tanımı 4 kavram (nüfus, siyasi, ekonomik, sosyolojik) etrafında toplanmaktadır. Demografik olarak “belirli nüfus düzeyini aşan yerleşim yerleri”, ekonomik olarak “mal ve hizmetlerin üretim, dağıtım ve tüketimi sürecinde toplumun sürekli olarak değişen gereksinimlerini karşılamak için ortaya çıkan bir ekonomik mekanizma”, siyasi olarak “belirli bir yönetsel örgüt biriminin sınırları içinde kalan yerler, sosyolojik olarak “içtimai bakımdan benzerlik göstermeyen bireylerin oluşturduğu, göreceli olarak geniş, yoğun nüfuslu ve mekanda süreklilik niteliği olan yerleşme” şeklinde tanımlanmaktadır (Aysan, 2014).

Goodall şehirleşmenin ekonomik üstünlüklerini; uzmanlaşma, tasarruf, ucuz ulaşım, üretim faktörleri, mal ve hizmet çeşitliliği olarak sıralamaktadır (2013). Başta güvenlik ve savunma olmak üzere farklı düzeylerdeki siyasi kararlar ve hukuki mevzuat şehirleşmenin bir farklı boyutunu oluşturmaktadır (Susmaz & Ekinci, 2009). Teknolojik gelişmelerin sanayi ve diğer iş yerlerine katkısı da şehirleşmenin önemli faktörleri arasında görülmektedir (Henderson, 1974). Bunun yanında insanların sosyo-psikolojik durumları, yaşam tarzları, kültürleri ve talepleri de şehir hayatının soyut da olsa önemli faktörleri arasındadır. Tüm bu faktörlerin yol açtığı hızlı şehirleşme aynı zamanda düzensiz sanayileşme, çarpık kentleşme, üst ve alt yapı problemleri, sosyal sıkıntılar ve kent içi ulaşım sorunlarını da bir araya getirmiştir.

Şehir hayatı ve şehirler dünya tarihi boyunca çok önemli değişimlere uğramış ve bu değişimler başta şehir hayatı olmak üzere insanlığın gelişimini de etkilemiştir. İnsanlık tarihinde ateşin keşfi ve yerleşik hayata geçişin ardından tarım devrimleri, sanayi çağı ve şimdi de internet çağı kent ve sakinleri için çok önemli etkenler haline gelmiştir (Castells, 2020). Tüm bu tarihsel değişimlerin yarattığı teknoloji destekli şehirler, akıllı şehir kavramını doğurmuş ve akıllı şehirler sayesinde şehirler kimi dezavantajların yanında büyük avantajlarla karşı karşıya kalmıştır (Alkan, 2015).

### **Mevcut Durum**

Bilgi ve teknolojinin gelişmesiyle günümüzde ortaya çıkan akıllı şehir olgusunu daha iyi anlayabilmek için şehirlerin fiziki değişimlerini incelemek gerekir. Bu bağlamda yukarıda da bahsedildiği gibi tarımın icadı ile ilk şehirler, sanayi devrimi ile sanayi şehirleri, daha sonra da küreselleşme ve ticaretin gelişmesi ile metropoliten alanlar ve küresel şehirler ortaya çıkmıştır (Firman, 1998). 21. yüzyılın başında teknolojinin gelişmesiyle birlikte dijital şehirler ortaya çıkmış ve ardından dijital şehirler “Akıllı Şehir” kavramını doğurmuştur. Ekonomik açıdan bakıldığında, sanayi öncesi şehirler ticaret merkezleri ve el sanatlarının üretim merkezleriydi (Sjoberg, 2002). Sanayi devriminden sonra küresel bir dünya düzeni kurulmaya başlanmış, bu da kentsel gelişme faktörlerini etkilemiş ve bazı değişimlere yol açmıştır (Yılmaz & Çitçi, 2011). Tarihi gelişimi istatistiki olarak



değerlendirecek olursak, dünyada 1950'lerde %29,1 olan kentleşme oranı, 1980'de %39'a, 2000'de ise %47'ye yükselmiştir (Şengül, 2007). Birleşmiş Milletler'in (BM) yayınlarında verdiği bilgilere göre (Ritchie & Roser (2018), 2007'den bu yana dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşıyor. Ayrıca bu rakamın 2050 yılında %70'e ulaşacağı tahmin edilmektedir (Huber & Mayer, 2012). Günümüzde kentleşme düzeyi bölgesel düzeyde incelendiğinde; Kuzey Amerika'da %84, Latin Amerika ve Karayipler'de %83, Avrupa'da %75, Asya'da %55, Afrika'da %48'dir. Kentleşmenin önümüzdeki yıllarda özellikle Afrika ve Asya'da dünya çapında artması beklenmektedir.

Türkiye'de ise;

- 1950 kentleşme oranı %25'iken
- 1960 kentleşme oranı %32
- 1980 kentleşme oranı %44
- 1985 kentleşme oranı %50'dir.

2000 yılında kentleşme oranı %65 olarak hesaplanmıştır (Işık, 2005). Ek olarak 2019 yılında %92,8 olan il ve ilçe merkezlerindeki nüfus oranı, 2020 yılında %93 olmuştur (TÜİK, 2021). Gerçekte Türkiye'de şehirleşme oranı yüzde 75'ler civarında olmasına rağmen 2014 senesinde belediyeler ile ilgili mevzuatta yapılan değişiklik dolayısıyla pek çok köyün teoride mahalleye dönüşmüş olması yüzde 90'lar üzerinde gözükmeye neden olmaktadır ve bu oran da dünya ortalaması üzerindedir. Yani, 6360 sayılı büyükşehir yasası ile büyükşehir belediye sınırları içerisindeki köylerin mahalleye dönüştürülmesi ile aslında kırsal kesimin kentsel nüfus içinde gözükmeye neden olmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de şehirler tüm dinamik yapıları ile yenilikçi ve gelişmiş potansiyelleri ile özgül organizmalar haline gelmiştir (Kourtiti vd., 2012).

Diğer taraftan metropol ifadesi Yunanca metra (anne) kelimesinin şehir kelimesi anlamına gelen "polis" kelimesi ile birleşmesi ile (Ana Şehir) ortaya çıkmıştır (Kaya, 2008). Günümüzde ise nüfusu milyon ve milyonlar ile ifade edilen şehirler için kullanılmaktadır. 2000'li yıllardan itibaren metropoller sosyoekonomik ve fiziksel olarak en yoğun yaşadığı mekanlar olarak değerlendirilmektedir (Ayhan, 2006; Yenigül, 2009). Sanayi devrimi öncesi dünya genelinde 1 milyon nüfusa ulaşabilen aktif şehirlerin olmadığı bilinmektedir. 18. yüzyılın sonlarına doğru Londra'nın, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren de Paris, New York ve Viyana'nın nüfusları, 20. yüzyılın başlarından itibaren de Berlin, Moskova, Tokyo, Chicago gibi şehirlerin nüfusları 1 milyonu geçerek metropol olarak tanımlanan sınıfa dahil olmuşlardır (Demir & Çabuk, 2011). İstanbul'un nüfusu ise ilk olarak 1955 yılında 1 milyona ulaşmış, ardından 1970'lerde Ankara, 1980'lerde ise İzmir metropol şehir sınıfına dahil olmuşlardır.

Ülkemizde başta Konya, Bursa, Adana, Antalya, Gaziantep olmak üzere 30'dan fazla metropol şehir nüfus şartı olan 1 milyon üzeri nüfusa sahip şehir bulunmaktadır. Fakat bir kentin metropol olarak tanımlanmasını sadece nüfus ile ilişkilendirmek çok doğru olmamaktadır. Sosyo ekonomik faktörler ve ticaret hacmi de metropol kent tanımlanmasında göz önünde bulundurulması gereken olgulardır (Yenigül, 2009).



İstatistiklere göre dünya üzerinde 600 üzerinde metropol şehir bulunmaktadır ve 2023 yılında sadece Çin'de 500'den fazla metropol şehir olacağı tahmin edilmektedir (Turut, 2012). Kalabalık insan topluluklarının bir araya geldiği ve sosyoekonomik yapı olarak ciddi değişimler gösteren metropoller nüfus dışı faktörlerden de etkilenerek farklı şehir yapıları oluşmuştur. Diğer taraftan metropol büyüklüğündeki şehirlerde insanlar çok farklı, yeni ve büyük problemlerle de karşılaşmaktadır. Pandeminin de yaşandığı 2020 yılından itibaren başta sağlık, eğitim ve istihdam olmak üzere yönetsel pek çok problem ortaya çıkmıştır. Teknolojik gelişmeler ile birlikte farklı çözümlerin de getirilebileceği metropol şehirler dijitalleşme ve akıllı kentleşme ile daha yaşanabilir hale gelecektir.

### **Akıllı Şehir Kavramı**

Akıllı şehirlerin tanımlarına geçmeden önce “akıllı” kavramının literatürdeki anlamlarını ve ifadelerini bilmek gerekmektedir. Alinyazın araştırmalarına göre “akıllı” terimi, iyiyi kötüden ayırma, bilgiyi doğruyu bulmak için kullanma anlamlarını içerse de zekanın kullanıcının kendi akıl sisteminden geldiği de vurgulanmaktadır. Akıllı şehir kavramı ilk olarak 1990'lı yıllarda kullanılmasına rağmen henüz kavramsal olarak tanımlanmadığı veya kapsamı belirlenmediği için tutarlı ve kesin bir tanımı yoktur (Yin vd. 2015). Kent sisteminin altyapısına odaklanan ilk çalışmalarda, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kentlere olası katkıları tartışılmış ve sistemli kentlerin gelişmesi için neler yapılabileceği belirtilmiştir. 2000'li yılların başında Ottawa Üniversitesi'nde yönetim kavramı doğdu ve bu kavramın şehirleri daha akıllı hale getirme sürecine katkısı dile getirildi (Paquet, 2005). Günümüzde akıllı şehir, yerel yönetimlerin ve merkezi yönetimin elzem ve vazgeçilmez gördüğü, yaşayanların yaşam kalitesini ve memnuniyetini artıracak bir ifade olarak görülmektedir. Günümüz kentlerinde en uygun yaşam koşullarının akıllı sistemlerle sağlanabileceğine ve akıllı kentlerin insanlığın gelişimine ciddi katkılar sağlayacağına inanılmaktadır (Romero vd., 2020).

Akıllı şehir kavramından önce şehirler ile ilgili farklı tanımlamalar ve sınıflamaları değerlendirmek uygun olacaktır. Örneğin, teknolojik seviyesinden ve yaşanabilirlikten bağımsız olmak üzere “World city/Dünya şehri” olarak tanımlanan ve kentlerin tarihi, politik ve kültürel rollerinin ön plana çıktığı Londra, Paris, Viyana gibi başkentlere özel tanımlamalar olmuştur (Kleniewski ve Thomas, 2019). Diğer taraftan küreselleşme ile ülke sınırları ortadan kalktığı gibi kent çizgileri de belirsizlik kazanmış ve değişim göstermiştir. Aşağıda bu bağlamdaki farklı tanımlar ve Türkçeleri gösterilmiştir:

- “Sustainable City” yani Sürdürülebilir Şehir (Satterthwaite, 1997)
- “Wired City” yani Ağ Şehir (Bingham,1984)
- “Digital City” yani “Dijital Şehir” (Besselaar & Koizumi, 2005)
- “Intelligent City” yani “Zeki Şehir” (Komninos, 2008)
- “Creative City” yani “Yaratıcı Şehir” (Hall, 2000)
- “Knowledge City” yani “Bilgi Şehri” (Dirks vd., 2009)
- “Ubiquitous City” yani “Ubikuitöz Şehri” (Lee vd., 2008)
- “Smart Communities” yani “Akıllı Toplum” (Kanter & Litow, 2009)

Literatürde sürdürülebilir kentleşme; insan ihtiyaçlarını bugünkü şehirlerden daha iyi karşılayan ve kentsel sistemlerin gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamayı engellemeyecek şekilde gelişmesini sağlayan ve sosyo-ekonomik çıkarların çevre ve enerji kaygıları ile uyumlu olduğu sürekli değişimi sağlayan şehir olarak tanımlanmaktadır (Andersson, 2006). Bilgi şehri ise; bilgi ekonomisinden başlayarak vatandaşlarının bilgiye erişimini kolaylaştıran bir şehirdir. Bu bağlamda, bu şehrin sakinleri, büyük kütüphanelerin kültürel ve sosyal faaliyetlerine ve eğitim faaliyetlerine erişmek ve bu faaliyetlerde aktif olarak yer almak için iletişim ve bilgi teknolojilerini kullanmaktadır. Yetenekli Şehir, Yönetişim çerçevesinde kendi kendine yeten ya da kendi problemlerini öz kaynakları ile çözümlenebilen şehirdir. Bağlantılı/Kablolu Şehir, IOT teknolojisi ve diğer bağlantı teknolojileri ile online olabilen ve kaynaklarını online ortama aktararak ihtiyaçlarını çözümlenen şehirlerdir. Ekokent, doğal ekosistemleri örnek alan, özerk ve esnek bir yapı ve sağlıklı insan yerleşimleridir. Ekocity için ilk girişimler 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen “Birleşmiş Milletler Dünya Zirvesi'nin organizasyonundan sonra ortaya çıkmıştır (Varol & Gürel Üçer, 2005). Dijital şehir yaklaşımı, yeni teknolojilerin şehirle ilişkilendirilmesi fikri ile ortaya çıkmıştır. Dijital kent kavramı, “sanal mekânda kentsel bilgi sistemleri” ve “teknolojik araçlarla donatılmış kentsel mekân” ünitelerinde ele alınmaktadır.

Dijital kentler, “yerel topluluklardan bilgi alarak”, “ağdaki bireylerin bilgi alışverişini ve iletişimini düzenleyerek”, “elektronik hizmetlerden ve dijital ortamdan yararlanma olanaklarını artırarak” bilgi teknolojilerine erişimdeki eşitsizliklerin ortadan kaldırılmasını mümkün kılmaktadır. Dijital şehir kavramı ilk olarak dijitalleşme kavramı ile ele alınmıştır (Li vd., 2013). Sanayi devrimi sonrası oluşan sanayi toplumu, internetin ve teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bilgi toplumuna dönüşmüş ve verilere her an ulaşma olanağına kavuşmuştur (Waldman, 2011). Değişen toplumlarla birlikte dinamik yapısıyla insanlık tarihi boyunca onlara eşlik eden şehirler de değişim ve dönüşümlere maruz kalmıştır. Dijital soyut verilerin somut çıktılar üzerindeki etkisi olarak tanımlanan dijitalleşme, kentlerde de kullanılmaya başlanmış ve iletişim teknolojileriyle bütünleşik kentsel yapılar ortaya çıkmıştır. Kapsamlı altyapıları ve karşılıklı kontrol ve erişim anlayışları ile ortaya konulan dijital kentsel yapılar, sosyo-kültürel değişimle birlikte kapsamlı ve verimli yapılara evrilmiştir (Pardo & Nam, 2011).

Akıllı şehir, kısaca; güvenli bilgi teknolojilerini kentsel kaynaklarla entegre ederek optimum şekilde kullanma vizyonudur. Şehir varlıkları ve kaynakları; ulaşım altyapısı, sağlık hizmetleri, eğitim kurumları, enerji kaynakları, yerel bilgi sistemleri ve geri dönüşüm operasyonlarını içermektedir. Akıllı şehir teriminin birden fazla tanımı olmakla birlikte sürekli değişen ve gelişen bir alan olması nedeniyle herkes tarafından kabul edilen ortak bir tanımı bulunmamaktadır (Vishnivetskaya & Alexandrova, 2019). Bu nedenle, akıllı şehirlerin günlük veya anlık tanımları zamanla değişecek ve büyüyecektir. Akıllı Şehir, en geniş anlamda bilgi teknolojisini kullanarak şehir varlıklarını ve kaynaklarını bütünleştiren bir kentsel gelişim vizyonudur. Kentlilerin yaşamlarından ekonomik düzeylerine, sosyal haklarından piyasa düzenlemelerine kadar pek çok farklı alanda bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kullanıldığı kentlerdir. Akıllı şehir konsepti kendine özgü uygulamalar içerir ve her şehir nevi şahsına münhasır kendi politikasını, hedeflerini, finansmanını ve kapsamını ayrı ayrı belirler. Akademik literatürde aynı veya benzer

tanımlamalar yapılsa da pratikte farklı uygulamaları bulunmaktadır. Akıllı şehir tanımı bilgisayar şehri ya da dijital şehir tanımları ile de karıştırılmaktadır.

Bilişimin yönetim ve kullanıcı arasındaki etkileşimli kullanımı ve sahip olduğu geniş teknolojik altyapı, dijital kentlerin olmazsa olmazıdır. Vatandaşların sistematik bilgilere erişimi ve yöneticilere sunulması, şehir modellerinin ve detaylı şehir göstergelerinin tanımlanmasını sağlamıştır (Li vd., 2013). Böylece teknolojik altyapı ve üstyapı ile inşa edilen şehirlere insan faktörü de eklendiğinde “akıllı şehir” kavramı elde edilmekte ve bilgi çağında şehirlerin dinamik yapısı ortaya çıkmaktadır. 20. yüzyılın başında dünya nüfusunun sadece %13’ünün kent merkezlerinde yaşadığı düşünüldüğünde, bilgi çağı kentlerin gelişmesinde çok önemli farklılıklar getirmiştir.

Gelişen dünyada kentler de artan etkisiyle etkin bir güç haline gelmiştir. Bilgiyi doğuran mekânları olarak tanımlanan kentler, kalkınma ve gelişme için vazgeçilmez yerlerdir (Akyos, 2009). Diğer taraftan kontrolsüz büyüyen kentlerde ulaşım, altyapı, barınma, kültürel ve sosyal ihtiyaçlar sorun haline gelmektedir (Başaran & Çiftçi, 2011). Bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte şehirler de evrilmiş ve yöneticileri farklı arayışlara itmiştir (Durguter, 2012). Bu nedenle, şehir yöneticileri ve vatandaşlar daha yaşanabilir şehirler yaratmak için birlikte çalışmak için daha donanımlıdır. Şehir yöneticilerinin edindiği bilgiler şehir yönetimi ve planlaması için oldukça önemlidir (Akyos, 2009). Bununla birlikte, eyalet ve ulusal düzeyde şehirler arasında da rekabet vardır. Bilgi akışını iki yönlü sağlayabilen, herkesin erişimini sağlayan, yeterli altyapıyı koruyan ve sahip olduğu bilgiyi kullanan kentler, diğer kentlere göre rekabet avantajı sağlamaktadır (Geyik & Çoskun, 2004). Teknolojik gelişmeler sayesinde sürdürülebilir bir çevre sunan ve yenilikçi yaklaşımlarla yaşam kalitesini artıran kent yönetimleri bilgi sistemleri ve bilgi yönetimi sayesinde zamandan, kaynaktan ve paradan tasarruf sağlamaktadır. Arazi ve enerji kaynakları planlaması yaklaşımı, sürdürülebilir şehir planlamasının temel ilkelerinden biridir (Ok & Atak, 2018).

Kentlerin sorunlarını çözerek yaşanabilir sosyal alanlara dönüştürmek için bilgisayar bilimleri bölümlerinin her düzeyde kullanılan “akıllı” yapılaraya ihtiyacı olabilir. İngilizce smart ifadesinden çevrilen smart kavramı, temel uygulamalar, dijital içerik ve dijital kodlar için kullanılırken, şimdi gerçek kavramı ile somut ve akıllı bir sistem ve akıllı şehirler olarak kendini gösteriyor. Akıllı para, akıllı uygulamalar, akıllı inşaat, akıllı ev aletleri, akıllı sağlık uygulamaları ve akıllı ulaşım ile birlikte kentsel bileşenlerin sistematik olarak rasyonelleştirilmesi planlanmaktadır. Akıllı şehir uygulamaları, şehir hayatına ve sosyo-ekonomik zorluklara uyum sağlayan insanlar için hayatı kolaylaştıran daha yaşanabilir şehirler ortaya çıkarıyor. Akıllı şehir anlayışı, yönetişimin ön planda olduğu ve sonunda bilgi teknolojileri sistemleri aracılığıyla şehir yönetimine dahil edilebilecek, demokratik düzende bir sistem olarak görülmektedir (Aydın & Kaygısız, 2017). Teknoloji destekli sosyo-ekonomik ve teknolojik büyümenin çeşitli boyutları olan akıllı şehirler, şüphesiz geleceğin dünyasında daha fazla yer kaplayacaktır (Saverio, 2011). Kısacası akıllı şehir kavramı, bilgi çağında kentsel büyümeyi yönetmek için bir dizi plan olarak görülmektedir (McGraw Hill, 2013). Gales (2010), yaşayan organizmalar olarak tanımlanan şehirlerle ilgili olarak “Biz şehirleri şekillendiriyoruz, sonra şehirler bizi şekillendiriyor” diyerek şehirlerin dinamik yapılarını net bir anlatımla ortaya koymaktadır.

Yukarıda maddeler halinde sıralanmış olan sürdürülebilir şehirden akıllı toplumlara farklı odaklar ile tanımlanan şehirlerin tanımları 2010'lardan sonra yaygın olarak "akıllı şehir" başlığı altında birleşmiştir (Mapping Smart Cities, 2014). Bunun en önemli nedeni akıllı şehir kavramının literatürde soyut bir kavram olarak kalmaması, yerel yönetimler ve yönetimlerin şehirlerin alt ve üst yapısını oluşturması ve veri tabanları gibi çeşitli kaynaklar aracılığıyla şehir yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelmesidir (Eckhoff & Wagner, 2017). Acil durumlardan günlük operasyonel işlere kadar tüm bu sistem; Yönetici kararlarından vatandaş taleplerine kadar pek çok farklı segmentte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sınırlı kaynakları daha iyi kullanma, daha yeşil, daha müreffeh şehirler yaratma çabaları, stratejik hedefleri ve yönetim gücü yüksek şehirler akıllı şehirler olarak tasavvur edilmektedir.

Bütün bunların üzerine maalesef Türkiye'de şehirleşme her noktada aynı seviyede gerçekleşmemiş ve bölgeler arasında farklılıklar oluşmuştur. Farklılıklar sadece devlet politikalarından kaynaklanmamakta; düzensiz kentleşme nedenleri arasında iklim, coğrafi koşullar ve sosyo-ekonomik yapıda sayılmaktadır. Bunun yanında hızlı kentleşme sırasında oluşan altyapı ve teknik eksikliklerin yanı sıra plansız yapılaşmalar, sektörel dengesizliklere ve ekonomik sorunlara yol açmıştır. Bu sorunlara, kentleşmeye bağlı olarak toplumsal sorunlar, eşitsizlikler, kültürel bozulma ve toplumsal çözülme eşlik etmektedir (Sezal, 1992). Özellikle Türkiye gibi hızlı gelişen ülkelerde gözlenen bu problemler teknolojilerin ve yapay zeka sistemlerinin katkıları oluşturulacak akıllı şehirler ile çözümlenmesi beklenmektedir.

Teknolojik gelişmeler ile birlikte diğer organizasyonlarda olduğu gibi şehirler de başkalaşım geçirecek sistemli yapılar haline gelmiştir. Şehir yönetimleri akıllı şehirler için sürdürülebilirlik, yenilenme ve verimlilik gibi kavramları motto olarak kullanmaya başladı. Diğer taraftan kentlerin karşı karşıya olduğu bu değişim, kültürleri değiştirmemeli ve toplumsal yıkıma neden olmamalıdır (Bulut, 2002). Teknolojik gelişmeler ve kullanılan cihaz sayısındaki artışa örnek verecek olursak 2003 yılında üretilen toplam veri, 2013 yılında sadece iki günde üretildi (Özcan, 2021). Dijital dünyadaki bu hızlı gelişim ve değişim şehir yapılarını ve yaşamlarını da olumlu ve olumsuz anlamda etkilemektedir. Bu bağlamda, akıllı şehir stratejik planlamalarının hükümetler ve yerel yönetimler tarafından benimsenmesi; değişen demografik yapı, hızlanan küreselleşme, artan çevre sorunları, gelişen toplumsal ilişkiler, artan kanuni sorunları/güvenlik tehditleri ve teknolojinin artan etkisi gibi nedenlerle gerekli hale gelmiştir (Ekuklu, 2013).

Alanyazında yer alan farklı akıllı şehir tanımları aşağıda maddeler halinde gösterilmiştir (Albino vd., 2015; Chourabi vd., 2012; Carrión vd., 2014; Deloitte, 2015; Moss & Litow, 2009; Sınmaz, 2013).

- Akıllı bireylerin faaliyetlerini, ekonomik şartlar göz önünde bulundurularak yönetim anlayışı içinde çevreci sistemler ile entegre olarak sunulan gelişime açık sistemler bütünüdür.
- Akıllı şehir kendine has kültürü, bilgiyi ve kaynakları paylaşarak gelişime imkan veren ve bu bağlamda vatandaşlarının gelişmesine katkı sağlayan şehirlerdir.
- Akıllı şehir sadece fiziki altyapı geliştirme değil sanal ve gerçek evrenler arasında bağlantı kurmak, uyum sağlamak bir ahenk oluşturmaktadır.

- Akıllı şehir sadece güncel teknolojinin uygulandığı sistemler değil, tam anlamıyla sosyo-ekonomik ve kültürel bir oluşumdur.
- Akıllı şehir sosyal sermayesini en iyi şekilde kullanarak hem vatandaşlarının hem de sistemlerinin gelişimine katkı sağlayan, yönetim temelli idare anlayışı ile ekonomik büyümeyi ve yüksek yaşam standartlarını sağlayan yapılardır.
- Akıllı şehir, çevre boyutunda, doğaya en az zarar veren ve aynı zamanda gelecekte de en az zararı verecek hatta doğaya pozitif anlamda katkı sağlayan şehirdir.
- Akıllı şehir, dahilinde bulunan sistemlerin ve vatandaşların birbirlerine katkı sağlayacak şekilde bir araya gelerek kalitelerinin arttırıldığı ve bilişim teknolojileri vasıtasıyla beşeri ve ekonomik kaynakların verimli şekilde kullanıldığı şehirlerdir.
- Akıllı şehir, yönetim, akıllı hizmetler, nesnelerin interneti, coğrafi bilgi sistemleri, yönetim bilişim sistemleri, bulut sistemler gibi bilgi iletişim teknolojilerinden maksimum seviyede faydalanılan ve tüm bunların entegre bir şekilde yönetildiği şehirdir.
- Akıllı şehirler farklı boyutlardaki kaynakların etkin kullanıldığı, sürdürülebilirlik anlayışıyla maliyet ve enerji tasarrufunu dikkate alırken çevreye zarar vermeyen ve tüm bunların yanında yaşam kalitesini ve vatandaş tatminini arttırabilen şehirlerdir.
- Akıllı şehirler halihazırdaki fiziki altyapılarını, ulaşım sistemlerini ve erişim olanaklarını şehir yaşamını iyileştirmede entegre bir şekilde kullanarak sorunlara hızlı, pratik ve anlık çözümler sunabilen şehirlerdir.
- Akıllı şehirler kullanıcıları (vatandaşlar) ile birlikte yönetim anlayışı ile tüm sistemleri gelişime açık entegre sistemlerdir.
- Akıllı şehirler sensörler, nesnelerin interneti ve gelişmiş altyapıları sayesinde sürdürülebilir, yaşanabilir, güvenli, yeşil dostu ve verimli sistemlerdir.
- Akıllı şehirler sistemsel olsalar da hizmet odaklı olmalıdır. Yaşayan mekanizmalar ile entegre sistemlerin kurulması bir amaç değil hizmetlerin aktarılması ve bilgi akışının sağlanması için birer araçtır.
- Akıllı şehirler tek boyutlu birer olgu değil, aksine çok taraflı olarak tüm paydaşların kaynaklarını ve çıktılarını paylaşan sistemlerdir.
- Akıllı şehirler tüm paydaşları için yaşanabilir ve sürdürülebilir bir ortam oluşması için teknolojik ve bilimsel gelişmeleri takip ederek sistemlerinin gelişmesini sağlayan şehirlerdir.
- Akıllı şehirler, farklı sistemleri bir araya getirerek farklı modeller, kullanıcılar, vatandaşlar, turistler ve tüm bunların entegrasyonundan oluşmaktadır.
- Akıllı şehirler, ileri teknolojinin yaygın olarak kullanıldığı gelişmiş altyapısı ile bilgiyi ve insanları bir araya getirerek sürdürülebilir, rekabetçi, inovatif ve belirli bir yaşam kalitesinin üzerinde şehirler olarak tanımlanmaktadır.

- Akıllı şehirler, yaşanabilir, anlık teknolojik gelişmeleri takip edebilen, yenilikçi ve bilginin sistemsel olarak kullanılabilirdiği yapılardır.
- Akıllı şehirler, yerel yönetimler koordinasyonunda birden fazla paydaşı olan bilişim teknolojilerinin son derece aktif ve verimli kullanarak kamusal sorunlara çözüm getirebilen şehirlerdir.
- Akıllı şehirlerde yönetim ve politika boyutlarının da bulunması bu değişimi bir devrim değil kapsamlı bir evrim haline getirmektedir. Dolayısıyla kentlerin evrimlerini tamamlayabilmeleri için yenileşim ve yönetişim olacaktır.
- Tüm şehir altyapılarının ve hatta üst yapılarının sistemli bir şekilde belirli araçlar vasıtasıyla takip edilerek şehir kaynaklarının en verimli şekilde kullanıldığı sürdürülebilir ve denetlenebilir şehirlerdir.

Yeni şehircilik anlayışıyla akıllı şehirler; şehir planlamasından enerjiye, ulaşımdan sağlığa kadar enerji yönetimi ve enerji takibi gibi yaşam koşullarını iyileştiren yapay zeka uygulamaları, trafik yönetiminde yeni yaklaşımları, enerji tasarruflu aydınlatma uygulamalarını vatandaşların hayatını kolaylaştıracak şekilde hayata geçiriyor. Hızlı kentleşmenin getirdiği sorunlara çözüm üretebilmek için birçok kent altyapı ve hizmetlerinde teknolojiyi kullanmaya başlamıştır. Hızlı nüfus artışı, kentleşme hızı, küresel iklim değişikliği tüm ülkelerde olduğu gibi kentlerde de mekânsal kalitenin ve çevresel bozulmanın artmasına neden olmuştur (Weber & Sciubba, 2019). Başta enerji, ulaşım ve altyapı işleri olmak üzere hizmetlerin sistematik olarak yönetilmesi mantığıyla yürütülen akıllı şehirlerde insan yaşam standartlarının yükseltilmesi hedefleniyor (Bawany & Shamsi, 2015). Yapay zeka destekli akıllı şehir uygulamaları son yıllarda dünya çapında sıklıkla kullanılmaya başlandı. 90'lı yıllarda ortaya çıkan ve ağırlıklı olarak Amerika, Japonya ve Avrupa'da gözlemlenen akıllı şehir uygulamaları, günümüzde gerek zorunluluk gerekse şehir yaşam standardının yükselmesi için nicelik ve nitelik olarak her geçen gün katlanarak artmaktadır.

Dünya genelinde bölgelere göre incelendiğinde akıllı şehir çalışmalarında önce gelen Avrupa ile beraber Kuzey Amerika ülkelerinde hiyerarşik bir şehir ve yönetim tasarımı bulunmakta ve sürdürülebilir kentler ve bölgeler arası eşit kalkınma önem arz etmektedir. Kuzey Amerika'daki şehirler, ekonomik, çevresel ve sosyal sorunlarını akıllı büyümeye atıfta bulunarak ortaklaşa çözmeye çalışıyorlar. Akıllı şehir modelleri bu üç konuya çözümler sunacak şekilde tasarlanmaktadır (Wiechmann & Pallagst, 2012). Öte yandan Avrupa şehirlerinin akıllı şehirler açısından Kuzey Amerika şehirlerinin çok ilerisinde olduğu iddia edilse de Amerikan şehirlerinin akıllı büyüme açısından Avrupa örneklerinin seviyelerine ulaşmaya başladığı ileri sürülmektedir ve yeni çalışmalarda sürdürülebilirlik ön plana çıkmaktadır (Portney & Berry, 2011). Diğer tarafta Asya ülkelerindeki akıllı şehir çalışmaları, projeleri ve programlarında dünya geneline etki eden çarpıcı çalışmalar da bulunmaktadır. Özellikle yoğun nüfus ve gelişmemişlik seviyesinin yüksek olduğu kentsel bölgelerin çözülemez gibi görünen problemler akıllı şehir sistemleri ile yani akıllı enerji, ulaşım, su yönetimi, akıllı yapılar ve yönetişim faktörleri ile çözümlenebilecektir (Pereira vd., 2018). Özellikle akıllı ulaşım ve akıllı çevre faktörlerinin ön plana çıktığı çalışmalarda akıllı binalar hem çevre hem de diğer faktörleri etkileyerek önemli bir

rol almaktadır. Bu faktörlerin yanında güvenlik, sağlık ve eğitim ile ilgili interaktif ve çevrimiçi uygulamalar hızla artmaktadır.

Türkiye’de özellikle 20. yüzyılın başından itibaren başlayan kentleşme hareketleri özellikle 1960’lı yıllardan sonra hız kazanmıştır. İlk kez 1927 yılında yapılan nüfus sayımına göre kent merkezlerinde 3.3 milyon, kırsal alanlarda 10.3 milyon kişi yaşamaktadır (Aydınlı & Çiftçi, 2015). 2022 yılında 85 milyona ulaşan nüfusun %93’ü şehirlerde yaşamaktadır (Kocadağlı, 2022). Kentleşmenin en önemli nedeni sanayileşmenin yanı sıra kentlerde toplumsal refah seviyesinin artması ve devlet politikaları olmuştur. Bütün bu gelişmelerin sistemli bir şekilde korunabilmesi, korunabilmesi ve gelecek nesillere refah içinde aktarılabilmesi için kentte yaşayanların, yöneticilerin ve kent yaşamına katılanların ortak bir sistem içinde bir düzen içinde yaşamaları gerekmektedir. Tüm sistemlerin verimli kullanımı ile ideal akıllı şehirler inşa edilmelidir (Baz, 1999).

### **Akıllı Şehir Kriterleri**

Bir şehrin akıllı olarak nitelendirilmesi için belirli kriterleri sağlaması gerekmektedir (Tahir & Malek, 2016). Özellikle bilişim teknolojilerinin kullandığı ve faydalı akıllı çözümlerin üretildiği uygulamaların varlığı önemlidir. Teknolojinin yeterli seviyede ve yaygın olması bir şehri akıllı yapmaz sadece dijital olarak katkı yapmaktadır. Bu bağlamda insan faktörü merkezinde çevresel, ekonomik ve sosyokültürel faktörlerin de değerlendirilmesi ve uygulamaların hedeflerinden olması gerekmektedir (Ahmad vd., 2022). Akıllı şehirlerde yaşayan akıllı insanlar olmadıkça, şehirlerin akıllılığından bahsedilmesi çok da anlamlı olmayacaktır. Akıllı altyapı, yollar ve binalar ile başlayacak olan dönüşüm süreci, akıllı insan, enerji ve akıllı ulaşım ile bütünleşecek ve teknik beşeri faktörler birlikte incelenecektir. İlk olarak akıllı insanlar akıllı kentleri planlayacak ve inşa edecek, sonrasında akıllı şehirler akıllı toplumları oluşturacaktır. Dolayısı ile akıllı kentlerin en önemli ve vazgeçilmez faktörü akıllı insanların oluşturacağı akıllı toplumlardır (Stringer, 2009).

Akıllı şehirlerde çevresel faktörler ön planda tutulmalı, enerji, güvenlik, geri dönüşüm gibi birçok kamu hizmeti vatandaşlarla yapılan uygulamalarla iyileştirilmelidir (Davydova vd., 2022). Özellikle iş bölümleri ve planlama akıllı şehirler için vazgeçilmezdir. 10 milyonu aşkın metropoliten nüfusun olduğu mega şehirlerin altyapı, teknoloji ve ekonomi kalitesi ne olursa olsun, vatandaşların katkısı olmadan etkin geri dönüşüm mümkün olmayacaktır (Oliveira & Campolargo, 2015). Bu nedenle akıllı şehirler; merkezi ve yerel yönetimler, sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve medya vatandaşlarıyla birlikte yönetilmelidir (Anthopoulos & Fitsilis, 2014). Toplum tarafından kabul görmeyen ve benimsenmeyen akıllı şehir uygulamaları, şehirlere bir katkı olarak değil, boş duracak ve israf olarak değerlendirilecektir. Dolayısıyla akıllı şehir uygulamaları ve diğer teknolojiler, kullanıcıları olan vatandaşlar tarafından kabul görmez ve benimsenmezse etkin bir şekilde kullanılamayacaktır. Her teknolojik evrimde olduğu gibi vatandaşların veya kullanıcıların akıllı şehir sistemlerine ve uygulamalarına karşı direnci teknolojinin kalıcı güzelliklerinden biridir. Akıllı şehir yönetimleri, uygulamaların gerekliliklerini ve ihtiyaçlarını vatandaşların gözünde değerlendirmezlerse sindirilmemiş ve anlamsız uygulamalar olarak kalacak ve akıllı şehirlerden bahsetmek zorlaşacaktır (David vd., 2012).



Akıllı şehirlere yapılan yatırımlar ucuz olmayan ve uzun vadeli yatırımlar olduğundan harcanan miktarın istenilen etkiyi sağlaması çok önemlidir. Akıllı şehir yapılanmaları iyi bir planlama, iyi bir yönetim gerektirir ve bir şehri zeka ile ilişkilendirmek çoğu zaman belirli aşamalardan geçen uzun bir süreçtir. Bu adımlar şu şekilde özetlenebilir (Deloitte, 2015):

1. Bir akıllı şehir vizyon ve misyonu oluşturulması,
2. Kamu ve özel sektör iş birliğinin sağlanması,
3. Tek elden yönetim için uygun birimlerin oluşturulması,
4. Verilerin tek bir elden elde edilmesi ve analiz edilmesi,
5. Vatandaşların katılımının sağlanması,
6. Destekleyici teknolojilerin kullanılması,
7. Veriler için güvenlik önlemlerinin alınması,
8. Hizmetlerin herkese ulaşmasının sağlanması,
9. Projelerin kentin her noktasına ulaşmasının sağlanması,
10. Yasal desteklerin sağlanması.

Akıllı şehirler oluşturmanın ilk adımı, şehirlerin kendine özgü vizyonunu, misyonunu ve hedeflerini belirlemektir. Burada kentlerin akıllanmasından ne beklendiği ve bu sürecin sonunda neyi amaçlandığı sorularının cevabı verilmektedir. Bu aşamada projenin önceliklerinin belirlenmesi, finansmanın nasıl sağlanacağını belirlemenin ve bu sürecin hukuki boyutunun ele alınması gerekmektedir.

Tarihte teknolojinin gelişimi büyük krizlerin ardından hep hızlanmış ve bir kırılma noktası olmuştur. 1857'de gerçekleşen teknolojik devrim, uzun yıllar süren ekonomik buhranın ardından geldi. Ardından 1929 büyük bunalımından sonra ikinci teknolojik devrim yaşanmış ve nihayet 1987 ekonomik devriminden sonra bilgi çağı başlamış ve bilişim devrimi yaşanmıştır. 2008 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan gayrimenkul ve ekonomik krizin ardından akıllı bir teknolojik devrim yaşanmış, sadece sistemler ve bilgisayarlar değil, nesnelere ve tüm cihazlar da akıllı hale gelmeye başlamıştır. 2008 yılında IBM tarafından önerilen ve gündem olan akıllı şehir modeli, krizin hemen ardından insanlara bir başlangıç noktası olarak sunulmuş ve kriz sonrası yaşanan teknolojik gelişmelerin zamanlamasında tarih bir kez daha tekerrür etmiştir.

Yukarıdaki bölümlerde, şehirlerin tarihçesi, akıllı şehir tanımı ve bileşenleri/gereksinimleri ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Akıllı şehir bağlamında özellikle kentlileri ve kente gelen turistleri yönlendiren, hayatlarını kolaylaştıran ve ihtiyaçlarını karşılayan uygulamalar yol gösterici olmuştur. Yapay zeka destekli akıllı şehir uygulamaları, şehirli için daha yaşanabilir, çevre dostu, güvenilir, yönetilebilir ve teknolojik uygulamaların başında gelmektedir (Luckey vd., 2020). Akıllı şehir konsepti, uygulamalar ve yönlendiriciler ile daha teknolojik, yaşanabilir ve ekonomik hale gelecektir. Ayrıca uygulamaların yaratacağı rekabet ortamı, toplumu ve bireyleri ulusal ve uluslararası boyutta etkileyecek



ve gelişimlerine katkı sağlayacaktır. Akıllı şehir uygulamaları, toplumun ihtiyaçlarını karşılarken çevreyi gözetecek, enerji ve ekonomi ekseninde kalkınmayı destekleyecek, sürdürülebilirliği önemseyecektir (Hoang & Nguyen, 2021). Tasarlanan ve uygulamaya konulan akıllı şehir uygulamalarının sonuçlarının analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve periyodik olarak kullanıcılara ve yöneticilere iletilmesi gerekmektedir (Branchi, 2012).

### **Akıllı Şehirler ve Yapay Zeka Uygulamaları**

İnsanlık tarihi boyunca gerek edebiyatta gerekse farklı kültürlerde hep dillendirilmiş olan yapay sistemler özellikle yirminci aşırın başında mitolojiden çıkarak bilim kurgu düzeyinde konuşulmaya başlamıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısında beklenmeyen bir hızla gelişen bilgisayar ve teknolojilerinin yanında 1970'lerde somut bir şekilde ortaya çıkan yapay zeka kavramı (McCorduck vd., 1977; Minsky & Papert, 1972; Intelligence, 1976) ve diğer taraftan 2000'lerde günlük hayatımıza giren akıllı şehir uygulamaları pek çok akademik ve sektörel çalışmada bir arada kullanılmıştır. Yapay zekanın uygulanması, teknoloji, bankacılık, pazarlama ve eğlence gibi birçok sektörde şimdiden oldukça verimli olmuştur. Akıllı şehirler bağlamında da yapay zeka özellikle veri toplama ve analizi teknikleri ile toplu taşıma, genel güvenlik, halk sağlığı, otomasyon sistemler ve enerjinin yönetimi gibi farklı bağlamlarda uygulanmıştır.

NVIDIA, 2020 yılına kadar devlet mülkü, altyapısı ve ticari binalarda konuşlandırılmış 1 milyar ve 2030'larda 5 milyar kamera olacağını tahmin ediyor. Bu, insanoğlunun görüntüleyebileceği, işleyebileceği veya analiz edebileceğinden fazla ham veri demektir. Bu nedenle, kameraların yalnızca küçük bir kısmı insanlar tarafından aktif olarak izlenir. Derin öğrenmenin devreye girdiği yer burasıdır. Araçları ve yayaları sayabilir. Araç plakalarını okuyabilir ve yüzleri tanıyabilir. Modelleri oluşturmak için milyonlarca aracın hızını ve hareketlerini takip edebilir. Bir otoparktaki arabaları saymak veya yol kullanımını izlemek için çok büyük hacimli uydu verilerini işleyebilir (Mohan vd., 2017).

Yukarıda detaylıca bahsettiğimiz akıllı şehir uygulamalarının ve yapay zeka teknolojilerinin önemini bir de trafikte park yeri arayan bir araç üzerinden vurgulayalım. Park yeri bulmak için bir şehir merkezinde 10 dakika gezinen araç şoförü için bu bir zaman kaybıdır ve etrafta dolaşmak şehir merkezindeki trafiği artırarak diğer herkesin zamanını boşa harcar. Bu durum tek bir örnek üzerinden basit bir rahatsızlık gibi görülse de bunu yüzlerce şehirde her gün milyonlarca insanla çarparsanız, önemli bir net kaynak israfına neden olmaktadır. Bu örnekte sadece trafikte boşa giden zaman değil, aynı zamanda yakıt gideri ve çevresel etkileri de çarpan etkileri yüksek vakalardır. Sadece park yeri bulma noktasında değil; trafik ışıklarından kasislere, toplu taşımadan güvenli sürüş kontrolüne kadar pek çok şehir ulaşım problemi yapay zeka teknolojileri ile çözümlenebilmektedir.

Akıllı şehirler sadece işe gidip gelme sürelerini kısaltmak ve yakıttan tasarruf etmekle ilgili değildir. Aynı sensör ve kamera ağıları hayat kurtarmak ve suçla savaşmak için kullanılmaktadır. Şehirlerde kurulu kamusal kamera sayısının 2020 yılından itibaren 1 milyarı geçtiği düşünüldüğünde; bu sistemlerin optimize bir şekilde kullanılması kolluk kuvvetlerine ve önleyici servislere ne kadar fayda sağlayacağı açıktır. Koruyucu ve önleyici güvenlik tedbirlerin maddi ve manevi öneminin de ne kadar kıymetli olduğu aşikardır.

Yönetişim kavramının hayatımıza girdiği andan beri en sık uygulama alanı bulduğu yerler akıllı şehirler olmuştur. Özellikle yerel yönetimlerin alacakları kararlarda vatandaşlarının bilgilerine başvurmaları, topluluk verilerinden yararlanmaları, yapılan gözlem ve analizler sonucu ortaya çıkan raporlar ve vatandaşların açık kanallar ile direk yöneticilere ya da ilgili birimlere istek ya da şikayetleri ile gelebilmeleri online uygulamalar ile gerçekleşmektedir.

Sanayi devriminden sonra çevrenin en fazla etkilendiği yerler olan şehirler belki de yapay zeka teknolojilerinin sunmuş olduğu imkanlar ve akıllı şehir uygulamaları ile bir geri dönüş ve kazanım sağlayacaktır. Özellikle üretim ve tüketim süreçlerinin takip ve kontrolü, atık kontrolü ve yönetimi, kanalizasyon ve alt yapı kontrol ve bakımları ile yeşil alan yönetimleri çevresel akıllı şehir uygulamaları ile çok daha ileri noktalara gelecektir. Bunların yanında, hava, su ve toprak kontrol uygulamaları ile tarımsal faaliyetler de iyileşmekte ve çevresel etkileri kontrol altına alınmaktadır. Bir sonraki bölümle akıllı şehir ve yapay zeka çalışma önerileri ve kapsamı açıklayıcı olarak anlatılarak bu alanda çalışmak isteyenlere ilham olacağı düşünülmektedir.

## Sonuç

Yapay zeka destekli akıllı şehir uygulamaları sayesinde kalıcı coğrafi eşitsizliklerin sürdürülebilir kentsel gelişim için kapsayıcı, koordineli, çok düzeyli ve çok taraflı bir yaklaşımla çözümlenebilmektedir. Özetle, akıllı şehir uygulamalarında yapay zeka teknolojilerinin kullanım örnekleri, kentsel alanlarımızda yaşama şeklimizde devrim yaratmayı vaat ederken, hem kamu sektöründe bu sistemleri tedarik eden kuruluşlar hem de bunları geliştiren özel sektördeki kuruluşların bunun benzersiz ve denenmemiş sonuçlarını dikkate alması gerekecektir. Yeni teknolojiler ve iyi yönetim sayesinde veri gizliliği ve yapay zeka risklerinin de göz önünde bulundurularak başarılı uygulamalar ortaya konması elzemdir.

Dünya tarihi boyunca ekonomik, güvenlik ve sağlık gibi çeşitli gerekçelerden dolayı insanoğlu şehirler kurmayı, geliştirmeyi ve buralarda birlikte yaşamanın yollarını aramıştır. Dünya nüfusunun yarısından fazlasının şehirlerde yaşadığı günümüzde ise teknolojik gelişmelere hiç olmadığı kadar ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda başta yapay zeka teknolojisi olmak üzere, nesnelerin interneti, 5G teknolojisi, internet ve wireless teknolojileri, bilişim teknolojileri ve araçlarına ciddi gereksinim duyulmaktadır. Şehirlerin sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam alanlarına dönüşmesi için teknolojinin operasyonel, taktiksel ve stratejik seviyelerde yönetim basamaklarında karar destek mekanizmalarında kullanılması elzemdir. Bu bağlamda başta yapay zeka teknolojileri olmak üzere, her türlü faydalı akıllı uygulamalar şehirlerin gelişmesinde ve sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

Akıllı şehirler büyük, uzun vadeli, vizyonlu ve tam bağlantılı sistemlerdir. Yakın zamanda otonom arabalar, kamyonlar ve otobüslerin birbirleriyle ve ayrıca akıllı otoyollar, trafik ışıkları ve kapalı otoparklarla iletişim halinde olacaktır. Tüm sistemler ortak bir şekilde inanılmaz derecede verimlilik ve güvenlikle hareket ettirmek için birlikte çalışacaktır. Şehirlerde yapay zeka teknolojileri kimi zaman hayat kurtaracak ya da suçluları yakalamaya yardımcı olacak, kimi zaman ise yakıt tasarrufu sağlayacak ve zaman kazandıracak yüksek düzeyde bağlantılı bir sistem. 2020'li yıllar bitmeden trafikteki araçların -özellikle otobüs ve kamyon gibi- birbirleri ile iletişim halinde olacağı belirli teknolojileri içermesini zorunlu

kılan yasal düzenlemeler de devreye girecektir. Yapay zeka teknolojileri aynı zamanda mühendislere ve yöneticilere güvenlik, sağlık ve ekonomik büyümeyi desteklemek için kullanılabilir inanamaz zenginlikte bir veri sağlamaktır. Bu bağlamda son kısımda gelecekteki çalışma önerileri (future studies) araştırmacılara ve sektör temsilcilerine yol göstermek için ayrı bir başlık olarak sunulmuştur.

### **Gelecekteki Çalışma Önerileri**

Yukarıda da bahsedildiği üzere kalabalık şehirler belirli sorunlar yaratmaktadır ve bu nedenle daha rahat, hızlı ve sonuç odaklı kamu hizmetlerine olan ihtiyaç artmaktadır (Zhao vd., 2019). Teknolojinin kilit rol oynadığı yerel yönetimlerde başta ulaşım, güvenlik ve sağlık olmak üzere tüm hizmetlere erişim kolay olmalıdır. Dünyada ve Türkiye’de birçok şehir yönetimi akıllı şehir uygulamalarını aktif olarak kullanmakta ve operasyonel seviyeden taktik seviyeye kadar yönetimin tüm aşamalarından faydalanmaktadır. Akıllı şehir uygulamaları, şehirlerin değişen ihtiyaçlarına anında, yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler sunar ve yönetim desteği sağlar. Sosyal belediyeçilik anlayışına da katkı sağlayan akıllı şehir sistemleri, yaşanabilir bir şehir için her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir. Akıllı Şehirler, kentleşmenin artan zorluklarına yönelik çözümün bir parçasıdır. McKinsey (Hehner vd., 2017) tarafından yapılan bir araştırma, “Akıllı Şehir” teknolojisinin, suçu azaltmak, sağlık yüklerini azaltmak, işe gidip gelme sürelerini kısaltmak ve karbon emisyonlarını azaltmak da dahil olmak üzere belirli temel yaşam kalitesi göstergelerinde %10-30 oranında iyileştirmelere yol açabileceğini buldu (O’Malley & Smith, 2022).

1974’te Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkan “urban big data project” tarihin ilk akıllı şehir çalışması gibi görünse de 1994’te Amsterdam şehri için Hollandalıların “gerçekçi şehir” projeleri de literatürde ilk akıllı şehir çalışmaları olarak geçmektedir. 2000’li yılların başında artık teorik olarak sıklıkla kullanılan akıllı şehir kavramı 2010’lardan itibaren projelenecek hayata geçirilmiş ve günümüzde akıllı şehir indeksleri dahil olmak üzere pek çok çalışma yapılmıştır (Bogdanov vd., 2019; Sojda, 2020; Abu-Rayash & Dincer, 2021). Özellikle 21. yüzyıldan itibaren bilim dalları ve bölümler arası çizgiler iyice belirsizleşerek inter-disiplinden trans-disipline doğru geçiş başlamıştır. Bu bağlamda Türkiye’de ve Dünya’da literatüre katkı sağlayabilecek değer katacak ve somut etkisi olacak olan çalışmalar için aşağıdaki araştırma soruları kullanılabilir. Esasında aşağıdaki araştırma sorularına departman üst başlığında kurgulamak daha doğru olsa da yukarıda bahsedildiği üzere bölümler arası çizgiler belirsizleştiğinden önem sırası olmaksızın aşağıdaki gibi gösterilebilir.

- Akıllı şehir ekonomisi ve ticari gücü nelerdir?
- Akıllı şehirlerin ekonomik olarak sürdürülebilirliği nasıl sağlanabilir?
- Güvenilir yapay zeka uygulamaları için etik ilkeler nelerdir?
- Yapay zeka kullanmak için legal ölçüler nedir?
- Akıllı şehir uygulamalarının insan haklarına etkileri?
- Akıllı şehir yapay zeka sistemlerinin teknik riskleri nelerdir?
- Akıllı şehir uygulamalarının sosyolojik sorunları nelerdir?

- Akıllı şehir yapay zeka uygulamalarında gizliliği sağlamanın yolları nelerdir?
- KVKK ya da GDPR kapsamında Akıllı Şehir uygulamalarının hukuksal, yönetsel ve ticari boyutlarda nasıl değerlendirilmelidir?
- Şehirlerde iklim değişikliğinin yapay zeka uygulamaları ile önlenmesinin yolları nelerdir?
- Sağlık merkezli akıllı şehir uygulamaları nelerdir?
- Akıllı şehir teknolojilerinin şeffaflık uygulamaları nelerdir?

Günümüzde araştırmacılar, insanların çoğu yolları nasıl kullandıklarına dair genellikle kaba tahminlere güvenseler de gelecekte bir sokak ve caddenin zaman serilerine bağlı grafikleri ortaya çıkacak ve tüm planlamalar ve yatırım bu anlamlı verilere bağlı olarak yapılacaktır. Bu yüzden bilgi çağı olarak nitelendirilen bir zamanda verinin ve bilginin gücü gün geçtikçe artmakta ve hayatımızda daha etkin hale gelmektedir. Yapay zeka teknolojileri ile toplanacak, derlenecek ve analiz edilecek veriler ilgili uygulamalar ile görselleştirilerek raporlanacak ve farklı boyutlarda yöneticiler için karar destek mekanizmaları sunacaktır. Son söz olarak; önemli olan, yapay zeka teknolojileri sayesinde şehirlerin daha akıllı hale gelmesinden elde edilen büyük kazanımları insanlık, diğer canlılar ve doğa yararına kullanabilecek akıllı bireyler ve toplumlar yetiştirmek olacaktır.

#### **Kaynakça**

- Abu-Rayash, A., & Dincer, I. (2021). Development of integrated sustainability performance indicators for better management of smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102704.
- Ahmad, K., Maabreh, M., Ghaly, M., Khan, K., Qadir, J., & Al-Fuqaha, A. (2022). Developing future human-centered smart cities: Critical analysis of smart city security, Data management, and Ethical challenges. *Computer Science Review*, 43, 100452.
- Akbaş, A. (2012). Japonya ve Asya Ülkelerinin Akıllı Ulaşım Sistemleri Konusundaki Bilim ve Teknoloji Vizyonları. Akıllı Ulaşım Sistemleri Çalıştayı, İstanbul.
- Akkoyunlu, K. (2007). "Sürdürülebilir Kent", Kent ve Politika: Antik Kentten Dünya Kentine, Der: Ayşegül Mengi, Ankara, İmge Yayınevi, 11-26.
- Akşeker, S. (2015). Şehir ve Kent Ayrımı. Kentsel Dönüşümün Sosyal Boyutu Sempozyumu. İstanbul Ticaret Odası 12 Mayıs 2014, Bildiriler Kitabı, İstanbul 2015, 104-109.
- Akyos, M. (2009). Çağdaş yenilikçi yerel yönetimlere.... Bilim Teknoloji İnovasyon Politikaları Tartışma Platformu, 1-17.
- Albino, V., Berardi, U., and Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21.
- Alkan, T., (2015), Akıllı kentler ya da 21. yüzyıl şehirleri. *Türkiye Bilişim Dergisi*, 182:71-76.
- Alyılmaz, C. (2002). Eski Türk Şehirleri ve Semerkant. A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 20, 303-306.
- Andersson, E. (2006). Urban landscapes and sustainable cities. *Ecology and society*, 11(1).
- Anthopoulos, L. G., & Fitsilis, P. (2014). Smart cities and their roles in city competition: A classification. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 10(1), 63-77.
- Aydın, S. Z. ve Kaygısız, Ü., (2017), Yönetimde yeni bir ufuk olarak akıllı kentler. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(2), 56- 81.
- Aydınlı, H. I., & Çiftçi, S. (2015). Türkiye'de Kır-Kent Kavramlarının Değişen Niteliği Ve Mevzuatın Sürece Etkisi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 14(54).

- Ayhan, U. (2006). Metropolitan alanlarda güvenlik sorunu ve çözüm önerileri. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Aysan, M. F. (2014). Türkiye'nin demografik dönüşümü ve yeni meydan okumalar. Türkiye'de Toplumsal Değişim, Lütfi Sunar ed., Nobel Yayınevi, İstanbul, 67, 87.
- Başaran, İ., ve Çiftçi, S. (2011). Yönetimlerarası İşbirliğinin Kentsel Yaşam Kalitesinin Geliştirilmesindeki Önemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 251-274.
- Bawany, N. Z., & Shamsi, J. A. (2015). Smart city architecture: Vision and challenges. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 6(11).
- Baz, İ., (1999, Aralık). Yerel Yönetimlerde Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları Sempozyumu, KTÜ, Trabzon
- Bergmann, S. (2009). Climate change changes religion: space, spirit, ritual, technology—through a theological lens. Studia theologica, 63(2), 98-118.
- Bingham, R. D. (1984). The Wired City. Urban Affairs Quarterly, 20(2), 265-272.
- Bogdanov, O., Jeremić, V., Jednak, S., & Čudanov, M. (2019). Scrutinizing the smart city index: a multivariate statistical approach. Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka, 37(2), 777-799.
- Buhailiqiemu, H., & Wusiman, J. (2018, December). Study on Semantic Change of the Word " Kent" in Uyghur Language. In 5th International Conference on Education, Language, Art and Inter-cultural Communication (ICELAIC 2018) (pp. 513-516). Atlantis Press.
- Bulut, Yakup (2002). "Yerel Yönetimlerin Teknolojiye Entegrasyonu". I. Uluslararası Yerel Yönetimler, Üniversite ve Sanayi İşbirliği Sempozyumu, İşbirliği Sempozyumu Bildiri Kitabı, Gazi Üniversitesi Yayını, s. 337-351.
- Castells, M. (2020). Space of flows, space of places: Materials for a theory of urbanism in the information age. In The city reader (pp. 240-251). Routledge.
- Catriona, M., Cochrane, G., Cave, J., Millard, J., Pederson, J. K., Käre, R., Liebe, A., Wissner, M., Massnik, R., & Kotternik, B. (2014). Mapping Smart cities in the EU: Directorate-General for Internal Policies. Policy Department A: Economic and Scientific Policy. European Parliament.
- Chourabi, H., vd. (2012, August). Understanding smart cities: an integrative framework. 45th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, 2289-2297.
- David, B., Yin, C., Zhou, Y., Xu, T., Zhang, B., Jin, H., & Chalon, R. (2012, April). SMART-CITY: Problematics, techniques and case studies. In 2012 8th International Conference on Computing Technology and Information Management (NCM and ICNIT) (Vol. 1, pp. 168-174). IEEE.
- Davydova, T. E., Turchenko, A. E., & Usachev, A. M. (2020, March). Social and technological aspects of building materials production in the concept of a smart city. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 775, No. 1, p. 012110). IOP Publishing.
- Deloitte ve Vodafone. (2016). Akıllı Şehir Yol Haritası. Deloitte ve Vodafone.
- Deloitte. (2015). Smart Cities-How rapid advances in technology are reshaping our economy and society. Deloitte. Netherlands: Smart Cities – A Deloitte Point of View, Version 1.0.
- Demir, K. ve Çabuk, S. (2011). Türkiye'de metropoliten kentlerin nüfus gelişimi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 28 (1), 193-215.
- Dirks, K. T., Lewicki, R. J., ve Zaheer, A. (2009). Repairing relationships within and between organizations: building a conceptual foundation. Academy of Management Review, 34(1), 68-84.
- Eckhoff, D., & Wagner, I. (2017). Privacy in the smart city—applications, technologies, challenges, and solutions. IEEE Communications Surveys & Tutorials, 20(1), 489-516.
- Ekuklu, Bülent (2013). IBM Çözümler Zirvesi, "Marka Şehir Olmak: Akıllı Şehirlerin Yapı Taşları".
- Erdem, M. (2014). Soğdca, Türkçedeki Soğdca Kelimeler ve Bunların Türkçeye Uyumları. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Türkoloji Dergisi, 21(1), 78.
- Firman, T. (1998). The restructuring of Jakarta Metropolitan Area.: A "global city" in Asia. Cities, 15(4), 229-243.
- Galès, P. L., & Therborn, G. (2010). Cities. In Handbook of European Societies (pp. 59-89). Springer, New York, NY.

- Geyik, Ö. G. M., ve Coşkun, R. (2004). Şehirler Arası Rekabette Bilginin Yeri.
- Goodall, B. (2013). *The economics of urban areas* (Vol. 3). Elsevier.
- Güneş, M., & Umarusman, N. (2003). Bir karar destek aracı bulanık hedef programlama ve yerel yönetimlerde vergi optimizasyonu uygulaması. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 2, 242-255.
- Hall, P. (2000). Creative cities and economic development. *Urban studies*, 37(4), 639-649.
- Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011, September). A theory of smart cities. In *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011*, Hull, UK.
- Hehner, S., Körs, B., Martin, M., Uhrmann-Klingen, E., & Waldron, J. (2017). *Artificial Intelligence in Health Insurance: Smart Claims Management With Self-learning Software*. Munich: McKinsey & Company.
- Henderson, J. V. (1974). The sizes and types of cities. *The American Economic Review*, 64(4), 640-656.
- Hoang, A. T., & Nguyen, X. P. (2021). Integrating renewable sources into energy system for smart city as a sagacious strategy towards clean and sustainable process. *Journal of Cleaner Production*, 305, 127161.
- Hoorweg, D., ve Pope, K. (2017). Population predictions for the world's largest cities in the 21st century. *Environment and Urbanization*, 29(1), 195-216.
- Huber, A., ve Mayer, I. (2012, December). Smart cities: An emerging city concept to frame sustainable transitions? In *3rd international conference on sustainability transitions: Sustainable transitions: Navigating theories and challenging realities*, 29–31 August, 2012, Copenhagen.
- Intelligence, A. A. (1976). Acronyms and abbreviations. *British Librarianship and Information Work*, 2, 284.
- Işık, Ş. (2005). Türkiye'de kentleşme ve kentleşme modelleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, 14, 57-71.
- İşler, D. B., Tüfekci, Ö. K. (2014). «Marka Kentlerin Oluşmasında Spor Pazarlamasının Rolünü Belirlemeye Yönelik Üniversitelerarası Futbol Müسابakalarında Bir Araştırma», *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 108.
- Karadağ, T. (2013). An evaluation of the smart city approach.
- Karatepe, Şükrü (2003). "Kendini Kuran Şehir", İz Yayıncılık, İstanbul.
- Kavruk, H. (2002). *Anakente Bakış, Hizmet İş Sendikası Yayınları*, Ankara, 65.
- Kaya, E. (2008). Metropolitan kent yönetimi. *Yerel Siyaset Dergisi*, 30, 11-13.
- Keleş, Ruşen (1998). "Kentbilim Terimleri Sözlüğü", İmge Kitabevi, Ankara.
- Kleniewski, N., & Thomas, A. R. (2019). *Cities, change, and conflict: A political economy of urban life*. Routledge.
- Kleniewski, N., ve Thomas, A. R. (2019). *Cities, change, and conflict: A political economy of urban life*. Routledge.
- Kocadağlı, A. Y. (2022). Türkiye'de Nüfusun Mekansal Dağılımında Kıyı Alanları. *Avrasya Bilimler Akademisi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Komninos, N. (2008). Intelligent cities. In *Electronic government: Concepts, methodologies, tools, and applications*, 4205-4212.
- Kourtit, K. ve Nijkamp, P. ve Arribas, D. (2012): Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25 (2), 229-246
- Lee, S. H., Han, J. H., Leem, Y. T., ve Yigitcanlar, T. (2008). Towards ubiquitous city: concept, planning, and experiences in the Republic of Korea. In *Knowledge-based urban development: Planning and applications in the information era* (pp. 148-170). Igi Global.
- Li, D., Shan, J., Shao, Z., Zhou, X., ve Yao, Y. (2013). Geomatics for smart cities-concept, key techniques, and applications. *Geo-spatial Information Science*, 16(1), 13-24.

- Luckey, D., Fritz, H., Legatiuk, D., Dragos, K., & Smarsly, K. (2020, August). Artificial intelligence techniques for smart city applications. In International Conference on Computing in Civil and Building Engineering (pp. 3-15). Springer, Cham.
- Lutz, W., Butz, W. P., & Samir, K. E. (Eds.). (2017). World population & human capital in the twenty-first century: An overview.
- Mapping Smart Cities in the EU. (2014). European Parliament. Brussels.
- McCorduck, P., Minsky, M., Selfridge, O. G., & Simon, H. A. (1977, August). History of artificial intelligence. In IJCAI (pp. 951-954).
- Mcgraw Hill (2013). Smart cities: how to build sustainable and resilient environments in an increasingly urbanized world.
- Minsky, M., & Papert, S. A. (1972). Artificial intelligence progress report.
- Mohan, A., Gauen, K., Lu, Y. H., Li, W. W., & Chen, X. (2017, May). Internet of video things in 2030: A world with many cameras. In 2017 IEEE international symposium on circuits and systems (ISCAS) (pp. 1-4). IEEE.
- Moss Kanter, R., ve Litow, S. S. (2009). Informed and interconnected: A manifesto for smarter cities. Harvard Business School General Management Unit Working Paper, 09-141.
- Mumford, Lewis (2007). "Tarih Boyunca Kent", Ayrıntı Yayınları, İstanbul, Sf.13-15.
- Nam, T., ve Pardo, T. A. (2011, April). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In Proceedings of the 12th annual international digital government research conference: digital government innovation in challenging times, 282-291.
- O'Malley, P., & Smith, G. J. (2022). 'Smart' crime prevention? Digitization and racialized crime control in a Smart City. *Theoretical Criminology*, 26(1), 40-56.
- Ok, Y., and Atak, M. (2018). Allocation of distributed energy systems at district-scale over wide areas for sustainable urban planning with a MILP model. *Mathematical Problems in Engineering*.
- Oliveira, Á., & Campolargo, M. (2015, January). From smart cities to human smart cities. In 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 2336-2344). IEEE.
- Özcan, A. (2021). Büyük veri: Fırsatlar ve tehditler. *TRT Akademi*, 6(11), 10-31.
- Paquet, G. (2005). *The new geo-governance: A baroque approach*. University of Ottawa Press.
- Peng, G. C. A., Nunes, M. B., & Zheng, L. (2017). Impacts of low citizen awareness and usage in smart city services: the case of London's smart parking system. *Information Systems and e-Business Management*, 15(4), 845-876.
- Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.
- Portney, K. ve Berry, J.M. (2011, May). Civil society and sustainable cities. princeton conference on environmental politics: research frontiers in comparative and international environmental politics, Niehaus Center for Globalization and Governance, Princeton University, December 2-3.
- Rathore, M. M., Ahmad, A., Paul, A., & Rho, S. (2016). Urban planning and building smart cities based on the internet of things using big data analytics. *Computer networks*, 101, 63-80.
- Redfield, R., & Singer, M. B. (1954). The cultural role of cities. *Economic development and cultural change*, 3(1), 53-73.
- Ritchie, H., & Roser, M. (2018). Urbanization. *Our world in data*.
- Romero, M., Guédria, W., Panetto, H., & Barafort, B. (2020). Towards a characterisation of smart systems: A systematic literature review. *Computers in industry*, 120, 103224.
- Satterthwaite, D. (1997). Sustainable cities or cities that contribute to sustainable development?. *Urban studies*, 34(10), 1667-1691.
- Saverio, F. (2011). Smart cities, analysis of a stratejik plan. Unpublished master thesis, Bologna University, Engineering Department, Italy.



- Sezal, İ. (1992). Kentleşme, Ağaç Yayınları, Alternatif Üniversite Serisi.
- Shaheen, S. A. (2013). Introduction shared-use vehicle services for sustainable transportation: Carsharing, bikesharing, and personal vehicle sharing across the globe. *International Journal of Sustainable Transportation*, 7(1), 1-4.
- Sınmaz, S. (2013). Yeni gelişen planlama yaklaşımları çerçevesinde akıllı yerleşme kavramı ve temel ilkeleri. *MEGARON*, 8(2), 76-86.
- Sjoberg, G. (2002) "Sanayi Öncesi Kenti", Ayten Alkan, Bülent Duru (Der. ve Çev.), 20. Yüzyıl Kenti, İmge Yayınevi, Ankara, 2002, s. 37-54.
- Sojda, A. (2020). Smart city index based on topsis method. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/ Politechnika Śląska*.
- Stringer, Leigh (2009). "Yeşil İşyeri". Acar Basım. İstanbul
- Susmaz, H. ve Ekinci, C. E. (2009). Sağlıklı kentleşme süreci esasları. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4 (1), 21-34.
- Tahir, Z., & Malek, J. A. (2016). Main criteria in the development of smart cities determined using analytical method. *Planning Malaysia*, 14.
- Trispiotis, I. (2016). Two interpretations of "living together" in European Human Rights Law. *The Cambridge Law Journal*, 75(3), 580-607.
- Turut, H. (2012). Metropol kentlerdeki sosyal ve mekansal ayrışma üzerine bir değerlendirme: İstanbul Kemerpark evleri örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Türk Dil Kurumu (2005) Türkçe Sözlük, 10. Baskı, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Uğurlu, Ö. (2010). Kentlerin Tarihsel Gelişimi. Uğurlu, Ö., Pınarcıoğlu, N.Ş., Kanbak, A., Şiriner, M. (ed.). *Kent Sosyolojisi Çalışmaları*, 10-33.
- Van den Besselaar, P., ve Koizumi, S. (Eds.). (2005). *Digital Cities III. Information Technologies for Social Capital: Cross-cultural Perspectives: Third International Digital Cities Workshop*, Amsterdam, The Netherlands, September 18-19.
- Varol, Ç., & Gürel Üçer, A. (2005). Sürdürülebilir Kentsel Gelişme İçin Planlama: Kastamonu Örneği. *Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 5(1), 83-98.
- Vishnivetskaya, A., & Alexandrova, E. (2019, March). "Smart city" concept. Implementation practice. In IOP conference series: materials science and engineering (Vol. 497, No. 1, p. 012019). IOP Publishing.
- Waldman, S. (2011). *Information needs of communities: The changing media landscape in a broadband age*. Diane Publishing.
- Weber, H., & Sciubba, J. D. (2019). The effect of population growth on the environment: Evidence from European regions. *European Journal of Population*, 35(2), 379-402.
- Wiechmann, T. ve Pallagst, K. M. (2012). Urban shrinkage in germany and the usa: a comparison of transformation patterns and local strategies. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), 261-280.
- Yenigül, S.B. (2009). Metropolitan kent etkisindeki yerleşimlerin dönüşüm sürecinin çözümlenmesi: Ankara örneği. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Science China Information Sciences*, 58(10), 1-18.
- Zhao, L., Wang, J., Liu, J., & Kato, N. (2019). Routing for crowd management in smart cities: A deep reinforcement learning perspective. *IEEE Communications Magazine*, 57(4), 88-93.



## Akıllı Üniversite Geliştirmede Ön Hazırlık Çalışmaları ve Değerlendirilmesi: İzmir Bakırçay Üniversitesi Örneği

*Pre-Feasibility Study and Assessment for Smart University Development: The Case of İzmir Bakırçay University*

Mustafa Berktaş\*, Abdulkadir Hızıroğlu\*\*, Onur Doğan\*\*\*

### Öz

Küçük şehirler olarak üniversite kampüsleri, akıllı şehir uygulamalarının hizmet kalitesinin artırılması ve kamu kaynaklarının verimli kullanılması için pek çok fırsatı bünyesinde barındırmaktadır. Endüstri 4.0 için olanak sağlayan teknolojiler, akıllı bir kampüs oluşturma hedefinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı, İzmir Bakırçay Üniversitesi'nin dijital dönüşüm sürecine katkı sağlayarak veri analitiği odaklı sürdürülebilir bir kampüs oluşturmak için bir yol haritası hazırlamaktır. Çalışmada akıllı bir kampüsün geliştirilmesi için metodoloji ve uygulama süreçlerini içeren bir çerçeve ortaya konulmuştur. Üç aşamalı olarak tasarlanan bu sistem üniversitenin mevcut bilgi sistemleri üzerine kurularak sensörlerden veri toplamayı ve yönetim süreçlerini desteklemek için bu verileri işlemeyi gerektirmektedir. Bu çerçeve, personel verimliliğinin artırılması, sınıf eğitimlerinin kalitesinin iyileştirilmesi, enerji tüketiminin azaltılması, kişilerarası iletişimin hızlandırılması ve kampüsteki sorunlara en hızlı çözümün bulunması gibi bazı katma değerli işlemleri desteklemeyi önermektedir. Bu nedenle sadece akıllı bir kampüs değil, aynı zamanda sürdürülebilir ve tesislerden maksimum fayda sağlayacak bir sistem de tasarlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı kampüs, Akıllı üniversite, Dijital dönüşüm, Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti

### Abstract

University campuses contain many opportunities for smart city applications to increase service quality and use of public resources efficiency via enabling technologies such as Industry 4.0. This study presents a framework of a smart university application together with findings of a conducted pre-feasibility assessment results. The study aims to plan a road map for establishing a smart and sustainable campus that contributes to the digital transformation process of İzmir Bakırçay University. A generic framework for the development of a smart campus has been revealed in the study. The system application planned to be built on the university's existing information systems is designed to be three stages which consists of eight subdomains: Energy, Environment, Classroom, Occupancy, Training, Communication, Administrative, and Real-time Data Analytics, Monitoring, Reporting and Performance Measurement and Monitoring. As a result of detailed analyses made with many different scenarios, it has been seen that the investment will be amortized in 4-6 years in the worst scenario (with 60% efficiency rates). The proposed framework expects

\* Prof. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Rektörlük, mustafa.berktas@bakircay.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-4413-0435

\*\* Prof. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Rektörlük, kadir.hiziroglu@bakircay.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-4582-3732

\*\*\* Doç. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Rektörlük, onur.dogan@bakircay.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-3543-4012

to support some value-added operations, such as reducing energy consumption and waiting times during use of the physical facilities of the campus, increasing staff efficiency and education quality, will be of great importance for the university administration, academic and administrative staff, students and all stakeholders.

**Keywords:** *Smart campus, Smart university, Digital transformation, Industry 4.0, Internet of things*

### **Extended Abstract**

Most cities worldwide have adopted the smart university concept to enhance people's quality of life, ensure energy efficiency, and improve management services. Advanced technologies are used to provide several services within the scope of the smart city. Campuses that are accepted as small cities are suitable situations to improve.

Hence, university campuses contain many opportunities for smart city applications to increase service quality and use of public resources efficiency. Enabling technologies for Industry 4.0 play an essential role in the goal of building a smart campus. The study contributes to the digital transformation process of Izmir Bakircay University, a newly established university in Turkey. It is important to understand the scale of the university because the proposed framework may require more applications and cost for different universities. There are 68 classrooms at the university, which are open to all our faculties. In addition, there are a conference hall, a movie theater, two student cafeterias, a staff cafeteria, and a gym. In the open areas within the campus, there are one carpet pitch, one outdoor and one indoor basketball court, one outdoor and one indoor volleyball court, and one outdoor tennis court. The university has approximately 300 academic and 200 administrative staff and 7000 undergraduate and graduate students.

The study aims to plan a road map for establishing a smart and sustainable campus. A framework for the development of a smart campus has been revealed in the study. The system application planned to be built on the university's existing information systems is designed to be three stages. It consists of eight subdomains in three stages: Energy, Environment, Classroom, Occupancy, Training, Communication, Administrative, and Real-time Data Analytics, Monitoring, Reporting and Performance Measurement Domain. Stage 1 introduces a small part of the system with a limited number of applications for the subdomains of Energy, Environment and Classroom. Stage 2 spreads the applications across the university campus. In addition to the domains in Stage 1, the subdomains of Occupancy, Training, Communication, and Administrative were included in the system. The data generated by the systems in Stage 1 and Stage 2 are stored in the integration with existing university data. Stage 3 uses the generated and existing data for descriptive, predictive and prescriptive analytics to support managers' decision-making. The proposed framework expects to support some value-added operations, such as reducing energy consumption and waiting times during use of the physical facilities of the campus, increasing staff efficiency and education quality, will be of great importance for the university administration, academic and administrative staff, students and all stakeholders. The biggest economic benefit of the project is that it will reduce the operating and operational expenses, which are among the biggest expense items of the university. Because of the reduced costs, more efficient use of public resources and a large amount of savings will be achieved. With this project, all processes of the university, including management and education processes, can be improved. These activities, which may require substantial investment, must be fully viable. So, it is desired to measure whether the improvements to be made in different areas will benefit the university, and if so, how much benefit they will provide. Because of that, not only a smart campus but also a system should be designed for sustainability and maximum benefit from the facilities. As a result of detailed analyzes made with many different scenarios, it has been seen that the investment will be amortized in 4-6 years in the worst scenario (with 60% efficiency

rates). This period is acceptable for a project investment of this scale. In addition to the much more effective use of public resources in financial terms, the presence of very important social effects that the project will bring makes this project more valuable. While carrying out this study, many universities of similar scale were examined. If this project is carried out in other universities of similar scale, it will provide the same returns under equal conditions. This situation can make serious contributions to the country's economy and education. As a result, with the economic, financial and social analyzes; With the risk analyzes and scenarios, this project has been proven to be a viable and worthwhile study.

For this project to be successful, a smart university-specific reporting software is needed. First, it is necessary to determine the functional needs of this software. After the necessary infrastructure installation works, integration into existing university systems should be ensured. After all the design, infrastructure, software and testing processes, the system can be continuously improved and attained a dynamic structure by continuously processing, analyzing and reporting the data collected from the Internet of Things (IoT) and various digital applications. In addition, these reports contribute to the decisions of the administrators at the university and the future projection of the university.

## **Giriş**

Kentleşmenin yükselişi çevre dostu ve sürdürülebilir ekosistemleri desteklerken, şehirleri de çeşitli hizmetleri sunabilmeleri için ileri teknolojilerden yararlanmaya teşvik etmektedir (Du, Meng, & Gao, 2016). Akıllı şehir projeleri, bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) gücünden yararlanarak vatandaşlara, şirketlere ve turistlere devlet hizmetlerinin verimliliğini artırmak için uygun çıktılar sağlamaktadır (van Dinh vd., 2020). Dünya çapında birçok şehir BİT'ten faydalanarak, insanların yaşam kalitesini ve refahını geliştirmek, enerji verimliliğini ve yönetim hizmetlerini iyileştirmek ve hava kirliliği gibi çevresel sorunları azaltmak için akıllı şehir kavramını benimsemiştir (Gascó-Hernandez, 2018; Sotro vd., 2017; Ojo vd., 2015).

Akıllı şehir yaklaşımının bir üniversite alanına uygulanmasıyla geliştirilen Akıllı Kampüs konsepti, büyük avantajlar sağlayabilir (Fortes vd., 2019). Üniversite kampüsleri, yenilikleri benimsemeye ve geliştirmeye istekli insan kaynağını ve akıllı yaklaşımlarda ihtiyaç duyulan uygulama alanlarını da doğal olarak içermektedir. Bu nedenle üniversiteler, "Akıllı Kampüs" yaklaşımını güçlendirmek için yeterli imkanlara sahiptir. Bu açıdan kampüsler, yönetimden sürdürülebilirliğe, öğrenme faaliyetlerinden enerji verimliliğine kadar pek çok alanda iyileştirmeler yapmayı gerektiren "küçük şehirler"dir (Dogan vd., 2021).

Akıllı kampüslerde yapılabilecek çeşitli uygulamalar akıllı şehirlerde de yaygınlaştırılabilir. Örneğin, akıllı üniversite uygulamasıyla sınıfları veya ofisleri gerçek zamanlı olarak takip etmek mümkündür (Huang vd., 2019). Bu sayede sıcaklık ve nem oranları izlenebilir. Böylece sınıflardaki ve ofislerdeki sıcaklık ve nem optimum seviyede tutulabilir. Ayrıca kirlilik, kampüslerde ortak alanlara yerleştirilen sensörler ile algılanabilmekte ve bu sayede kontrol gerektirmeden birimlere haber verilebilmesi sağlanmaktadır. Buradan anlaşılacağı üzere bu uygulamaları şehirlere yaygınlaştırmak da mümkündür.

Endüstri 4.0 teknolojileri, nesnelerin interneti, büyük veri, artırılmış gerçeklik, katmanlı üretim, bulut bilişim ve siber güvenlik gibi internet teknolojileri bu uygulamaların

kontrolünü ve yönetimini kolaylaştırmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojisindeki sensörler, çeşitli verilerin gerçek zamanlı olarak okunmasını sağlamaktadır. Siber güvenlik ile makinelere erişim güvenli hale gelmektedir. Büyük veri ile toplanan tüm veriler çeşitli disk sistemlerinde veya bulut teknolojilerinde saklanabilmektedir. Artırılmış gerçeklik ile sınıfların, laboratuvarların ve derslerin sanal kopyaları oluşturulabilmektedir. Katmanlı üretim teknolojisi ile dijital tasarımlar, 3D yazıcılar ile kolaylıkla fiziksel nesnelere dönüştürülebilmektedir. Bu teknolojileri kullanarak nesnelere kendi aralarında haberleşebilir ve böylece nesnelere akıllı olabilir (Santos vd., 2017; Dogan & Gurcan, 2022).

Bu çalışma, “Akıllı üniversite kapsamında kamu kaynaklarının daha verimli kullanılması için nasıl bir model oluşturulmalıdır?” araştırma sorusuna cevap aramaktadır. Nesnelerin birbirleriyle iletişim kurabildiği teknoloji çağında, belirlenen araştırma sorusu endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve akıllı şehir/kampüs kavramlarını bir araya getirmektedir. Bu doğrultuda, bu çalışmada maliyetli malzeme ve sınırlı insan kaynağı gibi birincil kamu kaynaklarının kullanımını ele alınmaktadır. Bu nedenle çalışma, bir üniversite kampüsünün dijital dönüşümle akıllı kampüse dönüşmesi için holistik ve bütünsel bir bakış açısıyla kurgulanan bir yol haritası görevi görmektedir.

Bu çalışmanın geri kalanı aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır. Bölüm 2 akıllı kampüs uygulamalarını ve önceki çalışmalar ile önerilen çerçeve arasındaki temel farklılıkları sunmaktadır. Bölüm 3, sürdürülebilir ve veriye dayalı akıllı kampüs çerçevesinin ayrıntılarını ve tüm uygulama alanlarını açıklamaktadır. Bölüm 4, projenin ekonomik, sosyal ve risk analizini değerlendirmektedir. Bölüm 5, çalışmanın sonuçlarını paylaşmaktadır.

## **1. Akıllı Kampüs Uygulamaları ve Karşılaştırma**

Akıllı üniversiteler, akıllı şehirlere ulaşmanın bir yolu olduğu için küçük şehirler olarak tanımlanabilir. Şehirlerde uygulanan yöntemler üniversitelere kolaylıkla entegre edilebilmektedir. Bu nedenle dünya çapında birçok üniversite, eğitim kalitesini artırmak, enerji verimliliğini sağlamak ve yönetim hizmetlerini iyileştirmek amacıyla akıllı şehir uygulamalarını benimsemiştir (Akkol vd., 2023). Literatürde akıllı üniversitelerle ilgili akademik ve idari alanlarda çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Akademik alanda birçok çalışma “Eğitim” alanında dijitalleşmeye odaklanmıştır (Uzelac vd., 2018; Zhai vd., 2018). Bu alan, öğrenme analitiği açısından verilerin gerçek zamanlı olarak alınabilmesi ve izlenebilmesi açısından oldukça önemli bir uygulama alanıdır. Nesnelerin İnterneti teknolojileri kampüslerdeki kütüphanelerde de kullanılmaktadır. Bu şekilde öğrenciler, kütüphane yoğunluğunu ve hangi kitapların çevrimiçi olarak mevcut olduğunu görebilir ve hatta okuma geçmişlerine göre kitap tavsiyeleri alabilirler (Zhu vd., 2018). Burada üretilen veri, üniversitelerin gelecek yıl hangi tür kitaplara yatırım yapması gerektiği konusunda da kullanılabilir. Böylece kütüphane kaynakları sadece nicel olarak değil, nitel olarak da güçlendirilmiş olur. Eğitim ve öğretim alanındaki başka bir çalışmada Zhai ve arkadaşları (2018), akıllı bir üniversitede oyun tabanlı bir öğrenme mekanizması geliştirmiştir. Böylece teknoloji kullanımıyla öğrencilerin başarısını artırmak hedeflenmiştir. Zhang ve diğerleri (2018) multimedya konferans sistemlerinin

endüstri 4.0 teknolojilerinden biri olan bulut sistemlerini kullanarak akıllı üniversite çalışmalarında da bulut teknolojilerinin avantajını sunmuştur. Huang vd. (2019) IoT teknolojilerinin kullanımıyla akıllı sınıflar oluşturmanın mümkün olduğunu bildirmiş ve Ming Chuan Üniversitesi'nde akıllı bir sınıf prototipi oluşturmuşlardır. Majeed ve Ali (2018), IoT teknolojileriyle eğitimi akıllı hale getirerek akıllı odalar ve akıllı park sistemleri üzerinde çalışmışlardır. İletişimi sağlamak için de sensörleri entegre etmişlerdir. Başka bir çalışmada ise sınıflardaki nem ve sıcaklık sensörleri ile gerçek zamanlı olarak kayıtlar alınabilmekte ve bu değerler otomatik olarak optimum seviyede tutulabilmektedir (Uzelac vd., 2018).

Üniversitelerde yüksek düzeyde enerjinin tüketilmesi, “Enerji” alanını idari anlamda en popüler uygulama alanı yapmaktadır. Akıllı kampüs uygulamaları ile %30 enerji tasarrufu sağlanabilmektedir (Kolokotsa vd., 2016). Çin’de yapılan bir çalışmada, yeşil kampüs projesi ile gereksiz enerji tüketiminin önlenmesi amaçlanmış ve kullanılmayan klima, ışıklar ve bilgisayarlar nesnelerin interneti ile kapatılmıştır (Tan vd., 2014). De Angelis vd. (2015) Brescia Üniversitesi’nde bazı enerji odaklı çalışmaları hayata geçirmiştir. Berkane ve diğerleri (2020), çok katmanlı bulut sistemini tek bir çözümde birleştirerek enerji verimliliğini modellemiştir.

Sari ve diğerleri (2017) “Doluluk” alanında yapılan çalışmada akıllı binalar ve akıllı park sistemleri geliştirilmiştir. Jabbar ve arkadaşları (2021) personelin/öğrencilerin gerçek zamanlı görüş ve coğrafi konum koordinatları ile mevcut park yerlerini bir akıllı telefon uygulaması aracılığıyla kolayca bulmalarına yardımcı olmak için IoT Raspberry Pi tabanlı bir park yönetim sistemi geliştirmiştir. Monti ve diğerleri (2022) bir sınıfa giriş çıkışları sayarak sınıfın doluluğunu minimum hata ile hesaplayabildiklerini göstermiştir. Bu çalışmadaki fikir aynı zamanda yemekhane doluluğu, kütüphane doluluğu, tuvaletlerdeki sabun ve peçete tüketiminin tahmin edilmesi ve sorumlu personelin periyodik olarak değil gerektiğinde müdahale etmesi için de kullanılabilir.

Tablo 1 önceki çalışmaların odak noktalarını bu çalışmada tanımlanan alanlara göre göstermektedir. Mevcut çalışmaların temel etki alanları akademik ve idari olarak sınıflandırılabilir. Ancak çalışmalar bu iki ana uygulama alanının tüm alt başlıklarını sunamamaktadır. Bu çalışmanın temel gerekçesini oluşturan bütüncül bakış açısıyla yapılan (nispeten) sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Wu’nun çalışması (2016) hem akademik hem de idari alanlardaki uygulamaları kapsayan bu nitelikte bir çalışma olarak değerlendirilebilir. Akıllı binaların ve etkileşimli öğrenmenin Tayvan’daki öğrencilerin başarısı üzerindeki etkisini test edildiği bu çalışmada seçilen 35 öğrenci ile akıllı binalar ve öğrenme arasındaki bağlantıların istatistiksel sonuçları tartışılmaktadır. Bu çalışma hem idari hem de akademik birimlerde yeniliğe yol açacak olsa da üniversitelerin enerji tasarruflarını, kampüs çevresinde yapılabilecek uygulamaları ve sınıflardan otomatik bilgi alma sistemlerini kapsamamaktadır. Gerçek anlamda “akıllı üniversite” olmak tüm birimlerin entegrasyonu ile mümkündür. Bu nedenle idari ve akademik unsurların birlikte değerlendirilmesi ve entegre edilmesi çok önemlidir. Çalışmamızda üniversitelerin akademik ve idari birimleri bir bütün olarak değerlendirilmektedir.

**Tablo 1. Önceki çalışmalar ve temel çalışma alanları**

Çalışmalar	Enerji	Çevre	Eğitim	Doluluk	Öğretim	İletişim	Yönetimsel	Diğer	Veri Analizi
(Besbes vd., 2012)					+				
(Al Mamun vd., 2013)	+	+							
(Guo vd., 2013)						+			
(Gligoric vd., 2014)							+		
(Akkaya vd., 2015)	+			+					
(Cha & Kang, 2015)			+		+		+		
(Folianto vd, 2015)		+							
(Horejsi, 2015)					+				
(Kaur & Sood, 2015)							+		+
(Turunen vd., 2015)						+			
(Alessi vd., 2016)						+			
(Habibi, 2016)	+	+							
(Khanna & Anand, 2016)				+					
(Kolokotsa vd, 2016)	+	+							+
(Lin vd., 2016)				+					
(Wu vd., 2016)	+	+	+						
(Alvarez-Campana vd., 2017)		+		+					
(Chiochan vd., 2017)		+							
(Huang & Mao, 2017)				+					
(Jain vd., 2017)	+								
(Kaur & Kaur, 2017)							+		+
(Piazzolla vd., 2017)									
(Ramson & Moni, 2017)		+							
(Rawal, 2017)		+							
(Verma vd., 2017)							+		+
(Vignali vd., 2017)					+				
(Assante vd., 2018)					+				
(Guler & Yucedag, 2018)					+				
(Lin vd., 2018)			+						+
(Majeed & Ali, 2018)			+	+				+	
(Shyr vd., 2018)	+		+						
(Toutouh vd., 2018)								+	+

Çalışmalar	Enerji	Çevre	Eğitim	Doluluk	Öğretim	İletişim	Yönetimsel	Diğer	Veri Analizi
(Zhai vd, 2018)			+						+
(Zhang vd, 2018)			+						+
(Zou vd., 2018)				+					
(Huang vd, 2019)	+								
(Leisenberg & Stepponat, 2019)			+						
(Taştan, 2019)	+	+							
(Upala & Wong, 2019)				+					
(Berkane vd., 2020)	+	+							+
(Ceccarini vd., 2020)							+	+	
(Revathi vd., 2020)			+						
(Adenle vd., 2021)									
(Jabbar vd., 2021)				+					
(Kourgiouzou vd., 2021)	+								
(Murugesan vd., 2021)		+							
(Valks vd., 2021)							+	+	
(Adams & Jokonya, 2022)	+	+							
(Ajiboye vd., 2022)	+								
(Habes vd., 2022)			+		+			+	+
(Monti vd., 2022)				+					+
(Nguyen vd., 2022)			+						
Bu çalışma	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Türkiye’de de akıllı kampüs teknolojilerine dair çalışmalar yapan üniversiteler bulunmaktadır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde akıllı kampüs teknolojisi olarak temassız akıllı kartlar kullanılmaktadır. Tüm personel ve öğrenci kimlikleri akıllı karttır. Böylece kampüs içerisindeki tüm erişimler ve harcamalar bu akıllı kartlar aracılığıyla kolaylıkla yapılabilmektedir. Hasan Kalyoncu Üniversitesi ise akıllı kampüs çalışmaları doğrultusunda kampüste dijital dönüşüm ile eğitim, araştırma ve idari süreçlerin iyileştirilmesini amaçlamıştır. Öğrenci, yönetim, akademisyen ve sanayi gibi paydaşlarla birlikte akıllı kampüs projesinde uygulanabilecek yapay zeka ve IoT teknolojilerin kullanıldığı teknoloji tabanlı çözümler geliştirmişlerdir. İzmir Ekonomi Üniversitesi, akıllı kampüs stratejileri ile teknoloji destekli eğitim modelini benimsemiş ve bu amaçla internet tabanlı bir öğrenme yönetim sistemi geliştirmiştir. Bu sistem ile öğretim elemanlarının öğrenciler ile iletişim kurması ve ders materyallerini paylaşması internet erişimi aracılığıyla kolaylaştırılmıştır. Ayrıca üniversite, yine akıllı kampüs stratejileri sayesinde derslerin video kayıtlarına ve canlı görüntü akışına erişim kolaylığı sağlayan bir sistem geliştirmişlerdir. Böylece derse katılamayan veya tekrar izlemek isteyen öğrenciler

ders kayıtlarına kolaylıkla ulaşabilmekte ve öğrenme verimliliğini artırma imkanı sağlayabilmektedir.

Tüm çalışmalar değerlendirildiğinde üniversitelerde IoT teknolojilerinin kullanıldığı alanlarda yüksek verimlilik sağlandığı görülmüştür. Bu teknolojilerin üniversiteler içerisinde daha fazla alanda uygulanması, kıt kaynakların verimli kullanılmasını ve dolayısıyla maliyetlerinin azaltılmasını sağlamaktadır. Ancak holistik bir biçimde üniversitenin akademik ve idari tüm bileşenlerinin merkezi bir sistemde ele alınmasıyla tam anlamında “akıllı üniversite” olunacaktır. Kısmi ve bütünü temsil etmeyen çalışmalar akıllı üniversitenin sağlayacağı faydaları kısıtlamaktadır.

## 2. Önerilen Çerçeve Model

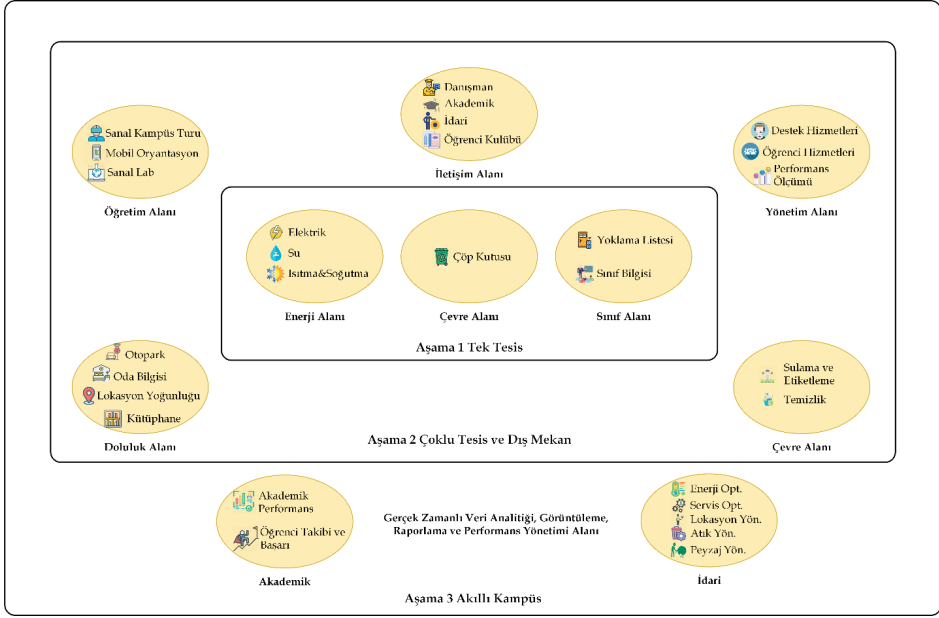
Çalışmanın amacı, Türkiye'nin en genç üniversitelerinden İzmir Bakırçay Üniversitesi'nin akıllı üniversite ve dijital dönüşüm sürecine bir model sunmaktır. Çalışma kapsamındaki üniversite, mevcut tesislerine ek olarak veri analitiği odaklı akıllı ve sürdürülebilir bir kampüse sahip olmayı hedeflemektedir. Bunu yapmanın en iyi yolu, yenilikçi iş modelleri ve kapsamlı bir nesnelerin interneti stratejisi geliştirmektir. Önerilen çerçeve model

- Enerji tüketimini azaltmak,
- Kampüsten tesislerinden daha etkin yararlanmak için bekleme sürelerini azaltmak,
- Personel verimliliğini artırmak,
- Sınıf içi eğitim kalitesini artırmak,
- Kampüsteki tüm bireylerin problem tespiti ve çözümüne katılımını artırmak,
- Toplanan tüm verileri analiz ederek kamu kaynaklarının kullanımını izlemek ve kontrol etmek,

gibi amaçları taşımaktadır.

Çalışmanın kapsamını tam olarak ifade eden metodolojik çerçeve Şekil 1'de gösterilmektedir. Metodolojik çerçevede gösterilen alanlar, üniversitenin mevcut bilgi sistemleri (otomasyon, personel, satın alma, web servisleri vb.) üzerine inşa edilmektedir. Akıllı üniversite konsepti üç farklı aşamadan oluşmaktadır. Aşama 1, kampüsteki bir binada enerji, çevre ve derslik alanlarıyla ilgili bir uygulamaları içermektedir. Bu aşama büyük projenin demosu gibi düşünülebilir. Öngörülemeyen problemlerin tespiti, alternatif çözümlerin üretilmesi ve tüm kampüs için deneyim kazanılması için örnek uygulamalar bu aşamada yapılır. Aşama 2'de, uygulamalar kampüse yayılmıştır. Aşama 1'deki alanlara ek olarak, farklı alanlar tanımlanarak çerçeveye dahil edilmiştir. Aşama 3'te, Aşama 1 ve Aşama 2'deki sistemlerin ürettiği veriler mevcut üniversite verileri ile entegre olarak depolanmaktadır. Çerçevenin bu aşamasında, saklanan verilerle tanımlayıcı, tahmine dayalı, kuralcı analitik işlemler gerçekleştirilebilir.





**Şekil 1. Veri analitiği odaklı sürdürülebilir akıllı kampüs çerçevesi (Kostepen vd., 2020)**

Aşama 1'de Enerji, Çevre ve Sınıf olmak üzere üç alan bulunmaktadır.

**Enerji Alanı:** Enerji tüketimi, akıllı şehir çalışmalarının en zorlu alanıdır. Yüksek enerji tüketimi, yüksek enerji maliyetlerini de beraberinde getirmektedir. Ayrıca sınırlı enerji kaynaklarının tüketimini hızlandırır. Bu nedenle, enerji alanındaki gelişmelerin önemli finansal ve çevresel etkileri vardır. Kapsama konu olan üniversitede nedeni bilinmeyen elektrik tüketiminin (çalışma dışı tüketim) ayda %10 olduğunu göstermektedir. Üniversitenin ısınması doğalgaz yerine elektrik tüketimi (klima) ile sağlandığı için bu konudaki iyileştirmeler enerji tüketimini doğrudan etkileyecektir. Elektrik tasarrufu sağlamak amacıyla, kullanılmayan ortamlarda aydınlatma cihazlarının ve klimaların otomatik olarak devreye alınması veya devre dışı bırakılması için bir sistem geliştirilmesi öngörülmektedir. Bu sistemi geliştirmek için ortamdaki küçük hareketleri algılayabilen varlık sensörleri kullanılabilir. Varlık sensörleri, sınıfların veya ofislerin kullanımda olup olmadığını anlamaya yardımcı olacaktır. Sıcaklık ve nem sensörü, ortamın sıcaklığı ve nemi uygun değilse klimayı çalıştıracaktır. Aynı zamanda fotosel ışık miktarını ölçer ve uygun değilse ışıkları açar.

**Çevre Alanı:** Temiz ve düzenli bir ortam sağlamak, üniversitelerde yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır. Temizlik personelinin iş yükünün ve çalışma saatlerinin planlanması da önemlidir. Önerilen sistemlerle birlikte operasyonel verimlilik artırılabilir ve çevresel düzenlemeler geliştirilebilir. Örneğin tuvalet temizleme zamanı geldiğinde dokunmatik ekranlı servis kioskları ve üniversite mobil uygulaması temizlik

görevlilerine temizlik ihtiyacı ile ilgili bildirimler gönderebilir. Bu, temizlik personelinin sürekli temizlik kontrolü ile efor harcamasını engelleyecek ve aynı zamanda sürekli temizliği sağlayacaktır. Ayrıca çöp kutuları ve sabunlukların doluluk durumuna göre temizlik görevlilerine otomatik olarak bilgi verilmesi mümkün olacaktır. Diğer taraftan, toprak nemi ve hava şartlarına göre devreye girecek otomatik sulama sistemleri de bu alanda yapılabilecek çalışmalara örnek olarak verilebilir. Belirlenen çalışma alanlarının hedeflerini doğru bir şekilde ayırt etmek mümkün değildir. Bazen bir alanın hedefleri diğer alanların hedefleriyle örtüşür. Örneğin, akıllı çöp kutusu hem çevre kirliliğini azaltır hem de temizlik personelinin çalışma koşullarını iyileştirir (temizlik kontrolü için etrafta dolaşma ihtiyacını ortadan kaldırır).

**Sınıf Alanı:** İzmir Bakırçay Üniversitesi, teknolojik altyapıları kullanarak eğitim faaliyetlerinde verimliliği artırmayı hedeflemektedir. Sınıfların fiziki ortamının iyileştirilmesi eğitimin kalitesini de artıracaktır. Üniversitemiz öğrencilerine yapılan ankette öğrencilerin %30'u sınıflarla ilgili sıcaklık ve havasızlık gibi çeşitli sorunlardan şikayet etmiştir. Bu nedenle sınıftaki sıcaklık, nem, ışık miktarı gibi dersin verimliliğini etkileyebilecek ve öğrencilerin konsantrasyonunu bozabilecek çevresel faktörlerin kontrol edilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi önemlidir. Bu alanda yapılacak olan çalışma da enerji alanı ile ilgilidir. Sıcaklık, nem ve ışık miktarı gibi eğitimin kalitesini etkileyen faktörler de enerji verimliliğini etkiler. Aynı zamanda bu alanda önerilen akıllı yoklama sistemi, öğrencilerin ders sırasında yoklama kağıdını imzalamakla ilgilenmelerini önlemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle ders sırasında dikkatlerinin dağılmamasına yardımcı olacaktır.

Aşama 2, beş farklı alandan oluşmaktadır. Çevre alanı ile ilgili bilgiler Aşama 1'de verilmiştir. Bu aşama, kampüs genelinde yapılması önerilen faaliyetleri kapsamaktadır.

**Doluluk Alanı:** Yemekhane, kütüphane, kafeterya gibi ortak alanlarda zaman zaman yoğunluklar yaşanmaktadır. Önerilen çerçeve kampüsteki fiziki olanaklardan maksimum fayda sağlamayı mümkün kılmaktadır. Verimlilik odaklı strateji ile ortak alanlarda bekleme sürelerinin azaltılması istenmektedir. Doluluk alanı, otopark, kütüphane, yemekhane, kafeterya, sınıf/oda bilgileri gibi alt uygulama başlıklarını içerir.

**Öğretim Alanı:** Bu alanın amacı, dijitalleşme ile ilgili bazı sorunlara pratik çözümler bularak insan gücüne olan ihtiyacı ve zaman kaybını önlemektir. Üç alt uygulama başlığı vardır: sanal kampüs turu, akıllı yönlendirme ve sanal laboratuvarlar. Sanal kampüs turu, üniversite tanıtım ve oryantasyon toplantılarının bir web sitesi ve mobil uygulama ile sanallaştırılmasını sağlamaktadır. Akıllı oryantasyon uygulaması, yeni personel ve öğrencilerin üniversiteyi ve tesisleri tanımalarına yardımcı olmaktadır. Sanal laboratuvarlar hem AR/VR (artırılmış/sanal gerçeklik) destekli uygulamaları hem de masaüstü sanallaştırma uygulamalarını içermektedir. Özellikle sanallaştırma uygulamaları, yazılım yükleme süresini önemli ölçüde azaltır. Sanal bir laboratuvar ile yazılım kurulum süresi %98 oranında azaltılmaktadır.

**İdari Geri Bildirim (Yönetim) Alanı:** Bazı durumlarda sensörlerle ilgili sorunu belirlemek mümkün değildir veya pratik değildir. Bu gibi durumlarda akıllı kampüs özelliğinin

kullanıcılardan gelen geri bildirimlerle desteklenmesi amaçlanmaktadır. Örneğin, sınıflardaki bir projeksiyonun kusuru sensörler tarafından kontrol edilmeyecektir. Ancak öğrenci veya öğretim elemanlarının sorunu ilgili birime bildirebileceği bir dijital ekran veya mobil uygulama geliştirilmektedir. Böylece kullanıcılardan alınan geri bildirimler ile sorunların hızlı bir şekilde çözülmesi sağlanacaktır. Benzer şekilde, kullanıcıların memnuniyetini artırmak için sunulan hizmetlerden memnuniyet düzeyini her zaman ölçebilen bir dijital ekran tasarlanabilir. İdari Geri Bildirim ve İletişim Alanları akıllı üniversiteyi destekleyici/tamamlayıcı niteliktedir. Destek hizmetleri, öğrenci işleri ve memnuniyet olmak üzere üç alt uygulama başlığı bulunmaktadır. Öğrenci veya personel, mobil uygulama ile istek, şikayet ve memnuniyetlerini ilgili idari birimlere bildirebilmektedir. Bu uygulama ile memnuniyet anketleri kolaylıkla yapılabilmektedir. Anlık bildirimler ile yetkililer üniversitedeki acil durumlardan da haberdar olabilmektedir.

**İletişim Alanı:** Bir organizasyondaki en önemli unsur hızlı ve doğru iletişimdir. Üniversitelerde akademik personel, öğrenci ve idari personelin birbirleriyle hızlı iletişim kurmaları çok önemlidir. Bu alanda kişilerarası iletişimin akıllı bir sistemle gerçekleştirilebileceği bir öneride bulunmaktadır. İletişim Alanı, danışman, akademik personel, idari birim, öğrenci kulübü gibi alt başlıklara sahiptir. Kişiler arası iletişim, bir mobil ve web uygulama ile hızlı ve etkili hale getirilmektedir. Ayrıca uygulamadan elde edilen kullanıcı deneyimleri işlenerek faydalı bilgilere dönüştürülmekte ve idari süreçlerde kullanılmaktadır.

**Gerçek Zamanlı Veri Analitiği, İzleme, Raporlama ve Performans Ölçüm Alanı:** Önerilen sistem yapısında tamamen veri odaklı bir yaklaşım benimsenmiştir. Sensör verileri ve bireylerden toplanan veriler çok büyük veri yığınları oluşturacaktır. Bu ham verilere dış kaynaklardan elde edilen verilerin eklenmesi, işlenmesi ve faydalı bilgilere dönüştürülmesi ve geleceğe yönelik tahminler için kurulacak modellerin oluşturulması üniversite için büyük önem taşımaktadır. Taktiksel, operasyonel ve stratejik karar verme düzeylerinin her aşamasında faydalı olabilecek bilgiler, kullanıcı dostu ve dinamik bir raporlama sistemi geliştirilerek kullanılmaktadır. Akademik, eğitim, performans ve öğrenci ile ilgili raporlar fiziki koşulların iyileştirilmesi, sürdürülebilir ve kaliteli kampüs hedefleri için etkili olmaktadır. Tablo 2 daha önce tanımlanan her alan için alınabilecek bir örnek raporu göstermektedir.

**Tablo 2. Örnek raporlar**

Alan	Rapor Türü	Rapordan beklenen fayda	Rapor Açıklaması
İdari	Kuralcı	Rotasyon planlamasının optimizasyonu.	Birimlerin mevcut iş yüklerine göre, personel rotasyonu veya atamasının planlanması
Yönetim	Kuralcı	Personel ve öğrencilerin mevcut alışkanlıklarını göz önünde bulundurarak kütüphane kaynaklarının tavsiye edilmesi.	Kütüphane kaynakları için hatırı sayılır ödemeler yapılmaktadır ancak alınan kaynakların çok küçük kısmı kullanılmaktadır. Tavsiye sistemi ile kullanıcılara ilgi alanlarına göre kaynaklar önerilecek ve böylece yapılan harcamaların karşıklığı alınmış olacaktır.

Doluluk	Kuralcı	Yemekhane için bekleme sürelerini azaltıp memnuniyeti sağlamak.	Yoğunluk tahminlerine rağmen kapasite aşımının olması durumuna göre yemekhane sayı ve kapasitelerinde artışın tahminlenmesi (What-if analizi)
İletişim	Tanımlayıcı	Öğrenci ve danışman hocalar arasındaki kurulan iletişim zamanlarının tahmini (ders seçim dönemi, proje dönemi).	Öğrencilerin danışman hocaları ile kurduğu iletişim sıklığının belirlenmesi
Öğretim	Tanımlayıcı	Şehir dışında yaşayan öğrencilerin üniversite tercih döneminde okula gelmeden sanal kampüs turu ile okul hakkında bilgi edinmesini sağlamak.	Öğrencinin kampüse gelmeden kampüs hakkındaki tüm bilgileri alabilmesinin sağlanması. Tanıtım bilgi ve görsellerinin planlanması
Yönetim	Tanımlayıcı	Üniversite akademik başarısının değerlendirilmesi.	Akademik performans raporlarının düzenlenmesi ve akademik başarıların belirlenmesi
Sınıf	Kuralcı	Dersi alan öğrenci sayısına göre derslerin uygun ve yeterli dersliklere atanmasının planlanması.	Öğrenci sayılarına göre ders ve derslik programlarının planlanması
Enerji	Tahmin Edici	Motorların, pompaların enerji tüketim takibinin yapılması, klima dış ünite ve klima iç ünite, aydınlatma, priz toplam tüketim miktarlarının tahmin edilmesi ile enerji ihtiyaçlarının belirlenmesi	Motorların, pompaların enerji tüketimi, klima dış ünite ve klima iç ünite, aydınlatma, priz toplam tüketim miktarlarının ileriye yönelik tahminlerle analizinin yapılması
Çevre	Tanımlayıcı	Sulama zamanlarının takibi ve anormal sulama verilerinin takibi ile sistemde yaşanabilecek teknik kusurların giderilmesi ve gereksiz su tüketiminin yanında bitkilere fazla su verilerek zarar görmelerinin engellenmesi.	Sulama zamanlarının takip edilmesi ve gerçek zamanlı raporlanması

### 3. Proje Analizi

Üniversitede tüm fakültelerimizin kullanımına açık olan toplamda 68 derslik bulunmaktadır. Bunların yanında bir adet konferans salonu, bir adet sinema salonu, iki adet öğrenci yemekhanesi, bir adet personel yemekhanesi ve spor salonu bulunmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde bulunan açık alanlarda bir adet halı saha, bir adet açık bir adet kapalı olmak üzere iki adet basketbol sahası, biri açık biri kapalı olmak üzere iki adet voleybol sahası, bir adet açık alan kort tenis sahası bulunmaktadır. Üniversitede yaklaşık 300 akademik ve 200 idari personel ile 7000 ön lisans, lisans ve lisansüstü öğrenci bulunmaktadır.

#### 4.1. Finansal ve Ekonomik Analiz

Projenin en büyük ekonomik faydası üniversitenin en büyük gider kalemlerinden olan işletme ve operasyonel giderlerini azaltmasıdır. Azalan giderler sayesinde kamu kaynaklarının daha etkin kullanılmakta ve büyük oranda tasarruf edilmektedir. Yatırım maliyetleri, girdi ihtiyaçları, tüketilen ve ileriki yıllarda tüketileceği öngörülen enerji miktarları, toplam yatırım tutarları gibi analizler fizibilite<sup>1</sup> çalışmasında görülebilir.

1 <https://sudt.bakircay.edu.tr/>

Ayrıca Bölüm 4.3'te duyarlılık analizi kapsamında projenin yatırım maliyetini ne kadar sürede amorti edeceğine dair de bilgiler sunulmuştur. Çalışma kapsamında yapılan analizler projenin ekonomik açıdan yapılabilir ve sürdürülebilir bir yapıda olduğunu göstermektedir.

#### 4.2. Sosyal Analiz

Akıllı kampüs projesinin birçok noktada önemli sosyal faydalar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu proje ile amaçlanan sadece enerji tüketiminin azaltılması ve kaynakların etkin kullanılması değil, üniversitenin yönetim ve eğitim süreçleri de dahil olmak üzere hemen hemen tüm süreçlerinin iyileştirilebilmesidir. Proje; enerji, çevre, sınıf, doluluk, öğretim, yönetim, iletişim, raporlama ve performans yönetimi alanlarında üniversiteye katkılar sunmaktadır. Projenin enerji tüketimini azaltma, personel verimliliğini artırma, eğitim kalitesinin iyileştirilmesi, kampüs imkanlarından en üst düzeyde yararlanılması için bekleme sürelerinin azaltılması, öğrenci ve personellerin gelişiminin hızlandırılması, kampüsteki tüm bireylerin sorun tespitine ve çözümüne katkı sağlaması, kişilerarası iletişimi güçlendirme ve hızlandırılması, sürdürülebilir bir sistem ile veri analitiği odaklı bir karar verme altyapısı ve kamu kaynaklarının çok daha etkin kullanımı gibi bir çok sosyal faydası bulunmaktadır. Bu proje aynı zamanda sağladığı faydalarda diğer üniversitelere de örnek oluşturma potansiyeline sahiptir. Özellikle İzmir Bakırçay Üniversitesi'ne benzer özelliklere sahip üniversitelerde proje kapsamında öngörülen yatırım maliyetini amorti etme sürelerine bakıldığında diğer üniversitelerin de benzer bir sisteme sahip olması ülkemiz ekonomisine ve eğitim/öğretim süreçlerine çok büyük katkılar sağlayacaktır.

#### 4.3. Duyarlılık Analizi

Proje yatırımının gerçekleştirilmesiyle ortaya çıkabilecek bir yatırım-tasarruf-fayda analizi yapılmıştır. Bu analizde birçok noktada çeşitli değişkenlerle duyarlılık seviyelerine göre projenin yatırımı amorti etme süresi ve getiri miktarları hesaplanmıştır. Projenin verimlilik oranlarının amorti etme süresindeki etkilerini görebilmek adına hesaplamalar üç farklı senaryoda operasyonel ve tahmini enerji verimlilik oranlarının %100, %80 ve %60 olması koşullarına göre gerçekleştirilmiştir. Bu hesaplamalara göre elde edilen değerler Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Proje Yatırımının Amorti Edilme Süreleri**

Yatırımı Amorti Etme Süresi	Operasyonel verimlilik ve tahmini enerji verimliliği		
	%100	%80	%60
Doğrudan ölçülemeyen fayda ve yatırımı hariç tutulduğunda	4,11 Yıl	4,53 Yıl	5,2 Yıl
Doğrudan ölçülemeyen fayda hariç tutulup, yatırımı dahil edildiğinde	4,95 Yıl	5,48 Yıl	6,31 Yıl
Doğrudan ölçülemeyen fayda ve yatırımı dahil edildiğinde	3,33 Yıl	3,77 Yıl	4,38 Yıl

Projenin toplam yatırım maliyeti ölçek ile doğru orantılı olduğundan ilgili fizibilite raporunda dikkate alınan ölçek ile değerlendirilmelidir. Operasyonel ve tahmini enerji verimliliği oranlarının %100 olduğu senaryoda, doğrudan ölçülemeyen fayda ve yatırımlar hariç tutulduğunda projenin yatırım bedelini amorti etme süresi 4,11 yıl olarak hesaplanmıştır. Doğrudan ölçülemeyen yatırımlar dahil edildiğinde ise projenin 4,95 yıl sonunda yatırım bedelini amorti ederek üniversitemize fayda sağlayamaya başlayacağı öngörülmüştür. Akademisyen sayısı, idari personel sayısı, öğrenci sayısı, ticari faturalamalar, kütüphane yoğunluğu, otopark otomasyonu, yoklama otomasyonu, yemekhane yoğunluk otomasyonu, peyzaj otomasyonu ve ıslak hacim temizlik otomasyonu verileriyle hesaplanan tahmini öngörülemeyen işgücü kazancı değerlerine göre hesaplanan fayda da dahil edildiğinde ise projenin amortisman süresi 3,33 yıl olarak hesaplanmıştır.

Operasyonel ve tahmini enerji verimliliği oranlarının %80 olduğu senaryoda, doğrudan ölçülemeyen fayda ve yatırımlar hariç tutulduğunda projenin yatırım bedelini amorti etme süresi 4,53 yıl olarak hesaplanmıştır. Doğrudan ölçülemeyen yatırımlar dahil edildiğinde ise projenin 5,48 yıl sonunda, yatırım ve faydalar aynı anda dahil edildiğinde ise 3,77 yılda yatırım bedelini amorti edeceği öngörülmüştür.

Operasyonel ve tahmini enerji verimliliği oranlarının %60 olduğu senaryoda ise doğrudan ölçülemeyen fayda ve yatırımlar hariç tutulduğunda projenin yatırım bedelini amorti etme süresi 5,2 yıla yükseleceği tespit edilmiştir. Doğrudan ölçülemeyen yatırımlar dahil edildiğinde ise projenin 6,31 yıl sonunda, yatırım ve faydalar aynı anda dahil edildiğinde ise 4,38 yılda yatırım bedelini amorti edeceği öngörülmüştür.

#### 4.4. Risk Analizi

Duyarlılık analizi kapsamında çeşitli senaryolar üzerinden gidilerek proje verimlilik oranlarının değişimi sonucunda, projenin yatırımı amorti etme süresinin uzaması riskiyle ilgili analizler yapılmıştır. Bu risklerin dışında ise proje yürütülürken oluşabilecek diğer riskler ve bu risklere yönelik alınacak önlemler Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Risk Analizi**

Oluşabilecek Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
Projeksiyon kullanıldığında ışık miktarı yetersiz olsa bile ışıkların kapalı olması istenir.	Manuel olarak ışıklar kapatıldığında, fotosel 45 dk (bir ders süresi) devre dışı kalacak şekilde ayarlanabilir. İkinci kez ışıklar manuel kapatıldığında 45 dakikalık pasif süre sıfırlanmayacak kaldığı yerden devam edecek. Alternatif olarak, projeksiyon açık olduğu sürece fotosel devre dışı kalabilir.
Planlanan enerji tasarrufu sağlandıktan sonra kontrollerin zayıf olması ve kayıpların tekrar başlaması.	Hızlı İletişim Alanı uygulamaları ile bu sistemin kontrol altında tutulması sağlanabilir.
Aynı iş daha az personelle yapılabileceği için sözleşmeli personelleri işten çıkarmak ve dolayısıyla örgütsel hoşnutsuzluk söz konusu olabilir.	Personeller farklı yerlerde görevlendirilerek, diğer alanlarda kendilerini geliştirmeleri sağlanabilir. Büyüyen bir üniversite olduğumuz için her geçen gün daha fazla personel ihtiyaç duyulacağının ve işten çıkarmaların söz konusu olmayacağını açıkça belirtilmesi gerekir.

Sensörlerin bozulup yanlış değerler göstermesi	Düzenli aralıklarla sensörlerin verileri kontrol edilebilir. Kritik noktalarda aynı sensörden iki tane kullanılarak üretilen sonuçların karşılaştırılması sağlanabilir.
Öğrenciler bozulan bir sistemi bildirirken suistimal olabilir, gereksiz müdahale yapılabilir.	Kişilerin gerçek kimlik bilgileri ile sisteme giriş yapması sağlanabilir. Ayrıca fotoğraflı sorun tespiti için uygun sistem geliştirilerek, yanlış bildirimlerin önüne geçilebilir.
Toplanan verilerin üçüncü kişiler tarafından ele geçirilmesi	Verilerin korunması ve çevrim dışı yedeklenmesi için altyapı çalışmalarının yapılması gerekir.
Yemekhanelerin (ve diğer alanların) doluluk oranlarının bilinmesi çok faydalı ancak akademisyenler yerlerini bildirmekten hoşnut olmayabilir.	Akademisyenler bu kısma kısıt koyabilecek şekilde sistem tasarlanabilir.

Ayrıca risk yönetimi planlamasına dahil edilemeyen ekonomik riskler de bulunmaktadır. Çalışma kapsamında kullanılacak olan donanımların hemen hemen tamamı ithal olduğu için fiyatları dövize endeksli şekilde değişmektedir. Döviz fiyatlarındaki dalgalanmalar proje bütçesinin ve amorti sürelerinin artmasına ya da azalmasına sebep olabilmektedir.

## 5. Sonuç

Kent nüfusundaki artış, enerji temini, atık yönetimi, kamu kaynaklarının kullanımı ve eğitim hizmetleri gibi çeşitli alanlarda hükümetler için şehirlerde yönetim ve karmaşıklık sorunlarına yol açmaktadır. Aynı zamanda artan nüfus, birçok cihazla iletişim kurarak çok büyük miktarda veri oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelerdeki, veri hacmindeki ve sensör teknolojilerindeki hızlı değişim akıllı şehirler inşa etme şansı sunmuştur. Üniversite kampüsleri küçük şehirler olduğu için akıllı şehirlerdeki tüm uygulamalar akıllı kampüsler oluşturmak için kampüslere uyarlanabilir.

Endüstri 4.0 teknolojilerinin kampüslerde kullanılması hem akademik hem de idari işlemlerde verimliliği artıran güçlü bir faktördür. Endüstri 4.0 sistemlerini kampüslere entegre ederek sürdürülebilir üniversitelerde verimlilik artırılabilir. Üniversitelerde enerji, malzeme ve insan gücünün kontrolsüz kullanımı veya aşırı tüketimi birçok soruna neden olabilir. Kampüsteki sürdürülebilir sistemler, bu sorunları yönetmek için birçok fırsat sunmaktadır. Üniversitelerde hem akademik hem de idari süreçlerin düzenlenmesi ve sürdürülebilirlik kendi kendine yeten kampüslerin oluşması için büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, İzmir Bakırçay Üniversitesi'nin sürdürülebilir ve veri odaklı bir akıllı kampüse sahip olması için akıllı üniversite ve sürdürülebilir kampüs üzerine holistik ve entegre bir çerçeve sunulmaktadır. Kaynakları etkin kullanmayı, teknoloji odaklı olmayı, verimlilik odaklı olmayı, çalışanlar arası iletişimi güçlendirmeyi, fiziki imkanları en iyi şekilde sunmayı hedefleyen üniversitenin dijital dönüşüm sürecine model oluşturacak bir yol haritası hazırlamıştır. Bulut, IoT, büyük veri, mobil ve artırılmış gerçeklik gibi Endüstri 4.0 için bazı etkinleştirici teknolojiler, önceki akıllı kampüs çalışmaları dikkate alınarak çerçeve ile ilişkilendirilmiştir. Belirlenen yol haritası üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama tek tesis uygulamalarını, ikincisi genişletilmiş tesis, son aşama ise gerçek zamanlı veri analitiği ile akıllı kampüs uygulamalarını içermektedir.

Bu çalışma farklı senaryolarla yapılan analizler sonucunda yatırımın en kötü senaryoda (%60 verimlilik oranları ile) 4-6 yıl içerisinde amorti edileceği görülmüştür. Bu süre, bu ölçekteki bir proje yatırımı için kabul edilebilir bir seviyededir. Kamu kaynaklarının maddi anlamda çok daha etkin kullanılmasının yanında projenin getireceği çok önemli sosyal etkilerin de bulunması bu projeyi daha değerli kılmaktadır. Çalışma sırasında benzer ölçekte üniversiteler incelenmiştir ve bu proje diğer üniversitelerde de gerçekleştirilmesi halinde benzer ölçekteki tüm üniversitelere eşit şartlarda aynı getirileri ya da maliyet tasarrufunu sağlayabilecek olup bu durum ülke ekonomisine ve eğitimine ciddi katkılar sağlayabilecektir. Sonuç olarak gerçekleştirilen ekonomik, finansal ve sosyal analizlerle; risk analizleri ve senaryolarla, bu projenin gerçekleştirmeye değer, uygulanabilir bir çalışma olduğu ortaya konulmuştur.

Önerilen çerçevenin olası faydaları iki yönlüdür: sınırlı kamu kaynaklarının israfını önlemek ve hizmet kalitesini artırarak akademik hizmetleri desteklemek. Önerilen çerçevenin dinamik yapısı nedeniyle, dijital dönüşüm sürecindeki yeni üniversiteler, stratejik hedeflerine göre sürdürülebilir ve veri odaklı akıllı kampüs çerçevesini benimseyebilirler. Diğer taraftan sunulan çerçevenin iki ana sınırlaması vardır. Çalışmada bahsi geçen alanlar üniversite ihtiyaçlarına göre belirlendiğinden ulaşım gibi bazı popüler uygulama alanları çalışmanın dışında tutulmuştur. Bu nedenle bu durum sonraki çalışmalarda üniversite koşullarına göre güncellenebilir veya değiştirilebilir. Aşama 3, verilerin toplanmasına ihtiyaç duyduğundan bu çalışmada ayrıntılı ele alınmamıştır. Bu nedenle, ilk iki aşama gerçek zamanlı analitik için bir altyapı sunmaktadır.

#### **Kaynakça**

- Adams, M. N., & Jokonya, O. (2022). An investigation of smart water meter adoption factors at universities. *Procedia Computer Science*, 196, 324-331.
- Adenle, Y. A., Chan, E. H., Sun, Y., & Chau, C. K. (2021). Assessing the relative importance of sustainability indicators for smart campuses: A case of higher education institutions in Nigeria. *Environmental and Sustainability Indicators*, 9, 100092.
- Ajiboye, A. A., Popoola, S. I., Adewuyi, O. B., Atayero, A. A., & Adebisi, B. (2022). Data-driven optimal planning for hybrid renewable energy system management in smart campus: a case study. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 52, 102189.
- Akkaya, K., Guvenc, I., Aygun, R., Pala, N., & Kadri, A. (2015). IoT-based occupancy monitoring techniques for energy-efficient smart buildings. *IEEE Wireless communications and networking conference workshops* (s. 58-63). IEEE.
- Akkol, E., Koc, H., Dogan, O., Kostepen, Z.N., Demir, Y., Hiziroglu, A., Tursel Eliyi D. (2023). Requirements Analysis of Data Analytics Software Within the Scope of a Smart University, In Smart Urban Computing Applications, River Plate.
- Al Mamun, M. A., Hannan, M. A., Hussain, A., & Basri, H. (2013). Wireless sensor network prototype for solid waste bin monitoring with energy efficient sensing algorithm. *IEEE 16th International Conference on Computational Science and Engineering* (s. 382-387). IEEE.
- Alessi, M., Giangreco, E., Pinnella, M., Pino, S., Storelli, D., Mainetti, L., . . . Patrono, L. (2016). A Web based Virtual Environment as a connection platform between people and IoT. *International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science* (s. 1-6). IEEE.
- Alvarez-Campana, M., Lopez, G., Vazquez, E., Villagra, V. A., & Berrocal, J. (2017). Smart CEI Moncloa: An IoT-based Platform for People Flow and Environmental Monitoring on a Smart University Campus. *Sensors*, 2856



- Assante, D., Romano, E., Flamini, M., Castro, M., Martin, S., Lavirotte, S., . . . Spatafora, M. (2018). Internet of Things education: Labor market training needs and national policies. *Global Engineering Education Conference* (s. 1846-1853). IEEE.
- Berkane, M. L., Boufaïda, M., & Bouzerzour, N. E. H. (2020). Modelling elastic scaling of cloud with energy-efficiency: Application to smart-university. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*.
- Besbes, B., Collette, S. N., Tamaazousti, M., Bourgeois, S., & Gay-Bellile, V. (2012). An Interactive Augmented Reality System: a Prototype for Industrial Maintenance Training Applications. *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality* (s. 269-270). IEEE.
- Ceccarini, C., Mirri, S., Prandi, C., & Salomoni, P. (2020). A data visualization exploration to facilitate a sustainable usage of premises in a smart campus context. In *Proceedings of the 6th EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good* (pp. 24-29).
- Cha, J. C., & Kang, S. K. (2015). The study of a course design of iot manpower training based on the hopping education system and the esic program. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 71-82.
- Chiochan, O., Saokaew, A., & Boonchieng, E. (2017). IoT for smart farm: A case study of the Lingzhi mushroom farm at Maejo University. *14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering* (s. 1-6). Computer Science and Software Engineering.
- De Angelis, E., Ciribini, A. L. C., Tagliabue, L. C., & Paneroni, M. (2015). The Brescia Smart Campus Demonstrator. Renovation toward a zero energy classroom building. *Procedia engineering*, 118, 735-743.
- Dogan, O., & Gurcan, O. F. (2022). Applications of big data and green IoT-enabling technologies for smart cities. In *Research Anthology on Big Data Analytics, Architectures, and Applications* (pp. 1090-1109). IGI Global.
- Dogan, O., Bitim, S., & Hızıroglu, K. (2021). A V-Model Software Development Application for Sustainable and Smart Campus Analytics Domain. *Sakarya University Journal of Computer and Information Sciences*, 4(1), 111-119.
- Du, S., Meng, F., & Gao, B. (2016). Research on the application system of smart campus in the context of smart city. In *2016 8th International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)* (pp. 714-718). IEEE.
- Folianto, F., Low, Y. S., & Yeow, W. L. (2015). Smartbin: Smart waste management system. *IEEE Tenth International Conference on Intelligent Sensors, Sensor Networks and Information Processing* (s. 1-2). IEEE.
- Fortes, S., Santoyo-Ramón, J. A., Palacios, D., Baena, E., Mora-García, R., Medina, M., ... & Barco, R. (2019). The campus as a smart city: University of Málaga environmental, learning, and research approaches. *Sensors*, 19(6), 1349.
- Gascó-Hernandez, M. (2018). Building a smart city: Lessons from Barcelona. *Communications of the ACM*, 61(4), 50-57.
- Gligoric, N., Dimcic, T., Krco, S., Dimcic, V., Vaskovic, J., & Vojinovic, I. (2014). Internet of Things Enabled LED Lamp Controlled by Satisfaction of Students in a Classroom. *A publication of IPSI Bgd Internet Research Society New York*.
- Guo, B., Zhang, D., Wang, Z., Yu, Z., & Zhou, X. (2013). Opportunistic IoT: Exploring the harmonious interaction between human and the internet of things. *Journal of Network and Computer Applications*, 1531-1539.
- Güler, O., & Yücedağ, I. (2018). Developing an CNC lathe augmented reality application for industrial maintenance training. In *2018 2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSTIT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Habes, M., Elareshi, M., Almansoori, A., Ziani, A., & Alsriddi, H. (2022). Smart interaction and social TV used by Jordanian University students. *Technology in Society*, 71, 102110.

- Habibi, S. (2016). Smart innovation systems for indoor environmental quality (IEQ). *Journal of Building Engineering*, 1-13.
- Horejsi, P. (2015). Augmented reality system for virtual training of parts assembly. *Procedia Engineering*, 699-706.
- Huang, L. S., Su, J. Y., & Pao, T. L. (2019). A context aware smart classroom architecture for smart campuses. *Applied Sciences*, 9(9), 1837.
- Huang, Q., & Mao, C. (2017). Occupancy estimation in smart building using hybrid CO2/light wireless sensor network. *Journal of Applied Sciences and Arts*, 1(2), 5.
- Jabbar, W. A., Wei, C. W., Azmi, N. A. A. M., & Haironnazli, N. A. (2021). An IoT Raspberry Pi-based parking management system for smart campus. *Internet of Things*, 14, 100387.
- Jain, M., Kaushik, N., & Jayavel, K. (2017). Building automation and energy control using IoT - Smart campus. *2nd International Conference on Computing and Communications Technologies* (s. 353-359). IEEE.
- Kaur, J., & Kaur, K. (2017). A fuzzy approach for an IoT-based automated employee performance appraisal. *Computers, Materials and Continua*, 24-38.
- Kaur, N., & Sood, S. K. (2015). A game theoretic approach for an IoT-based automated employee performance evaluation. *IEEE Systems Journal*, 1385-1394.
- Khanna, A., & Anand, R. (2016). IoT based smart parking system. *International Conference on Internet of Things and Applications* (s. 266-270). IEEE.
- Kolokotsa, D., Gobakis, K., Papanioniou, S., Georgatou, C., Kampelis, N., Kalaitzakis, K., ... & Santamouris, M. (2016). Development of a web based energy management system for University Campuses: The CAMP-IT platform. *Energy and Buildings*, 123, 119-135.
- Kostepen, Z. N., Akkol, E., Dogan, O., Bitim, S., & Hiziroglu, A. (2020). A Framework for Sustainable and Data-driven Smart Campus. In *ICEIS (2)* (pp. 746-753).
- Kourgiouzou, V., Commin, A., Dowson, M., Rovas, D., & Mumovic, D. (2021). Scalable pathways to net zero carbon in the UK higher education sector: A systematic review of smart energy systems in university campuses. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 147, 111234.
- Leisenberg, M., & Stepponat, M. (2019). Internet of Things Remote Labs: Experiences with Data Analysis Experiments for Students Education. *IEEE Global Engineering Education Conference* (s. 22-27). IEEE.
- Lin, K., Chen, M., Deng, J., Hassan, M. M., & Fortino, G. (2016). Enhanced fingerprinting and trajectory prediction for IoT localization in smart buildings. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 1294-1307.
- Lin, Y.-B., Chen, L.-K., Shieh, M.-Z., Lin, Y.-W., & Yen, T.-H. (2018). CampusTalk: IoT Devices and Their Interesting Features on Campus Applications. *IEEE* (s. 26036-26046)
- Majeed, A., & Ali, M. (2018). How Internet-of-Things (IoT) making the university campuses smart? QA higher education (QAHE) perspective. *8th Annual Computing and Communication Workshop and Conference*. IEEE
- Majeed, A., & Ali, M. (2018). How Internet-of-Things (IoT) making the university campuses smart? QA higher education (QAHE) perspective. In *2018 IEEE 8th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC)* (pp. 646-648). IEEE.
- Monti, L., Tse, R., Tang, S. K., Mirri, S., Delnevo, G., Maniezze, V., & Salomoni, P. (2022). Edge-Based Transfer Learning for Classroom Occupancy Detection in a Smart Campus Context. *Sensors*, 22(10), 3692.
- Murugesan, S., Ramalingam, S., & Kanimozhi, P. (2021). Theoretical modelling and fabrication of smart waste management system for clean environment using WSN and IOT. *Materials Today: Proceedings*, 45, 1908-1913.

- Nguyen, L. T., Kanjug, I., Lowatcharin, G., Manakul, T., Poonpon, K., Sarakorn, W., ... & Tuamsuk, K. (2022). How teachers manage their classroom in the digital learning environment—experiences from the University Smart Learning Project. *Heliyon*, 8(10), e10817.
- Ojo, A., Curry, E., & Zeleti, F. A. (2015). A tale of open data innovations in five smart cities. In *2015 48th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 2326-2335). IEEE.
- Piazzolla, P., Gribaudo, M., Colombo, S., Manca, D., & Iacono, M. (2017). A Low-cost Distributed IoT-based Augmented Reality Interactive Simulator for Team Training. 591-597.
- Ramson, S. J., & Moni, D. J. (2017). Wireless sensor networks based smart bin. *Computers & Electrical Engineering*, 337-353.
- Rawal, S. (2017). IoT based Smart Irrigation System. *International Journal of Computer Applications*, 7 11.
- Revathi, R., Suganya, M., & NR, G. M. (2020). IoT based Cloud Integrated Smart Classroom for smart and a sustainable Campus. *Procedia Computer Science*, 172, 77-81.
- Santos, M. Y., e Sá, J. O., Andrade, C., Lima, F. V., Costa, E., Costa, C., ... & Galvão, J. (2017). A big data system supporting bosch braga industry 4.0 strategy. *International Journal of Information Management*, 37(6), 750-760.
- Sari, M. W., Ciptadi, P. W., & Hardyanto, R. H. (2017). Study of smart campus development using internet of things technology. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 190, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.
- Shyr, W.-J., Zeng, L.-W., Lin, C.-K., Lin, C.-M., & Hsieh, W.-Y. (2018). Application of an energy management system via the internet of things on a university campus. *Eurasia Journal of Mathematics* (s. 1759-1766). Science and Technology Education.
- Sotres, P., Santana, J. R., Sánchez, L., Lanza, J., & Muñoz, L. (2017). Practical lessons from the deployment and management of a smart city internet-of-things infrastructure: The smartantander testbed case. *IEEE Access*, 5, 14309-14322.
- Tan, H., Chen, S., Shi, Q., & Wang, L. (2014). Development of green campus in China. *Journal of Cleaner Production*, 64, 646-653.
- Taştan, M. (2019). Nesnelerin İnterneti Tabanlı Akıllı Sulama ve Uzaktan İzleme Sistemi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 229-236.
- Toutouh, J., Arellano, J., & Alba, E. (2018). BiPred: A Bilevel Evolutionary Algorithm for Prediction in Smart Mobility. *Sensors*, 4123.
- Turunen, M., Sonntag, D., Engelbrecht, K. P., Olsson, T., Schnelle-Walka, D., & Lucero, A. (2015). Interaction and humans in internet of things. *Conference on Human Computer Interaction*, (s. 633-636).
- Upala, M., & Wong, W. (2019). IoT Solution for Smart Library Using Facial Recognition. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing.
- Uzelac, A., Gligorić, N., & Krčo, S. (2018). System for recognizing lecture quality based on analysis of physical parameters. *Telematics and Informatics*, 35(3), 579-594.
- Valks, B., Arkesteijn, M. H., Koutamanis, A., & den Heijer, A. C. (2021). Towards a smart campus: supporting campus decisions with Internet of Things applications. *Building Research & Information*, 49(1), 1-20.
- Van Dinh, D., Yoon, B. N., Le, H. N., Nguyen, U. Q., Phan, K. D., & Pham, L. D. (2020, February). ICT enabling technologies for smart cities. In *2020 22nd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)* (pp. 1180-1192). IEEE.
- Verma, P., Sood, S. K., & Kalra, S. (2017). Smart computing based student performance evaluation framework for engineering education. *Computer Applications in Engineering Education*, 977-991.
- Vignali, G., Bertolini, M., Bottani, E., Di Donato, L., Ferraro, A., & Longo, F. (2018). Design and testing of an augmented reality solution to enhance operator safety in the food industry. *International Journal of Food Engineering*, 14(2).

- Wu, Y. W., Young, L. M., & Wen, M. H. (2016). Developing an iBeacon-based ubiquitous learning environment in smart green building courses. *The International journal of engineering education*, 32(2), 782-789.
- Zhai, X., Dong, Y., & Yuan, J. (2018). Investigating learners' technology engagement-a perspective from ubiquitous game-based learning in smart campus. *IEEE Access*, 6, 10279-10287.
- Zhang, W., Zhang, X., & Shi, H. (2018). MMCSACC: a multi-source multimedia conference system assisted by cloud computing for smart campus. *IEEE Access*, 6, 35879-35889.
- Zhu, M., Sari, A., & Lee, M. M. (2018). A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature (2014–2016). *The Internet and Higher Education*, 37, 31-39.
- Zou, H., Zhou, Y., Yang, J., & Spanos, C. J. (2018). Device-free occupancy detection and crowd counting in smart buildings with WiFi-enabled IoT. *Energy and Buildings*, 309-322.

## Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarında Akıllı Şehirciliğin Yeri

### *The Importance of Smart City in the Strategic Plans of Metropolitan Municipalities in Turkey*

Semih Ceyhan\*, Emre Burak Ekmekçioglu\*\*

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de akıllı şehirciliğin büyükşehir belediye yönetimleri için stratejik bir öncelik olup olmadığını ve akıllı şehirciliğin büyükşehir belediye stratejilerinde ne derecede somutlaştırıldığını incelemektir. Bunun için büyükşehir belediyelerinin gelecek vizyonlarını belirlediği amaç, hedef, performans göstergeleri, faaliyet ve projelerinde “akıllı şehir” uygulamalarına ne derecede odaklandıkları araştırılmıştır. Çalışmada nitel veri analiz türlerinden içerik analizi kullanılarak, Türkiye’deki 30 büyükşehir belediyesinin stratejik plan metinlerinde yer alan 5 senelik amaç ve hedefler bölümlerindeki akıllı şehircilik ile ilgili kısımlar analiz edilmiştir. Buna göre her bir büyükşehir belediyesinin stratejik planında “akıllı” kavramının hangi sıklıkla geçtiği ve amaç, hedef, performans göstergesi, faaliyet / projeler boyutlarında hangi stratejiler ile ele alındığı raporlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, Türkiye’deki büyükşehir belediyelerinin akıllı şehirciliğe stratejik olarak yer verdiklerini ancak bunun daha çok akıllı ulaşım alt boyutunda yoğunlaştığını göstermektedir. Ancak akıllı şehirciliğin ekonomi, insan ve çevre boyutlarının Büyükşehir Belediyelerinin stratejilerinde oldukça kısıtlı bir şekilde yer aldığı tespit edilmiştir. Buna göre Türkiye’deki Büyükşehir Belediyelerinin akıllı şehirciliği daha geniş bir bakış açısı ile ve uluslararası alanyazında önemli görülen diğer boyutları da içine alacak şekilde ele alması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Strateji, Stratejik plan, Belediye, Akıllı şehir, Türkiye’de akıllı şehir yönetimi*

#### Abstract

The purpose of this study is to examine whether smart city is a strategic priority for metropolitan municipality (MM) administrations in Turkey and to what extent smart city is embodied in MM strategies. For this purpose, it is investigated to what extent metropolitan municipalities focus on “smart city” practices in their goals, targets, performance indicators, activities, and projects, which they determine their future visions. In the study, the strategies related to smart city in the 5-year goals and objectives sections of the strategic plan texts of 30 MMs in Turkey were analyzed using content analysis methodology, which is one of the qualitative data analysis types. Accordingly, it is reported how often the concept of “smart” is used in the strategic plan of each MM and which strategies are used in terms of purpose, target, performance indicator, activity / projects. The results show that MMs in Turkey strategically place smart city in planning, but this is mostly concentrated in the smart mobility sub-dimension. However, it has been determined that the economy, people, and environmental sub-dimensions of smart urbanism are very limited in the strategies of MMs. Accordingly, the metropolitan municipalities in Turkey should consider smart

\* Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü ceyhanssemih@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5721-6855

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, ebekmekcioglu@ybu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6344-9735

urbanism with a broader perspective and in a way to include other dimensions that are considered important in the international literature.

**Keywords:** *Strategy, Strategic plan, Municipality, Smart city, Smart city management in Turkey*

### **Extended Abstract**

In recent years, the concept of “smart city” has been studied with increasing interest by researchers, businesses and practitioners. In the early 1990s, researchers focused on technology, innovation and globalization in the urbanization process and used the concept of smart city for the first time (Gibson et al., 1992). Particularly in 2008, IBM emphasized the importance of smart city by showing a way for industries, infrastructures, processes, cities and entire societies to be more productive, efficient and responsive with the “Smarter Planet Project” and brought smart city to the attention of the world (Paroutis et al., 2014). With this project, this concept has grown and developed, and not only developed countries, but also developing countries, which may face much more infrastructure problems because the rate of urbanization is significantly faster, have taken some practical steps to follow the smart city trend (Yin et al., 2015).

When the definitions of the smart city are examined, it is seen that there is no clear and precise definition. Smart cities are cities that provide continuous data on the movement of people and materials in terms of the flow of decisions regarding the physical and social form of the city, integrate and synthesize these data for a specific purpose, and thus improve efficiency, sustainability and quality of life in cities (Batty et al., 2022). With the implementation of smart city, it is ensured that it meets the needs of present and future generations economically, socially and environmentally by connecting physical infrastructure, information technology infrastructure and social infrastructure (Mohanty et al., 2016). Accordingly, to be a smart city is to use all available technology and resources in a smart and coordinated way to develop integrated, livable and sustainable city centers at the same time (Barrionuevo et al., 2012).

In the literature, different components are mentioned to be a smart city; smart people (social and human capital), smart governance (participation), smart economy (competitiveness), smart environment (natural resources), smart living (quality of life) and smart mobility (transport and information and communication technologies) are some of them (Giffinger et al., 2007). Recent reforms in Turkish public administration have increased the importance of strategic management (Barca and Balcı, 2006). As a result, all municipalities develop strategic plans that form the basis of their budgets and action plans. In this strategic planning process, municipalities set goals and objectives in areas they deem important and develop projects and strategies to realize them. Determining the extent to which smart urbanism is involved in this planning process is important to see if it is perceived as a strategic priority. The current study examines whether smart city is a strategic priority for metropolitan municipalities (MM)s administrations in Turkey in the context of sustainability, efficiency and quality of life; seeks the answer to the extent to which smart city is embodied in MM strategies. However, it has been seen that current studies on smart cities in the context of municipalities generally focus on a single city and accordingly, inferences can be made for its current strategy (Bilici and Babahanoğlu, 2019; Seçkiner-Bingöl, 2021; Sevim et al., 2019; Silik and Özdemir-Akgül, 2021; Özışık-Yapıcı, 2022). The current study, on the other hand, allows to make a more holistic inference by comparing the aims, targets, performance indicators and activity projects of 30 MMs with other cities for their smart city strategies.

Content analysis, one of the qualitative data analysis types, was used in the study. In our study, our data source was the strategic plan texts of 30 MMs in Turkey. Our research aim is to determine the extent to which the MMs include “smart city” practices in their goals, targets, performance

indicators, activities and projects, which they determine their future visions. Thus, answers to our research questions were sought: Is smart city a strategic priority for metropolitan administrations in Turkey? To what extent is smart city embodied in metropolitan strategies? A MM has strategic goals and objectives in many areas, and in this study, the context is limited to smart city applications and related targets, projects, activities and indicators. The terms “smart city”, “smart town”, “smart project” or “smart application” were selectively searched in the texts and the results were presented as follows. According to the results of the content analysis, it was determined that smart city was the subject of a total of 96 times in the strategic plans of MMs. 6 of them were stated at the goal level, and 24 of them were stated as targets. It has been determined that 34 performance indicators and 32 activities/projects have been written in total. In addition, it has been determined that a MM (Bursa) carries smart city up to its mission statement.

Considering smart city at the level of purpose proves that more strategic importance is given to the subject. In this sense, it is seen that 5 MMs (Bursa, İzmir, Kayseri, Kocaeli, Muğla) deal with smart city at the purpose level. It is also seen that one third of the MMs consider smart city at the target level. In the light of these results, it has been determined that approximately 87% of MMs, although with different diversity and densities, use smart city strategies in their planning. This rate also shows that the importance of smart city is understood in Turkish municipality. When the content of the strategies is examined, it is seen that the vast majority of MMs interpret smart city through mobility. While more than half of the strategies developed are related to transportation, this is followed by other strategies related to management (institutional capacity building) and facilitating city life. While subjects such as people, health management, economy and entrepreneurship, which are very important dimensions of smart city, are not mentioned; On the other hand, very few projects were encountered in areas such as disaster management, culture and tourism, and agriculture.

## Giriş

Son yıllarda “akıllı şehir” kavramı araştırmacılar, işletmeler ve uygulayıcılar tarafından artan bir ilgi ile incelenmektedir. 1990’lı yılların başlarında araştırmacılar kentleşme sürecinde teknoloji, inovasyon ve küreselleşme üzerinde durarak akıllı şehir kavramını ilk kez kullanmıştır (Gibson vd., 1992). Özellikle 2008’de IBM, “Daha Akıllı Gezegen Projesi (Smarter Planet Project)” ile endüstrilerin, altyapıların, süreçlerin, şehirlerin ve tüm toplumların daha üretken, verimli ve duyarlı olmaları için bir yol göstererek, akıllı şehirciliğin önemini vurgulamış ve dünya çapında akıllı şehirciliğin ilgi görmesini sağlamıştır (Paroutis vd., 2014). Bu proje ile bu kavram büyümüş ve gelişmiştir ve sadece gelişmiş ülkeler değil aynı zamanda şehirleşme hızı önemli ölçüde daha hızlı olduğu için altyapı sorunlarıyla çok daha fazla karşı karşıya kalabilen gelişmekte olan ülkeler de akıllı şehir trendini takip etmek için birtakım pratik adımlar atmıştır (Yin vd., 2015).

Akıllı şehrin ne olduğuna yönelik tanımlar incelendiğinde, net ve kesin bir tanımının olmadığı görülmektedir (Akpınar, 2019). Akıllı şehirler, şehrin fiziksel ve sosyal formuyla ilgili kararların akışı açısından insanların ve malzemelerin hareketlerine ilişkin sürekli veri sağlayan, elde edilen bu verileri belirli bir amaca entegre ederek, sentezleyebilen ve bu yolla şehirlerdeki verimliliği, sürdürülebilirliği ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi sağlayabilen şehirlerdir (Batty vd., 2022). Akıllı şehirciliğin uygulanmasıyla, fiziksel altyapı, bilgi teknolojisi altyapısı ve sosyal altyapıyı birbirine bağlayarak, ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan bugünün ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılaması sağlanır



(Mohanty vd., 2016). Buna göre akıllı şehir olmak, aynı anda entegre, yaşanabilir ve sürdürülebilir şehir merkezleri geliştirmek için mevcut tüm teknoloji ve kaynakları akıllı ve koordineli bir şekilde kullanmaktır (Barrionuevo vd., 2012). Bu tanımlardan gelecek nesiller için kaynakların ve uygulamaların sürdürülebilirliğinin önemine vurgu yaparak geleceğe odaklanıldığının ve akıllı şehrin vatandaşlarının yaşam kalitesini iyileştirmek için şehrin fiziksel ve bilgi teknolojisi alt yapısının akıllı ve verimli bir şekilde birbirine bağlanarak entegre bir yaşam çözümü sunulduğunun çıkarımı yapılabilir (Al Nuaimi vd., 2015).

Alanyazında akıllı şehir olmak için farklı bileşenlerden bahsedilmektedir; akıllı insanlar (sosyal ve beşeri sermaye), akıllı yönetim (katılım), akıllı ekonomi (rekabet gücü), akıllı çevre (doğal kaynaklar), akıllı yaşam (yaşam kalitesi) ve akıllı ulaşım (ulaştırma ve bilgi ve iletişim teknolojileri) bunlardan bazılarıdır (Giffinger vd., 2007). Giffinger ve Gudrun (2010)’a göre *akıllı insanlar*; yeterlilik düzeyi, yaşam boyu öğrenme, sosyal ve etnik çoğulculuk, esneklik, yaratıcılık, kozmopolitlik/açık fikirlilik, kamusal yaşama katılım; *akıllı yönetim*, karar alma sürecine katılım, kamu ve sosyal hizmetler, şeffaf yönetim ve politik stratejiler; *akıllı ekonomi*; girişimcilik, verimlilik, işgücü piyasasının esnekliği, ticari marka, uluslararası yerleşiklik; *akıllı ulaşım*, bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısının mevcudiyeti, sürdürülebilir, yenilikçi ve güvenli ulaşım sistemleri, yerel ve uluslararası erişilebilirlik; *akıllı çevre*, doğal çevrenin korunması, çevresel kirlilikle başa çıkabilmek ve sürdürülebilir kaynak yönetimi; *akıllı yaşam*, sağlık koşulları, bireysel güvenlik, kültürel tesisler, konut kalitesi, eğitim tesisleri ve sosyal dayanışma unsurları ile nitelendirilmiştir. Bu bileşenler bir şehrin akıllılık düzeyini temsil etmekte ve her biri önemli bir akıllılık boyutu sunmaktadır. Bununla birlikte, her bir boyutun belirli yönlerinin birbiriyle bağlantılı olduğu ve bazı örtüşmelerin olabileceği de iddia edilmektedir (Dameri & Rosenthal-Sabroux, 2014). Akıllı şehir uygulamaları bu bileşenlerden birden fazlasıyla ilgili olabilir. Örneğin, bir toplu taşıma uygulaması hem akıllı ulaşım hem akıllı çevre hem de akıllı yaşam ile ilgili olabilmektedir (Dameri & Rosenthal-Sabroux, 2014).

Akıllı şehirler, akıllı şehir yönetim araçları olarak nesnelere interneti (Zanella vd., 2014), büyük veri uygulamaları (Allam & Dhunny, 2019; Batty, 2013) ve bulut bilişimi (Masobrio vd., 2018) kullanabilmektedir. Nesnelere interneti (IoT), çok sayıda dijital cihazı internete bağlamak için görünmez ve yenilikçi bir çerçeve ortaya çıkarmayı amaçlayan devrim niteliğinde bir iletişim paradigması olarak karşımıza çıkmaktadır (Mehmood vd., 2017). Kentsel çevrelerde nüfus yoğunluğunun hızla artması nedeniyle, vatandaşların ihtiyaçlarının karşılanması için altyapı ve hizmetlere ihtiyaç duyulmaktadır. Buna göre nesnelere interneti ile tüm cihazları birbirine bağlamak ve internet üzerinden aralarında iletişim kurmak mümkün olmakta ve akıllı şehirlerin ve altyapılarının güvenilirliğini, performansını ve güvenliğini arttırmak amaçlanmaktadır (Talari vd., 2017). Farklı kablolu teknolojilerin son zamanlarda uyarlanması, internet teknolojisinin sunduğu tüm fırsatlardan yararlanarak nesnelere internetini bir sonraki devrim niteliğinde teknoloji olarak konumlandırmaktadır (Hashem vd., 2016). Yani, nesnelere interneti ile, akıllı şehir ortamında sorunsuz bir şekilde iletişim kurmak için platformlar arasında giderek daha uygun bir bilgi paylaşımı sağlanabilmektedir (Gubbi vd., 2013). Bununla birlikte, akıllı şehir ve büyük verinin kullanılması sektörler ve genel olarak ekonominin gelişimi



için katkı sunacaktır (Lim vd., 2018). Bu dönüşüm ile akıllı şehir uygulamalarının öğrenme ilke ve gereksinimlerinin ortaya çıkması sağlanabilmektedir (Hashem vd., 2016). Şu anda küresel bilgi teknolojisi harcamalarında sadece %5'lik bir büyümeye karşılık yılda üretilen küresel veri miktarında %40'lık bir büyüme öngörülmektedir (Al Nuaimi vd., 2015). Bu durum büyük veri ile akıllı bir şehrin birçok yönü ve dolayısıyla insanların yaşamları üzerinde sahip olacağı yüksek etki göz önüne alındığında, birçok ülke açısından dünya çapında akıllı şehirlerin gelişimini ve sürdürülebilirliğini desteklemek için büyük verilerin kullanımının ne derece önemli olduğunu göstermektedir (Al Nuaimi vd., 2015).

Şehirdeki faaliyetlerin günlük yönetimi ve uzun vadeli kalkınma planlaması için örneğin akıllı şehirlerde, gerçek zamanlı konum, park yerlerinin doluluğu, trafik sıkışıklığı gibi bazı toplu taşıma bilgileri ve hava koşulları, hava kirliliği durumu, su kirliliği, enerji tüketimi gibi diğer veriler sürekli olarak toplanabilmektedir (Taları vd., 2017). Bunun yanı sıra, bulut bilişim paradigması, donanım ve yazılım kaynaklarının internet üzerinden dağıtımını gerçekleştirir ve destekler (Suciu vd., 2013). Bulut bilişim, çoklu ve önemli faydaları nedeniyle, özellikle şehirler gibi karmaşık kuruluşların daha verimli çalışmasına, yeni fırsatlar sunmasına ve yeni iş modelleri oluşturmaya yardımcı olabilir (Kakderi vd., 2016). Akıllı şehirlerde bulut bilişim ve nesnelerin interneti vasıtasıyla çok büyük ölçüde depolama kapasiteleri kullanılabilir, karmaşık hesaplamalar gerçekleştirilebilir, kaynakların dinamik olarak yeniden yapılandırılabilmesi sağlanabilir, örnek verilerle sistem düzeyinde kapsamlı analiz yapma yeteneği geliştirilebilir, kullanıcı dostu uygulamalar ve özelleştirilmiş portallar aracılığıyla nesnelerin internetindeki çeşitli nesnelere yüksek erişilebilirlik ve yüksek hızlı ağ ve olağanüstü durum kurtarma yeteneklerine sahip olunabilir (Fu vd., 2015).

Kamu kurumlarında stratejik planlama 1990'lı yıllarda ABD ve Avrupa'da popüler hale gelmiştir (Bryson vd., 2010). Türkiye'de de 2003 yılına gelindiğinde 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile tüm kamu idareleri, belediyeler de dahil olmak üzere, stratejik plan hazırlamakla yükümlü tutulmuştur (Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, 2003). Kanun, kamu idarelerinin amaç ve hedeflerini belirlerken Kalkınma Planları, Hükümet Programları ve Orta Vadeli Programlar gibi üst politika belgelerinde belirtilen önceliklere uygun olarak faaliyet göstermesini şart koşmaktadır. Bu bağlamda, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Şehirleşme bölümünde 683 numaralı politika paragrafında "*Akıllı şehir stratejisinin hazırlanması, akıllı şehir projesinin ulusal katmanda önceliklendirilen alanlar ve kabiliyetler dikkate alınarak seçilmesi ve hayata geçirilmesi, akıllı şehir uygulamalarına yönelik yerli üretimin öncelikli olarak tercih edilmesi.*" görevi tüm belediyelere verilmiştir. Bu nedenle de Büyükşehir Belediyeleri'nin (BB) akıllı şehircilik ile ilgili proje ve hedefler geliştirilmesi Üst Politika'nın gerektirdiği bir zorunluluk haline gelmiştir.

Yine Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı "2020-2023 Ulusal Akıllı Kentler Stratejisi ve Eylem Planı" ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ise "2014-2023 Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi" hazırlayarak akıllı şehircilik ile ilgili önemli politika önerileri ve yönlendirmeleri yapmışlardır. Her iki planın da amacı hem kent yönetim hem de ulaşım stratejilerinde akıllı uygulamalara daha çok yer vererek vizyoner bir şehircilik anlayışını Türkiye'de tesis etmektir.

Türk kamu yönetiminde son dönemde yapılan reformlar stratejik yönetimin önemini artırmıştır (Barca ve Balcı, 2006). Sonuç olarak, tüm belediyeler, bütçelerine ve eylem planlarına dayanak oluşturan stratejik planlar geliştirmektedir. Bu stratejik planlama sürecinde belediyeler önemli gördüğü alanlarda amaç ve hedefler belirlemede, bunları gerçekleştirmek için projeler, stratejiler geliştirmektedirler. Akıllı şehirciliğin bu planlama sürecinde ne derecede yer aldığını belirlemek ise bir stratejik öncelik olarak algılanıp algılanmadığını görmek açısından önemlidir. Mevcut çalışma akıllı şehirciliğin sürdürülebilirlik, verimlilik ve yaşam kalitesi bağlamında Türkiye’de akıllı şehirciliğin BB yönetimleri için stratejik bir öncelik olup olmadığını; akıllı şehirciliğin BB stratejilerinde ne derecede somutlaştırıldığının cevabını aramaktadır. Bununla birlikte, belediyeler bağlamında akıllı şehirler ile ilgili yapılan mevcut çalışmalarda genellikle tek bir şehir üzerinden belediyenin akıllı şehir göstergeleri ve buna göre mevcut stratejisine yönelik çıkarımların yapılabildiği görülmüştür (Bilici ve Babahanoğlu, 2019; Seçkiner-Bingöl, 2021; Sevim vd., 2019; Silik ve Özdemir-Akgül, 2021; Özışık-Yapıcı, 2022). Mevcut çalışma ise 30 büyükşehir belediyesinin akıllı şehir stratejilerine yönelik amaç, hedef, performans göstergesi ve faaliyet / projeleri üzerinden diğer şehirlerle karşılaştırma yaparak daha bütüncül bir çıkarım yapmaya olanak tanımaktadır.

## Yöntem

Çalışmada nitel veri analiz türlerinden içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, “metinlerden bağlamlarına ilişkin tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmak için bir araştırma tekniği” olarak tanımlanır (Krippendorff, 2004). Bilimsel bir araç olarak, araştırmacıların belirli bir olguyu daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Krippendorff (2004)’a göre içerik analizinin bazı temel bileşenleri vardır; bunlar (i) veri kaynağı olarak metin, (ii) önceden belirlenmiş araştırma soruları, (iii) bir bağlam, (iv) analitik bir kurgu, (v) analistin araştırma sorularını cevaplarken yaptığı çıkarımlar ve (vi) doğrulama ve meşrulaştırma.

Çalışmamızda veri kaynağımız Türkiye’deki 30 Büyükşehir Belediyesinin stratejik plan metinleri olmuştur. Araştırma amacımız ise Büyükşehir Belediyelerinin gelecek vizyonlarını belirlediği amaç, hedef, performans göstergeleri, faaliyet ve projelerinde “akıllı şehir” uygulamalarına ne kadar yer verdiklerini tespit etmektir. Böylelikle araştırma sorularımıza yanıt aranmıştır: Türkiye’de akıllı şehircilik Büyükşehir yönetimleri için stratejik bir öncelik midir? Akıllı şehircilik Büyükşehir stratejilerinde ne kadar somutlaşmıştır?

Bir Büyükşehir Belediyesinin pek çok alanda stratejik amaç ve hedefleri bulunmaktadır, bu çalışmada ise bağlam akıllı şehircilik uygulamaları ve bununla ilgili hedefler, projeler, faaliyetler ve göstergeler ile kısıtlı tutulmuştur. Seçici bir şekilde “akıllı şehir”, “akıllı kent”, “akıllı proje” ya da “akıllı uygulama” ifadeleri metinlerde aranmış ve sonuçlar aşağıdaki şekilde sunulmuştur. Öncelikle “akıllı” kelime sıklığı (frekansı) verilerek plan genelindeki akıllı şehircilik vurgusunun düzeyi ortaya konmuştur (Tablo 1). Belirli kelimelerin sıklıklarını saymak, sonuçların herhangi bir anlamlı çıkarıma atıfta bulunacağını garanti etmez (Krippendorff, 2004). Kavramların/kelimelerin tek başına incelenmesi, yazarların bakış açısı hakkında yeterli bilgi sağlamadığı için bunların cümle, paragraf gibi daha geniş metinlerde incelemek gerekmektedir. Bu anlamda stratejik planların Amaç ve

Hedefler bölümlerindeki akıllı şehircilik ile ilgili kısımlara odaklanılmıştır. Büyükşehir Belediyeleri'nin 5 senelik amaçları, hedefleri incelenmiş ve buralarda akıllı şehircilikle ilgili olanlar listelenmiştir. Hedeflerin altında da performans göstergeleri ve proje ve faaliyetler de ele alınmıştır. Daha sonra ise 30 Büyükşehir'in genel anlamda hangi tür akıllı şehircilik projelerini ele aldığı özetlenmiştir.

Bilindiği üzere, stratejik planlama 4 ana başlık altında toparlanmaktadır. Bunlardan en üst ve genel olanı stratejik vizyon ve misyonla uyumlu amaçları oluşturmaktadır. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın Belediyeler için Stratejik Planlama Rehberi'ne (2019) göre her bir amacın altında iki ila beş hedef belirtilmektedir. Daha sonra ise hedef kartları hazırlanarak bu hedefleri ölçmek için gerekli olan performans göstergeleri ve gerçekleştirilecek faaliyet ve projeler belirlenmektedir. Bu çalışmada stratejik plan metinleri değerlendirilirken bu 4 başlık dikkate alınmıştır. Bunlarda yer alan akıllı şehircilik stratejileri derlenerek değerlendirilmiştir.

## Sonuçlar

Aşağıdaki tabloda içerik analizinin sonuçları paylaşılmaktadır. Her bir BB'nin stratejik planında "akıllı" kavramının hangi sıklıkla geçtiği ve 4 farklı boyutta (amaç, hedef, performans göstergesi, faaliyet / projeler) hangi stratejiler ile ele alındığı özetlenmektedir.

**Tablo 1 Büyükşehir Belediyeleri'nin stratejik planlarındaki akıllı şehir vurgusu ve stratejiler.**

Büyükşehir Belediyeleri	Akıllı Şehir Vurgusu (Sıklık)	Stratejiler
Adana BB	6	H 3.3. Trafik yoğunluğunu azaltmak PG 5.1.21. Akıllı kavşak sistemi kurulan kavşak sayısı (adet/yıl)
Ankara BB	30	H 8.8. Sürdürülebilir bir kent yaşamı için teknolojiyi Ankara'yla buluşturacak "Akıllı Kentler" vizyonunu hayata geçirmek PG 8.8.1. Akıllı kent uygulamaları fizibilite ve entegrasyon öncesi uygulama tespit çalışmalarının tamamlanması PG 8.8.2. Akıllı kent uygulamaları modül sayısı (adet) (2023 hedefi 10 uygulama) F/P Akıllı Kent Fizibilite Projesi F/P Akıllı Kent Uygulama Projesi
Antalya BB	20	H 1.2. Coğrafi Bilgi Teknolojileri ile Akıllı Şehircilik hizmetlerini geliştirmek ve kurumun ürettiği bilgi ve belgeleri güncel, doğru ve güvenli bir şekilde yöneterek bilişim hizmeti verimliliğini arttırmak H 5.1. Şeffaf ve akıllı yöntemlerle kentsel planlamanın kalitesi artırılarak, sürdürülebilir kentsel çevre oluşturmak H 13.6. Ulaşım altyapısını ve akıllı ulaşım sistemlerini güçlendirmek PG Akıllı Kent Hizmetleri kapsamında sunulan hizmet sayısı (Adet) (2024-18) F/P Akıllı Ulaşım Sistemleri Projesi
Aydın BB	?	PG 2.2.1. Ulaşımında akıllı şehir uygulamaları sayısı

Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarında Akıllı Şehirciliğin Yeri

Balıkesir BB	25	H 2.1. Kentin ulaşım altyapısını akıllı ulaşım sistemleri ile güçlendirmek, bu sayede kent içi ulaşım trafiğini rahatlatmak ve güvenli trafik akışını sağlamak (Ulaşım) H 10.8. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi bilgi ve iletişim sistemlerini geliştirmek, akıllı şehircilik hizmetlerini yaygınlaştırmak (Kurumsal Kapasite) PG 10.8.4. Uygulanacak olan akıllı şehircilik proje sayısı PG 8.2.7. Akıllı destinasyon yönetim sistemi kurulması (Kültür ve turizm)
Bursa BB	39	Misyon ifadesi: “Gönül gönüle vererek, çağın gerektirdiği çevreci yaklaşım ve akıllı şehircilik uygulamaları ile ulaşımdan sanayiye, tarımdan turizme her alanda sürdürülebilir hizmetler sunarak, kadim şehir Bursa’yı değerleri ile yaşatmak.” A2. Akıllı çözümlerle ulaşımı daha hızlı, güvenli ve konforlu hale getirmek H2.4. Akıllı Ulaşım Sistemleri ile Ulaşımı Etkin Yönetmek PG.2.1.3. Akıllı Kavşak Sayısı PG.2.2.4. Akıllı Bukart ile Yapılan Binış Sayısı
Denizli BB	8	H 1.5. Güncel bilgi teknolojilerinin etkin ve verimli kullanılması ile hizmetlerimizin hızlı ve erişilebilir olmasını sağlamak F/P E-devlet uygulamalarının sunumu, geliştirilmesi ve akıllı şehir uygulamalarının çoğaltılması
Diyarbakır BB	1	H 8.2. Yazılım, donanım sistemlerini geliştirerek akıllı şehir teknolojilerini yaygınlaştırmak (Kurumsal Kapasite)
Erzurum BB	5	Fen İşleri Daire Başkanlığı F/P 1.1.3. İlerleyen yıllarda akıllı kent projesi kapsamında altyapı güzergâhlarını tamamlamak Ulaşım Daire Başkanlığı F/P 1.1.3. Akıllı ulaşım sistemlerini içeren merkezi kontrol sistemini kurmak F/P 1.1.11. Akıllı ulaşım sistemlerini tüm toplu ulaşım araçlarını kapsayacak şekilde yaygınlaştırmak F/P 3.1.1. Akıllı trafik sistemlerini geliştirmek ve yaygınlaştırmak F/P 4.1.4. Akıllı duraklar ve dinlenme kabinleri yapmak
Eskişehir BB	24	PG 2.2.3. Akıllı kavşak sayısı PG 2.3.1. Akıllı kavşak sayısı PG 8.2.1. Akıllı şehircilik ve e-Belediye uygulamalarının sayısı
Gaziantep BB	21	H 1.2. Bilişim altyapısını, donanım, yazılım ve teknik destek süreçlerini güçlendirerek e-belediye ve akıllı şehir teknolojilerinden kapsamlı bir şekilde yararlanmak H 4.4. Ulaşım hizmetlerini erişilebilir, ekonomik, güvenli, konforlu, entegre, çevre dostu, sürdürülebilir ve akıllı ulaşım yöntemlerinden yararlanarak sunmak PG 1.2.4. Kullanılan akıllı kent teknolojisi sayısı F/P 4.4.19. (AUS) Akıllı Şehircilik Kapsamında Trafik Yoğunluk Harita Uygulamasının Hayat Geçirilmesi için kamera ile izlenebilen ve uzaktan müdahale edilebilen kavşak sayısının artırılması
Hatay BB	33	H 2.3. Akıllı kent çalışmalarının desteklenmesi PG 4.2.2. Akıllı trafik uygulaması yapılan kavşak sayısı

Mersin BB	19	PG 1.2.6. Akıllı şehir yönetim platformunun kurulum oranı PG Akıllı kavşak ve sinyalizasyon sistemi vb. gibi projelerin başlatılmış olması
İstanbul BB	59	H 1.5. Afet ve acil durumlara müdahale kapasitesini ve toplumsal farkındalığı, akıllı sistemler ve teknolojiiden faydalanarak geliştirmek H 1.7. Bütünleşik Kent Bilgi Sistemini geliştirerek akıllı şehir uygulamaları ile sistemin etkin kullanımını sağlamak H 2.4. Akıllı Ulaşım Sistemlerini ve Ulaşım Altyapı Uygulamalarını artırarak trafiği etkin yönetmek PG Akıllı ulaşım sistemleri sayısı PG Akıllı şehir uygulamaları kapsamında düzenlenen toplam etkinlik sayısı PG Akıllı ulaşım sistemleri sayısı PG Akıllı ulaşım sistemlerinin çalışma oranı
İzmir BB	21	A 2. İzmir'in yaşam kalitesi yüksek ulaşım ağı gelişmiş bir akıllı kente dönüşmesi F/P Akıllı Trafik Yönetim Sistemi, Toplu Ulaşım Sistemi ve Yatay/Düşey Trafik İşaretlemesinin Gerçekleştirilmesi
Kayseri BB	40	A 9. Bilgi ve akıllı şehircilik teknolojilerini kullanarak yaşam kalitesini arttırmak H 9.2. Hizmet kalitesini yükseltmek için Akıllı Şehirciliğin altyapısını oluşturan Coğrafi ve Kent Bilgi Sistemleri hizmetlerinin sayısını arttırmak, yaygınlaştırmak ve güncel verilerle sunmak H 9.3. Kurumsal web sitemiz ve E-Devlet üzerinden vatandaşlarımıza akıllı şehircilik yaşam kalitesini artıran kaliteli, hızlı, şeffaf, etkin, güvenilir hizmetler sunmak H 9.4. Akıllı şehircilik için ihtiyaç duyulan haberleşme ve iletişim altyapısını oluşturmak
Kocaeli BB	36	A 6. Hayatı kolaylaştıracak akıllı şehir uygulamaları ile teknolojinin imkanlarını şehrimizin emrine sunmak H 6.1. Kocaeli'nin ortak aklını, akıllı kent teknolojileri ve yönetime katılım araçlarını kullanarak şehir yönetimine yansıtma H 6.2. Akıllı kent teknolojileriyle uyumlu Trafik Yönetim Merkezi kurarak, trafiği tek merkezden yönetmek PG 6.2.4. Akıllı Durak Bilgilendirme Sistemi yapılan durak sayısı F/P 6.2.2. Akıllı ulaşım hizmetleri H 6.3. Güvenli ve huzurlu bir şehir için akıllı kent teknolojilerini yaygınlaştırmak PG 6.3.4. Afet zararlarının azaltılmasında Akıllı Kent Uygulama Projesinin tamamlanma oranı H 6.4. Akıllı Şehir teknolojileri ile kentin sağlık ve sosyal yapısını ortaya çıkarmak F/P 6.5.3. Kente özgü yerel akıllı şehir stratejisi ve yol haritası oluşturulması
Konya BB	15	F/P Ulaşım konforunu artıracak ve yolcu yaya güvenliğini artıracak yapıların kurulması, yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi ( EDS, Yeşil Dalga, Akıllı Kavşak ) PG Akıllı kavşak sayısı F/P Akıllı şehir stratejisi ve eylem planının hazırlanması F/P "Akıllı Şehir Konya" İnternet sayfasının hazırlanması F/P Akıllı durak ekran sayısının artırılması
Malatya BB		PG 4.1.2. Akıllı (dinamik) kavşak sistemi kurulumu

Türkiye'de Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarında Akıllı Şehirciliğin Yeri

Manisa BB		-
Kahramanmaraş BB	9	PG 8.1.2. Oluşturulan akıllı şehir uygulamaları sayısı F/P Akıllı şehir uygulamalarının artırılması
Mardin BB	7	-
Muğla BB	8	A 5. Daha güvenli, akıcı ve çevreci bir ulaşım sistemi kurmak / Akıllı ulaşım sistemleri A 6. Kent ekonomisine katma değer sunan projeler üretmek / Akıllı tarım işlemlerinin uygulanabileceği alanlar oluşturulması PG 9.6.1. Geliştirilecek olan CBS ve akıllı kent uygulaması sayısı
Ordu BB	8	-
Sakarya BB	52	PG 4.2.1. Kurulan akıllı ölçüm istasyonu sayısı (Trafik) PG 4.2.2. Akıllı sisteme dönüştürülen sinyalizasyon sistemlerinin sayısı (Trafik) PG 4.5.3. Toplu taşıma hizmetlerinde kullanılan akıllı uygulama sayısı F/P Akıllı bisiklet istasyonlarının kurulması ve işletilmesi F/P Akıllı durak kurulması F/P CBS tabanlı akıllı şehircilik uygulamalarını hayata geçirebilmek için şehre ait idari, fiziki ve beşeri coğrafyaya ait tüm verilerin toplanarak mekânsal veri tabanı yönetim sistemimize aktarılması F/P Belediyemizin akıllı şehir çalışmalarını koordine edecek nitelikte toplantıların düzenlenmesi F/P Belediyemizin sahip olduğu Akıllı Şehir Uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi F/P Akıllı şehir çalışmalarını ulusal ve uluslararası platformlarda takip edilmesi, etkinliklere katılmak ve/veya etkinlik düzenlenmesi
Samsun BB	25	PG 2.4.1. Kent içi trafik yönetimi hizmetlerinde bilgi teknolojileri ve akıllı trafik denetleme sistemlerinden etkin bir şekilde faydalanmak için akıllı trafik sistemlerinin oluşturulması F. 2.4.1.1. Akıllı trafik sistemlerinin oluşturulması PG 3.3.2. Akıllı ulaşım sistemlerinin planlanması ve uygulanması PG 3.3.3. Akıllı durak sistemlerinin planlanması ve uygulanması F. 3.3.2.1. Akıllı Ulaşım Haberleşme alt yapısının oluşturulması F. 3.3.3.1. Akıllı Durak Haberleşme alt yapısının oluşturulması
Tekirdağ BB		F/P Akıllı durakların yapılması
Trabzon BB	12	H 7.4. Akıllı şehir uygulamalarını geliştirmek F/P Akıllı kavşak uygulamaları yapmak PG 7.4.1. Akıllı şehir modül sayısı F/P Akıllı trafik kontrolü sistemini kurmak F/P Akıllı otopark uygulamasını kurmak
Şanlıurfa BB	-	-
Van BB	4	PG Akıllı kavşaklarının yapımı

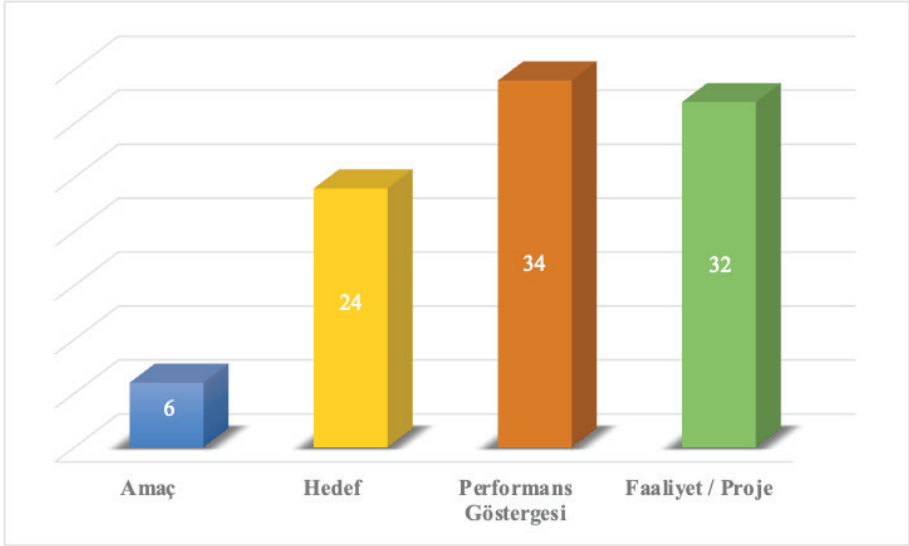
\* A: Amaç; H: Hedef; PG: Performans Göstergesi; F/P: Faaliyet / Proje

\*\* BB'lerin stratejik planları T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın linkte belirtilen (<http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/g/be/kurum/Belediyeler>) web-sitesinden indirilmiştir.

## Değerlendirmeler ve Çıkarımlar

Yapılan içerik analizi sonucuna göre BB'lerin stratejik planlarında akıllı şehirciliğin toplam 96 kere konu edildiği belirlenmiştir. Bunların 6'sı amaç düzeyinde, 24'ü hedef olarak belirtilmiştir. Toplamda 34 performans göstergesi ve 32 faaliyet / proje yazıldığı belirlenmiştir. Ayrıca bir BB'nin (Bursa) akıllı şehirciliği misyon ifadesine kadar taşıdığı belirlenmiştir.

**Şekil 1. Akıllı şehircilik kavramına vurgu yapılan bölümler**



Akıllı şehirciliği amaç düzeyinde ele almak, konuya stratejik olarak daha fazla önem verildiğini ispat etmektedir. Bu anlamda 5 BB'nin (Bursa, İzmir, Kayseri, Kocaeli, Muğla) amaç düzeyinde akıllı şehirciliği ele aldığı görülmektedir. Yine BB'lerin üçte birinin akıllı şehirciliği hedef düzeyinde ele aldıkları görülmektedir. Akıllı şehircilik ile ilgili 4 düzeyde de hiçbir strateji geliştirmeyen ise yalnızca 4 adet BB bulunduğu gözlemlenmiştir.

Bu sonuçlar ışığında farklı çeşitlilik ve yoğunlukta olsa da BB'lerin yaklaşık %87'sinin akıllı şehircilik stratejilerini planlamalarında konu ettikleri belirlenmiştir. Bu oran, Türkiye belediyeçiliğinde akıllı şehirciliğin öneminin anlaşıldığını da göstermektedir.

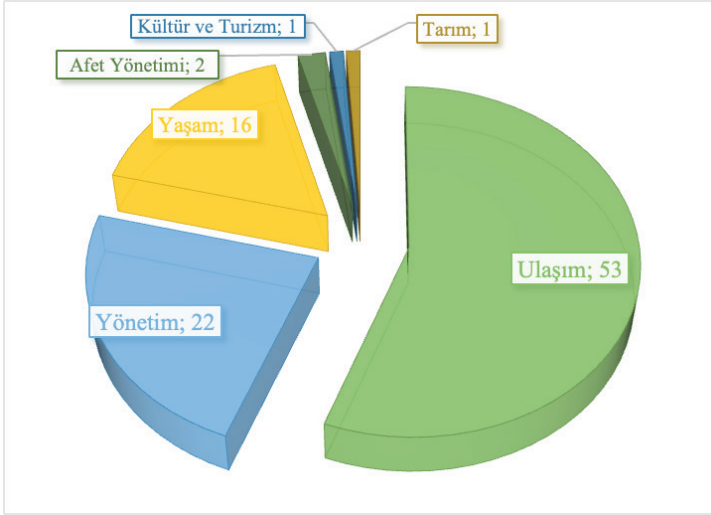
**Tablo 2. İllere göre akıllı şehir strateji boyutları.**

Belediye	Afet Yönetimi	Kültür ve Turizm	Tarım	Ulaşım	Yaşam	Yönetim	Toplam
Adana BB				2			2
Ankara BB					2	3	5
Antalya BB				2	3		5
Aydın BB				1			1
Balıkesir BB		1		1		2	4
Bursa BB				4			4
Denizli BB					1	1	2
Diyarbakır BB						1	1
Erzurum BB				5			5
Eskişehir BB				2	1		3
Gaziantep BB				2	1	1	4
Hatay BB				1		1	2
İstanbul BB	1			5		1	7
İzmir BB				1	1		2
Kahramanmaraş BB					2		2
Kayseri BB					2	2	4
Kocaeli BB	1			3	3	2	9
Konya BB				3		2	5
Malatya BB				1			1
Mersin BB				1		1	2
Muğla BB			1	1		1	3
Sakarya BB				5		4	9
Samsun BB				6			6
Tekirdağ BB				1			1
Trabzon BB				5			5
Van BB				1			1
<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>53</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>95</b>

Yukarıdaki tabloda iller özelinde geliştirilen stratejilerin akıllı şehir boyutları ele alınmıştır. Bu boyutlar, Tablo 1’de belirtilen stratejilerin içeriğine göre belirlenmiştir. Stratejilerin içeriğine bakıldığında ise BB’lerin kahir ekseriyetinin akıllı şehirciliği ulaşım üzerinden yorumladığı görülmektedir. Geliştirilen stratejilerin yarıdan fazlası ulaşım ile ilgiliyken, bunu yönetim (kurumsal kapasite geliştirme) ve şehir yaşamını kolaylaştırma ile ilgili diğer stratejiler izlemektedir (Şekil 2). Akıllı şehirciliğin çok önemli boyutlarından olan insan, sağlık yönetimi, ekonomi, girişimcilik gibi konulara değinilmeyen; afet yönetimi, kültür ve turizm, tarım gibi alanlarda ise çok az sayıda projeye rastlanmıştır.



**Şekil 2. Akıllı şehircilik stratejileri ile ilgili konular**



Bu tespit Türkiye’de BB’lerin çoğunun akıllı şehirciliği ulaşım ile eşleştirdiğini göstermektedir. Bunun eksik bir bakış açısı olduğu düşünülmektedir, çünkü akıllı şehircilik literatürde ve uygulamada pek çok farklı ve derin boyutu olan bir olgudur. Akıllı şehri sadece ulaşım indirgemenin doğru bir bakış açısı olmadığı düşünülmektedir. BB’lerin 9 tanesinin sadece ulaşım ile ilgili akıllı strateji geliştirdiği görülmüştür (Tablo 2).

Akıllı şehircilik kavramı hemen her ülkede ve şehirde kullanılmakla birlikte bu kavramdan anlaşılmanın tam olarak ne olduğu konusunda bir fikir birliği yoktur. Bir şehrin “akıllı” sonuçlar elde etmek için dikkate alınması gereken birçok boyut vardır ve bu sonuçlar, teknolojinin ve yönetim süreçlerinin doğru kullanımına ve toplumun farklı sektörlerinin katılımına ihtiyaç duymaktadır. Alanyazın incelendiğinde, yurtdışında akıllı şehirciliğin daha geniş bir bakış açısıyla ele alındığı görülmektedir. Akıllı şehirlerin genellikle dört unsura göre planlandığı ifade edilmiştir: kurumsal altyapı, fiziksel altyapı, sosyal altyapı ve ekonomik altyapı. Akıllı şehirlerin boyutları da bu sütunları desteklemek için inşa edilmiştir (Silva vd., 2018). Bu boyutların en çok kullanılanlarının akıllı ekonomi, yönetim, yaşam, insan, ulaşım ve çevre olduğu ortaya konmuştur (Sharif & Pokharel, 2022).

Türkiye’de BB’lerin stratejileri incelendiğinde ise bu boyutlardan ulaşımın ayrıntılı bir şekilde ele alındığı, yönetim ve yaşama yer verilmekle birlikte diğer boyutlar olan ekonomi, insan ve çevre unsurlarının hemen hemen göz ardı edildiği görülmektedir. Ekonominin gelişmesi açısından akıllı şehircilik uygulamalarının önemi vurgulanmaktadır. Özellikle, e-ticaret ve e-iş iyi uygulamalarının şehir verimliliğini artırmak için kullanılması, akıllı ekonomi olarak bilinmektedir. Ayrıca akıllı ekonomi, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri ve bununla ilgili üretim ve hizmet sunumunu ve ekonomik yönetimin güvenilirliğini ve performansını artıran ileri teknolojilerin entegrasyonunu içermektedir. Akıllı ekonomi stratejileri, bir şehrin rekabetçiliği, girişimcileri ve yatırımları cezbetme düzeyini artırmaktadır (Lombardi vd., 2012).

Diğer bir boyut olan insan boyutu da akıllı şehirciliğin vazgeçilmezlerindedir. Akıllı bir şehir için insan sermayesinden maksimum faydayı elde etmek esastır. Vatandaşları dahil etmek ve onlarla çalışmak, insan sermayesinin kullanılması üzerinde önemli olumlu etkiye sahiptir. Vatandaş bilinci, sorumluluğu ve bağlılığı, akıllı şehir kavramının yaygınlaştırılmasında kilit bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, akıllı bir şehrin gelişimi ve sürdürülebilirliği için sosyal altyapı çok önemli hale gelmektedir. Akıllı şehirler iyi organize edilmiş, ileri teknolojilerden yararlanmış ve gelişmiş ekipmanlarla donatılmış olsa da toplumsal farkındalık olmadan sürdürülebilirliği garanti edilemez (Silva vd., 2018).

Akıllı Çevre terimi, bir belediye yönetiminin, insanlar ve ziyaretçiler için yaşanabilirliği artırmak için yapılı ve doğal çevreleri nasıl yönettiğini ifade etmektedir (Liu & Zhang, 2021). Akıllı çevre çabalarının bazı önemli hedefleri arasında atık azaltma, kirlilik izleme ve yönetimi, su yönetimi, enerji verimliliği ve yerel enerji geçişini hızlandırma yer almaktadır. Bu önemli faydaları nedeniyle akıllı şehir, doğal kaynakların kıtlığına çözüm olarak görülmektedir (Aletà vd., 2017).

Ekonomi, insan ve çevre boyutları akıllı şehirciliğin önemli boyutları olmakla birlikte BB'lerin stratejilerinde kendilerine yer bulamamışlardır. Tüm bu değerlendirmeler ışığında Türkiye'deki BB'lerin akıllı şehirciliği daha geniş bir bakış açısı ile ve uluslararası alanyazında önemli görülen diğer boyutlarını da kapsar şekilde ele almaları gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

### **Sınırlılıklar ve Gelecek Çalışmalar**

Tüm çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıt ve sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan ilki ele alınan örneklem ile ilgilidir. Türkiye'de 81 İl ve 922 İlçe Belediyesi bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın ele aldığı stratejik planlar yalnızca 30 BB'sini kapsamaktadır. Akıllı şehircilik stratejileri ile ilgili genelleme yaparken, diğer il ve ilçe belediyelerinin stratejik planlarının dikkate alınmaması bir eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalar ile bu belediyelerin de stratejik planlarının incelenmesi, alanı zenginleştirebilecektir.

İkinci bir sınırlılık yönü ise stratejik planların içerik analizinde stratejileri belirten 4 başlık (amaç, hedef, performans göstergesi ve faaliyet / projeler) dışında metin içinde geçen akıllı şehircilik ifadelerinin değerlendirmeye alınmamış olmasıdır. Bunun nedeni ise metnin diğer bölümlerindeki yazılanların her zaman bir stratejiye işaret etmemesidir. Örneğin hemen her stratejik plan üst politika belgeleri analizi ile başlamakta ve On Birinci Kalkınma Planı'nın belediyelere verdiği görevler arasındaki akıllı şehircilik stratejisinin geliştirilmesi gerektiğini zikretmektedir. Ya da iç ve dış çevre analizleri sonucundaki ihtiyaçlar ve güçlü/zayıf yönlerde akıllı şehirciliğin önemi vurgulanmaktadır. Yine de bu ifadeler somut bir stratejinin olduğunu kanıtlamadığı için çalışmada değerlendirmeye alınmamıştır.

Bir diğer önemli eksiklik de BB'lerin akıllı şehircilik ile ilgili halihazırdaki uygulamalarının kapsamımız dışında kalmasıdır. Türkiye'de akıllı şehircilikte başarılı olan Konya (Bilici ve Babahanoğlu, 2019), Bursa (Özışık Yapıcı 2022), İstanbul (Ağraş, Yıldız ve Aktürk, 2020) gibi iller bulunduğu bilinmektedir. Bu şehirlerin halihazırda pek çok akıllı

şehir uygulamasına sahip olduğu ve başarılı bir şekilde bunlardan yararlandığı bilinmektedir. Bununla birlikte stratejilere bunların yansımamış olma ihtimali bulunabilmektedir. Daha kapsamlı bir değerlendirme için gelecekteki çalışmalarda, BB'lerin diğer raporları, web-siteleri, uygulamaları incelemeye tabi tutulabilir. Böylesi çalışmalar ile Türkiye'deki BB'lerin akıllılık düzeyi de daha net bir şekilde ortaya konmuş olacaktır.

Son olarak değerlendirilen stratejik planların çoğu 2020-2024 yılları arasını kapsamaktadır. Bu da planların 2019 yılında hazırlandığı anlamına gelmektedir. Aradan geçen 3 sene içerisinde pek çok belediyenin akıllı şehircilik ile ilgili planda yer almayan yeni uygulamalar geliştirmiş olması oldukça olasıdır. Çünkü teknoloji kullanım oranı her geçen sene artmaktadır. Benzer bir çalışmanın bir sonraki dönem stratejik planlarında yapılması ve aradaki değişimin karşılaştırılması da önemli bir katkı olacaktır.

## Sonuç

Bu çalışmada, büyükşehir belediyelerinin stratejik planlarına içerik analizi yapılarak akıllı şehircilik ile ilgili geliştirilen stratejiler belirlenmiş ve bunların hangi akıllı şehir alt boyutlarında ele alındığı tartışılmıştır. Böylelikle, Türkiye'deki akıllı şehirciliğin öncelikli bir stratejiye dönüşüp dönüşmediği sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, BB'lerin çok büyük bir kısmının konu ile ilgili stratejilere gelecek planlamalarında yer verdiği görülmüştür. Bununla birlikte akıllı şehircilik alt boyutlarından olan akıllı ulaşımın en çok ele alınan konu olduğu görülmüş, yönetim ve yaşam da bunu takip etmiştir. Diğer önemli boyutların (insan, ekonomi ve çevre) stratejilerde yer almaması ise eksik bir politika olarak görülmekte ve BB'lerin gelecek tasarımlarında akıllı şehirlerin tüm alt boyutlarının ayrıntılı olarak ele alınması gerektiği değerlendirilmektedir. Bu çalışma, daha önce uygulanmamış bir yöntemle 30 BB stratejik planını karşılaştırmalı bir şekilde ele alarak alanyazına önemli bir katkı sağlamakta ve Türkiye'de akıllı şehir yönetimi stratejilerine kapsamlı bir bakış sunmaktadır.

## Kaynakça

- Ağraş, S., Yıldız, A. & Aktürk, E. (2020). Akıllı Turizmin Türkiye'de Uygulanabilirliği: İstanbul Örneği. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (21), 207-231. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bartiniibf/issue/54672/711843>
- Akpınar, M. T. (2019). Smart City Applications in Digital Age: State-Of-Art Review and Critique. *Journal of Information Systems and Management Research*, 1(1), 37-42.
- Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15.
- Aletà, N. B., Alonso, C. M., & Ruiz, R. M. A. (2017). Smart Mobility and Smart Environment in the Spanish cities. *Transportation Research Procedia*, 24, 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.084>
- Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). On big data, artificial intelligence and smart cities. *Cities*, 89, 80-91.
- Barca, M., and Balci, A. (2006). Kamu politikalarına nasıl stratejik yaklaşılabilir? *Amme İdaresi Dergisi*, 39(2), 29-51.
- Barrionuevo JM, Berrone P, Ricart JE (2012) Smart cities, sustainable progress. *IESE Insight* 14(14):50-57.
- Batty, M. (2013). Big data, smart cities and city planning. *Dialogues in human geography*, 3(3), 274-279.
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 481-518.

- Bilici, Z. & Babahanoğlu, V. (2019). Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği . Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 9 (2) , 124-139 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ayd/issue/42177/507536>
- Bryson, J. M., Berry, F. S., and Yang, K. (2010). The State of Public Strategic Management Research : A Selective Literature Review and Set of Future Directions. *The American Review of Public Administration*, 40(5), 495–521. <https://doi.org/10.1177/0275074010370361>
- Dameri, R. P., & Rosenthal-Sabroux, C. (2014). Smart city and value creation. In Smart city (pp. 1-12). Springer, Cham.
- Fu Y, Jia S and Hao J, 2015, A scalable cloud for the Internet of Things in smart cities. *Journal of Computers*, vol.26(3): 63–75.
- Gibson, D. V., Kozmetsky, G., & Smilor, R. W. (Eds.). (1992). The technopolis phenomenon: Smart cities, fast systems, global networks. Rowman & Littlefield.
- Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of the cities? ACE: Architecture City and Environment, 4, 7–26.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler- Milanovi, N., & Meijers, E. (2007). Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology. Available at [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): a vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645–1660.
- Hashem, I. A. T., Chang, V., Anuar, N. B., Adewole, K., Yaqoob, I., Gani, A., ... & Chiroma, H. (2016). The role of big data in smart city. *International Journal of information management*, 36(5), 748-758.
- Kakderi C, Komninos N and Tsarchopoulos P, 2016, Smart cities and cloud computing: lessons from the STORM CLOUDS experiment. *Journal of Smart Cities*, vol.2(1): 4–13.
- Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu (2003, Aralık 10), Erişim linki <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5018.pdf>
- Krippendorff, K. H. (2004). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. Sage Publications.
- Lim, C., Kim, K. J., & Maglio, P. P. (2018). Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations. *Cities*, 82, 86-99.
- Liu, L., & Zhang, Y. (2021). Smart environment design planning for smart city based on deep learning. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 47, 101425. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2021.101425>
- Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H., & Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 137–149. <https://doi.org/10.1080/013511610.2012.660325>
- Massobrio, R., Nesmachnow, S., Tchernykh, A., Avetisyan, A., & Radchenko, G. (2018). Towards a cloud computing paradigm for big data analysis in smart cities. *Programming and Computer Software*, 44(3), 181-189.
- Mehmood, Y., Ahmad, F., Yaqoob, I., Adnane, A., Imran, M., & Guizani, S. (2017). Internet-of-things-based smart cities: Recent advances and challenges. *IEEE Communications Magazine*, 55(9), 16-24.
- Mohanty, S. P., Choppali, U., & Kougiianos, E. (2016). Everything you wanted to know about smart cities: The Internet of things is the backbone. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(3), 60-70.
- Özışık Yapıcı, O. (2022). Akıllı Şehir Kapsamında Bursa'nın Akıllı Turizm Uygulamalarının Değerlendirilmesi: GoBursa Örneği . *Journal of Tourism Intelligence and Smartness* , 5 (1) , 38-49 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jtis/issue/68431/105849>

- Paroutis, S., Bennett, M., & Heracleous, L. (2014). A strategic view on smart city technology: The case of IBM Smarter Cities during a recession. *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 262-272.
- Seçkiner-Bingöl, E. (2021). Akıllı şehir projelerine vatandaş katılımı: İstanbul Büyükşehir Belediyesi örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 1251-1275
- Sevim, M. A., Kircova, İ., & Çuhadar, E. (2019). Yerel yönetimlerde akıllı şehir vizyonu: şehir yönetim araçları ve trendleri. *Strategic Public Management Journal*, 5(9), 109-126.
- Sharif, R. al, & Pokharel, S. (2022). Smart City Dimensions and Associated Risks: Review of literature. *Sustainable Cities and Society*, 77, 103542. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103542>
- Silik, C. E. ve Özdemir Akgül, S. (2021). Akıllı Şehir Endeksi Kapsamında Ankara'ya İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1): 542-557.
- Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 38, 697-713. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.053>
- Suciu, G., Vulpe, A., Halunga, S., Fratu, O., Todoran, G., & Suciu, V. (2013, May). Smart cities built on resilient cloud computing and secure internet of things. In *2013 19th international conference on control systems and computer science* (pp. 513-518). IEEE.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019) Belediyeler için Stratejik Planlama Rehberi: [http://www.sp.gov.tr/upload/xSpKutuphane/files/2nABM+Belediyeler\\_Icin\\_Stratejik\\_Planlama\\_Rehberi.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSpKutuphane/files/2nABM+Belediyeler_Icin_Stratejik_Planlama_Rehberi.pdf)
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2019) 2020-2023 Ulusal Akıllı Kentler Stratejisi ve Eylem Planı: <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlanı.pdf>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019) On Birinci Kalkınma Planı 2019-2023: [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Planı-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf)
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ise (2014) Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi 2014-2023: [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/rJ6g4+Ulusal\\_Akilli\\_Ulasim\\_Sistemleri\\_Strateji\\_Belgesi\\_2014-2023\\_ve\\_Eki\\_Eylem\\_Planı\\_2014-2016\\_.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/rJ6g4+Ulusal_Akilli_Ulasim_Sistemleri_Strateji_Belgesi_2014-2023_ve_Eki_Eylem_Planı_2014-2016_.pdf) Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Science China Information Sciences*, 58(10), 1-18.
- Talari, S., Shafie-Khah, M., Siano, P., Loia, V., Tommasetti, A., & Catalão, J. P. (2017). A review of smart cities based on the internet of things concept. *Energies*, 10(4), 421.
- Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of things for smart cities. *IEEE Internet of Things journal*, 1(1), 22-32.

## Akıllı Öğrenme Bağlamında Dijital Okuryazarlık Düzeyinin Çevrimiçi Alışveriş Müşteri Memnuniyetine, Güvenine ve Sadakatine Etkisi

*The Effect of Digital Literacy Level on Online Shopping Customer Satisfaction, Trust and Loyalty in the Context of Smart Learning*

Necla Öztürk\* , Vildan Ateş\*\*

### Öz

Dijital toplum ve dijital araç ve teknolojiler mobil cihazlar, bilgisayar destekli üretim araçları, iletişim araçları, akıllı öğrenme, akıllı şehirler gibi yeni kavram ve ideolojiler ortaya çıkarmıştır. Dijital teknolojideki hızlı ve sürekli büyüme, akıllı şehirlerde yaşayan bireylerin dijital ortamlarda görevleri yerine getirmek ve sorunları çözmek için gerekli beceri ve yetkinliklere sahip olmasında da beraberinde getirmiştir. Bu beceri seti dijital okuryazarlık becerileri olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı yetişkinlerin dijital okuryazarlık düzeyinin çevrimiçi alışverişte müşteri memnuniyetini, sadakati ve güvenini ne derecede etkilediğini araştırmaktır. Araştırmanın çalışma grubu Ankara ilinde yaşayan 18-55 yaş aralığındaki 362 yetişkinden oluşmaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmış ve katılımcılara 30 maddeden oluşan anket soruları yöneltilmiştir. Araştırmanın verileri IBM SPSS 17.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip katılımcıların çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakati arasında bir farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans (ANOVA) tekniği ile kontrol edilmiştir. Daha sonra yetişkinlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakati arasındaki ilişkilerin incelenmesi ortaya çıkarılması için basit doğrusal regresyon tekniği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti, güven ve sadakati ile dijital okuryazarlık puanı arasında pozitif, yüksek seviye ve artan bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca farklı demografik sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti ve güveni arasında bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Dijital okuryazarlık, Nicel araştırma, Çevrimiçi alışveriş, Güven, Sadakat, Memnuniyet.*

### Abstract

Digital society and digital tools and technologies have created new concepts and ideologies such as mobile devices, computer-aided production tools, communication tools, innovative learning, and smart cities. The rapid and continuous growth in digital technology has brought with it that individuals living in smart cities have the necessary skills and competencies to perform tasks and solve problems in digital environments. This skill set is defined as digital literacy skills. The aim of this study is to investigate to what extent the digital literacy level of adults affects customer satisfaction, loyalty, and trust in online shopping. The study groups the research consists of 362

\* EnerjiSa Çağrı Merkezi Uzmanı, Müşteri İlişkileri ve Çağrı Merkezi Müdürlüğü, necla.ozturk@enerjisa.com, ORCID ID: 0000-0003-0104-063X.

\*\* Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, vates@ybu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8855-8556.

adults between the ages of 18-55 living in Ankara. A quantitative research method was used in the research and questionnaire questions consisting of 30 items were asked of the participants. The data of the research were analyzed using the IBM SPSS 17.0 program. Firstly, the one-way variance (ANOVA) technique was used to check whether there was a difference between online shopping customer satisfaction, trust, and loyalty of participants with different demographic characteristics (gender, age, education level, daily internet usage time). Secondly, a simple linear regression technique was used to examine the relationships between the digital literacy levels of adults and online customer satisfaction, trust, and loyalty. As a result of the study, it was seen that there is a positive, high level and increasing relationship between online shopping customer satisfaction, trust and loyalty, and digital literacy score. In addition, it has been determined that there is no difference between online shopping customer satisfaction and the trust of individuals with different demographics.

**Keywords:** *Digital literacy, Quantitative research, Online shopping, Trust, Loyalty, Satisfaction.*

### **Extended Abstract**

Nowadays, the rapid and continuous growth of digital technology has given individuals the necessary skills and competencies to perform tasks and solve problems in digital environments. This skill set is defined as digital literacy skills. Digital literacy is a set of skills required for 21st-century individuals to use digital tools to support their achievement of goals in their life situations. The advancement of technology and the increasing importance of the internet in society have made digital literacy an indispensable skill for everyone, especially during the COVID-19 pandemic. Digital literacy is the most essential tool for lifelong learning. On the other hand, technological developments in the globalizing world have also enabled individual needs and requirements to change. Electronic commerce (e-commerce) has become increasingly widespread as consumers can access the products they need faster and at less cost, see the product variety instantly, and make comparisons between vendors. In addition, the digital literacy skills of consumers with online shopping sites will be critical; find, understand, organize, evaluate and apply digital content. At this point, the issue of digital literacy comes into play and the level of digital literacy becomes the determinant of online shopping. Therefore, the impact of digital literacy on online shopping and its consequent impact on customer satisfaction, trust, and loyalty are critical for the development of online shopping in Turkey. The aim of this study is to examine the effects of digital literacy levels of adults on online customer satisfaction, trust, and loyalty. The study group of research consists of 362 adults between the ages of 18-55 living in Ankara. A quantitative research method was used in the research and questionnaire questions consisting of 30 items were asked of the participants. The data of the research were analyzed using the IBM SPSS 17.0 program. Firstly, the one-way variance (ANOVA) technique was used to check whether there was a difference between online shopping customer satisfaction, trust, and loyalty of participants with different demographic characteristics (gender, age, education level, and daily internet usage time). Secondly, a simple linear regression technique was used to examine the relationships between digital literacy levels of adults and online customer satisfaction, trust, and loyalty. As a result of the study, it was seen that there is a positive, high level and increasing relationship between online shopping customer satisfaction, trust and loyalty, and digital literacy score. There is no difference between online shopping customer satisfaction and the trust of individuals with different demographic characteristics (gender, age, education level, daily internet usage time). In parallel with these results, another result is that there is no difference between the education level of the



individuals and the daily internet usage time between the online shopping customer loyalty points of the individuals. However, it has been observed that there are statistically significant differences between online shopping customer loyalty according to the gender and age of the individuals. The average score of online customer loyalty of women (10.86) is lower than that of men (11.96). It can be said that men are more dependent on online shopping than women and prefer online shopping. In addition, the difference in the mean between the age groups of 18-25 (12.67) and 42-49 (9.48) was found to be statistically significant. Since the adults in this age group in the Z generation are digital natives, it can be considered as an expected result that they accept, adopt and be loyal to online shopping compared to the 42-49 age group, which is the X generation. It has been observed that there is a positive, high and increasing relationship between online shopping customer satisfaction and digital literacy score. When the level of digital literacy increases by 1-point, online customer satisfaction increases by 1.55 points. The other two results in the same parallel also exist between digital literacy score and online customer trust and loyalty. When the digital literacy level of individuals increases by 1 point, their online customer trust increases by 3.3 points, and their online customer loyalty increases by 2.95 points. It is important for individuals to have access to reliable information and to shop from secure online shopping sites. In addition, their ability to solve the problems they encounter while shopping online depends on their digital literacy level. They need to have a high level of awareness of these critical issues so that they can do their online shopping without any problems. As a result, the basics of the trade that will take place between individuals and online shopping sites are directly related to the level of digital literacy of the individual. It is clear that the increase in the level of digital literacy of the individual will affect the success of electronic commerce. As a result of a successful e-commerce transaction, online customer satisfaction, trust, and loyalty will increase, and these increases will also increase the number of online shopping and the amount of spending.

## **Giriş**

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmede önemli bir rol oynaması nedeniyle, günlük hayatın ayrılmaz bir parçası ve kabul edilebilir bir norm haline gelmiştir. Ayrıca BİT ve BİT aracılığıyla yapılan çok sayıda gelişme toplumları yeniden yapılandıran ve dolayısıyla onların içinde yaşama biçimini yeniden şekillendiren yeni bir dijital devrime yol açmıştır. Dijital toplum ve dijital araç ve teknolojiler mobil cihazlar, bilgisayar destekli üretim araçları, iletişim araçları, akıllı öğrenme, akıllı şehirler gibi yeni kavram ve ideolojiler ortaya çıkarmıştır. Akıllı bir şehir, dijital teknolojileri ağlarına, hizmetlerine ve altyapısına entegre ederek sakinlerinin ve iş dünyasının yararına daha verimli ve yaşanabilir hale getiren şehirdir. Akıllı şehir, verimliliği artırmak, kamu hizmetlerini iyileştirmek ve vatandaşlarının konforunu ve refahını artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerini günlük yönetişime entegre etmektedir. Akıllı şehir ortamına dâhil olmak, yerel sorunları ele almak ve karar alma süreçlerinde yer almak için teknolojiden yararlanan vatandaşların dijital okuryazar olması önemlidir. Dijital teknolojideki hızlı ve büyüme ile akıllı şehirlerdeki bireylerin dijital ortamlarda görevleri yerine getirmek ve sorunları çözmek için gerekli beceri ve yetkinliklere sahip olmasını da gerekli hale getirmiştir. Bu beceri seti dijital okuryazarlık becerileri olarak tanımlanmaktadır. Dijital okuryazarlık, 21. yüzyıl bireylerinin yaşam durumlarında hedeflere ulaşmalarını desteklemek için dijital araçları kullanmaları için gerekli olan bir dizi beceridir. Teknolojinin ilerlemesi ve internetin toplumda artan önemi özellikle



KOVID-19 salgını sürecinde, dijital okuryazarlığı herkes için gerekli bir beceri haline getirmiştir. Dijital okuryazarlık en önemli yaşam boyu öğrenme aracıdır.

Dijital okuryazarlık, geleneksel olarak bir bireyin yaşamak ve çalışmak için bilgisayarlar ve akıllı telefonlar gibi etkileşimli dijital cihazları ve bu cihazlar aracılığıyla sağlanan hizmetleri ne ölçüde kullanabildiğini tanımlayan bir terimdir. Özellikle son yıllarda, büyük ve elektronik işletmelerde dijital toplumun ortaya çıkışı, dijital cihazların kullanımını, çalışma ve iletişim amaçlarının ötesine taşımış ve çalışanların ve tüketicilerin çeşitli derecelerde gömülü olduğu dijital ekosistemler (sosyal medya platformları ve çevrimiçi alışveriş gibi) yaratmıştır. Küreselleşen dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler, bireysel ihtiyaçların ve gereksinimlerin de değişimini sağlamıştır. Tüketicilerin ihtiyaç duydukları ürüne internet kanalıyla, daha hızlı ve az maliyetle ulaşması, ürünlerdeki çeşitliliği anında görüp satıcılar arasında karşılaştırma yapabilmesi, elektronik ticaretin (e-ticaret) giderek yaygınlaşmasını sağlamıştır. Diğer taraftan tüketicilerin çevrimiçi alışveriş siteleri ile gerçekleştirecekleri ticaret dijital okuryazarlık becerileri olan eleştirel olmak; dijital içeriği bulabilme, anlayabilme, organize edebilme, değerlendirebilme ve uygulayabilmeden etkilenenektir. Bu noktada dijital okuryazarlık konusu devreye girmekte ve dijital okuryazarlık düzeyi çevrimiçi alışverişlerin belirleyicisi konumundadır. Bu yüzden dijital okuryazarlık düzeyinin çevrimiçi alışverişlere etkisi ve sonucunda oluşan müşteri memnuniyet, güven ve sadakatine etkileri Türkiye'deki çevrimiçi alışverişin gelişimi için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı yetişkinlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakatine etkisinin incelenmesidir.

Araştırmanın amacına yönelik problem cümlesi şu şekildedir: Yetişkinlerin dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakatine etkisi var mıdır? Ayrıca bu çalışmada aşağıdaki alt sorulara da yanıt aranacaktır:

- ❖ Farklı demografik özelliklere sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyet puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Cinsiyete göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Yaşa göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Eğitim durumuna göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Günlük internet kullanma süresine göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında bir farklılık var mıdır?
- ❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri memnuniyet puanını yordamakta mıdır?
- ❖ Farklı demografik özelliklere sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Cinsiyete göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık var mıdır?

- Yaşa göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık var mıdır?
- Eğitim durumuna göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güven puanları arasında bir farklılık var mıdır?
- Günlük internet kullanma süresine göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık var mıdır?
- ❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri güven puanını yordamakta mıdır?
- ❖ Farklı Demografik özelliklere sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Cinsiyete göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Yaşa göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Eğitim durumuna göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?
  - Günlük internet kullanma süresine göre bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?
- ❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri sadakati puanını yordamakta mıdır?

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm çalışmanın giriş bölümüdür. İkinci bölümde dijital okuryazarlık, çevrimiçi müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakati ile ilgili literatür taraması sunulmuştur. Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi, dördüncü bölümde bulgular ve son bölüm olan beşinci bölümde de çalışmanın sonuçları sunulmuştur.

## 1. Literatür Taraması

Bu bölümde dijital okuryazarlık, çevrimiçi müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakati ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Dijital okuryazarlık günümüzde yaşamımızın tüm alanlarına yayılmış ve hayatımızın da ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin ve dijitalleşmenin günlük hayatımızda hem yaygınlaşması hem de önemli bir unsur haline gelmesi, yaşamımızın her alanında var olması sebebi ile dijital okuryazarlık becerisine sahip olmak her birey için kaçınılmazdır. Terzi (2020) dijitalleşen dünyada dijital okuryazarlık ile ilgili banka müşterileri üzerine bir araştırma yapmış ve bireylerin eğitim durumu ve yaş değişkenlerinin dijital okuryazarlık düzeyi ile banka müşterileri arasında olumlu bir etkisinin olduğu ve gençlerin dijital okuryazarlık konusunda daha fazla eğilimi olduğu gözlemlenmiştir. Bir diğer çalışmada Talan (2021) tarafından yapılmış ve öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile bilgi güvenliği farkındalıkları arasında olumlu bir etki tespit etmiştir.

Dijital okuryazarlık hakkında yapılan diğer araştırmaların büyük çoğunluğunun farklı alanlardaki öğretmenlerin (Aksoy, Karabay ve Aksoy; 2021; Arslan, 2019; Gürbüz ve Karakuş, 2018; Üstündağ, Güneş ve Bahçivan, 2017; Öztürk ve Budak, 2019; Yaman, 2019; Yontar,2019) ve farklı yaşlardaki öğrencilerin (Kaya, 2020; Kardeş, 2020; Onursoy, 2018; Pala ve Başbüyük; 2020; Talan ve Aktürk; 2021; Uyar 2021) dijital okuryazarlık seviyeleri üzerine olduğu görülmüştür. Buna ilaveten Türkiye ve Kazakistan'daki öğretmen adayları (Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018) ve okul yöneticilerinin (Sönmez ve Gül, 2014) dijital okuryazarlık düzeylerini karşılaştıran çalışmalar da bulunmaktadır.

Çevrimiçi alışveriş hizmeti ya da ürünü sunan işletmeler için müşterilerin memnuniyeti, güveni ve sadakati işletmenin geleceği açısından çok önemlidir. Buna ilaveten müşteri memnuniyet, güven ve sadakati birbiri ile ilişkili kavramlardır (Ateş, 2018). Kassim ve Abdullah (2008) çalışmalarında; çevrimiçi alışveriş deneyiminin hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakatine etkisini araştırmışlar ve müşteri memnuniyetinin güveni de beraberinde getirdiğine dikkat çekmişler ve memnun müşterilerin alışveriş yaptıkları markaya daha çok güvendiğini belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmada yaşamış oldukları çevrimiçi alışveriş tecrübesi olumlu olan ve memnun kalan müşterilerde marka sadakati sağlandığı gibi, yaşadıkları bu deneyimi paylaştıkları da tespit edilmiştir. Buna ilaveten ürün ve hizmetin kalitesi de müşteri memnuniyetini, müşterilerin elde tutulabilmesini ve müşteri sadakatini doğrudan etkilemektedir (Karabıyık, 2021). Çevrimiçi alışveriş yapan tüketicilerin genellikle, olumlu ve sorunsuz deneyime sahip oldukları alışveriş sitelerine tekrar girme eğiliminde buldukları, negatif tecrübe edindiklerine ise geri dönmedikleri görülmektedir. Çevrimiçi alışveriş sitesinde, kişisel bilgi paylaşımındaki gizlilik kurallarının tutarlılığı ve dolandırıcılık faaliyetlerine karşı alınmış önlemlerin güncelliği de güven duygusunu artırmaktadır. Çevrimiçi alışverişte müşteri memnuniyeti kazanmak, güvenli bir alışveriş deneyiminin sunulmasıyla doğru orantılıdır (Alam ve Yasin, 2010).

Müşteri memnuniyeti, bir tüketicinin istediği ürüne sahip olmasıyla gerçekleşen, alışverişinden tatmin olması ve kendini mutlu hissetmesi olarak tanımlanabilecek psikolojik durumdur. Çevrimiçi alışverişte güven unsuru ise müşterinin almış olduğu hizmete ait ihtiyaçlarının karşılanması, alışveriş yapmış olduğu siteye ait tecrübe kazanması sonrasında bir sonraki alışverişlerinde de aynı alışveriş sitesini tercih etme sürecidir. Online alışverişlerde müşteri memnuniyetinin getirdiği süreklilik ve bağlılık durumu elektronik sadakat (e-sadakat) terimini ortaya çıkarmıştır. E-sadakat kavramı, yapmış olduğu alışverişlerde aynı alışveriş sitesini kullanan müşterileri ifade etmektedir. Bu müşteriler farklı alışveriş siteleri yerine memnun kaldıkları ve güvendikleri alışveriş sitelerini tercih ederek marka ve alışveriş sitesine bağlılıkla beraber müşteri sadakatini de yaratmaktadır. Bu sebeple de tüketicinin güveninin sağlanması o tüketicinin alışkanlıklarına ve tercih etme sıklığına da etki etmesinden dolayı önemi büyüktür. Alam ve Yasin 2010 yılında yaptıkları çalışmada çevrimiçi alışveriş yoluyla müşteri memnuniyetini etkileyen temel faktörleri araştırmışlar ve müşteri memnuniyetinin dört temel boyutu olarak web sitesi tasarımı, güvenilirlik, ürün çeşitliliği ve teslimat performansları olarak rapor etmişlerdir. Çevrimiçi alışveriş sitelerinde müşteri memnuniyet ve güveni sağlama konusunda da birçok araştırma yapılmıştır (Barutçu, 2007; Gefen ve Straubb, 2004; Koçoğlu,

2009; Liu, He, Gao ve Xie, 2008; Martenson, 2007; Nebipaşagil; 2009; Nurhanan ve Marimuthu, 2014). İlhan (2021) yapmış olduğu çalışmada, internet üzerinden alışveriş yapan müşterilerde elektronik ve lojistik hizmet kalitesinin yarattığı memnuniyeti ve bu memnuniyetin yaratmış olduğu sadakati incelemiş ve elektronik ve lojistik hizmet kalitelerine önem vermelerini önermiştir. Bir diğer çalışmada araştırmacılar çalışmalarında ürünün kalitesi, ürünün yerel pazara göre fiyatı, iade politikası, ürünün zamanında teslim edilmesinin çevrimiçi alışverişin olmazsa olmaz unsurları olduğunu belirtmişler ve çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakati etkilediklerine dikkat çekmişlerdir (Moon, Talha ve Salehin, 2021).

Sonuç olarak çevrimiçi alışveriş veya internette alışveriş her geçen gün artmakta ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte, çevrimiçi pazar çok büyük bir şekilde büyümektedir. Günümüzde insanlar zamandan, enerjiden ve paradan tasarruf sağladığı için çevrimiçi alışverişini tercih etmektedir. İnternetin avantajlarından dolayı çevrimiçi alışverişin ilk kez ortaya çıkması, çevrimiçi alışveriş için sıradan bireyleri de etkilemektedir. Bu nedenle, çevrimiçi pazarın ortaya çıkan büyümesi için çevrimiçi alışverişte etkili olan müşteri davranışını ve müşteri memnuniyetini, güvenini ve sadakatini anlamak gerekmektedir.

## 2. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi sunulmuştur.

### 2.1. Araştırmanın Yöntemi

Dijital okuryazarlığın müşteri memnuniyeti, sadakati ve güveni üzerindeki etkilerinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma modeli ilişkisel taramadır. İnternet kullanan ve çevrimiçi alışveriş yapan bireyler hedef kitleyi oluşturmakta olup, bu hedef kitleye, çevrimiçi anket yoluyla araştırma soruları yöneltilmiştir.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Ankara ilinde yaşayan 18-55 yaşlarındaki 362 yetişkinden oluşmaktadır. Bu çalışma grubu kolay ulaşılabilir ve ölçüt örnekleme yöntemleri ile seçilmiştir. Bu araştırmaya katılacak katılımcılar için gerekli iki ölçüt dijital okuryazar olmaları ile çevrimiçi alışveriş yapmış ve bu konuda tecrübelerinin olmasıdır. Veri toplama aracında 30 madde olduğundan 362 kişiden oluşan çalışma grubundaki katılımcı sayısı yeterli olduğu söylenebilir.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Hamutoğlu, Uyanık, Güngören ve Erdoğan tarafından 2017 yılında Türkçeye uyarlanmış olan ve 17 maddeden oluşan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Yazarlar ile e-posta yolu ile iletişime geçilerek araştırma hakkında bilgilendirmeler yapılmış ve ölçeğin kullanımı için araştırmacılarından izin alınmıştır. Katılımcıların çevrimiçi müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakatini ölçmek için kullanılan 13 madde Ateş tarafından 2017 ve 2018 yıllarında

yapılan ve Türkçeye uyarlanmış çalışmalardan alınmıştır (Ateş, 2017; Ateş 2018). Veri toplama aracı yer alan 30 maddenin geçerliği ve güvenilirliği yukarıdaki çalışmalarda gerçekleştirilmiştir. Anket 5'li likert tarzındadır. Likert ölçeğin diğer ölçeklerden farkı, konu ile ilgili ister olumlu ister olumsuz yargıların olduğu gibi yansıtılmasını sağlayarak kişilerin tutumlarını belirlemeyi amaçlar. Bu yargılar, “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir.

Veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcılara araştırma, veri toplama süreci ve aracı hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Veri toplama aracının ikinci bölümünde katılımcıların demografik bilgilerine (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi, kullandıkları sosyal medya programları ve kullanım amaçları) yönelik sorular bulunmaktadır. Üçüncü bölümde de katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyini belirlemek için 17 madde, çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakat düzeylerinin belirlenebilmesi amaçlayan 13 madde olmak üzere toplam 30 madde bulunmaktadır. Ayrıca bu veri toplama aracı ile veri toplayabilmek için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan (05.04.2022-07 No) onay alınmıştır.

#### *2.4. Veri Toplama Süreci*

Verilerin toplanması sürecine başlamadan önce Google Forms kullanılarak veri toplama aracının çevrimiçi formu oluşturulmuştur. Araştırmacılar e-mail yoluyla bu çevrimiçi anket formunun bağlantı adresini araştırmanın iki ölçütünü sağlayan katılımcılara göndermiştir. Katılımcılar gönüllü olarak araştırmaya katılmışlardır. Araştırmaya katılan 362 katılımcı 15 Nisan- 5 Mayıs 2022 tarihleri arasında anketi yanıtlamışlardır.

#### *2.5. Verilerin Analizi*

Araştırmanın verileri IBM SPSS 17.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Google Forms ile katılımcılardan gelen yanıtlar Microsoft Excel programına kayıt olmuştur daha sonra bu veriler IBM SPSS 17.0 programına aktarılmıştır. İlk olarak farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip katılımcıların çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakati arasında bir farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans (ANOVA) tekniği ile kontrol edilmiştir. Daha sonra yetişkinlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile çevrimiçi müşteri memnuniyet, güven ve sadakati arasındaki ilişkilerin incelenmesi ortaya çıkarılması için basit doğrusal regresyon tekniği kullanılmıştır.

### **3. Bulgular**

Bu bölümde araştırma soruları için gerçekleştirilen verilerin analiz sonuçları sunulmuştur. Araştırma verilerinin analizi için IBM SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizi tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve basit doğrusal regresyon teknikleri ile gerçekleştirilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi ( $p < 0.05$ ) 0.05 olarak alınmıştır.

Bu çalışmanın araştırma bulguları beş bölüm halinde sunulmuştur. Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgileri sunulurken ikinci bölümde veri seti için varsayımların sınanması yer almaktadır. Üçüncü bölümde çevrimiçi müşteri memnuniyeti, dördüncü

bölümde çevrimiçi müşteri güveni ve beşinci bölümde de çevrimiçi müşteri sadakati ile alakalı araştırma sorularına ait bulgulara yer verilmiştir.

### 3.1. Katılımcıların Demografik Bilgilerine Ait Bulgular

Tablo 1’de katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve günlük internet kullanma süreleri görülmektedir.

**Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri**

Yaş	Sayı	%	Cinsiyet	Sayı	%
18-25	129	35,63	Kadın	85	76,52
26-33	120	33,14	Erkek	277	23,48
34-41	80	22,09			
42-49	21	5,82			
49 ve üzeri	12	3,32			
			Günlük İnternet Kullanma Süresi	Sayı	%
Eğitim Durumu	Sayı	%			
Orta Öğretim Mezunu	108	29,83	0-2 saat	59	16,30
Ön Lisans Mezunu	99	27,35	2-4 saat	98	27,08
Lisans	145	40,06	4-6 saat	66	18,23
Yüksek Lisans	10	2,76	6 saatten fazla	139	38,39

Ayrıca anketin ikinci bölümünde katılımcılara kullandıkları sosyal medya uygulamaları da sorulmuştur. Katılımcıların en çok kullandıkları sosyal medya uygulamaları sırasıyla %35 ile sadece Instagram, %18 ile Instagram ve Facebook ve %14’lük bir oranla Instagram ve Twitter olduğu görülmüştür. Kullanıcıların sadece %4’ünün Facebook, Instagram, Twitter ve Linked’in uygulamalarının dördünü birden kullanmaktadır. Katılımcıların İnternet ve sosyal medya uygulamalarını kullanım amaçlarına verdikleri cevaplar incelendiğinde %90’ının sosyal ağlar, eğlence, dosya yükleme ve paylaşımı ile bilgi paylaşımı olduğu görülmüştür.

### 3.2. Varsayımların Sınanması

Analizleri gerçekleştirmeden önce veri setinin tek yönlü ANOVA ve basit doğrusal regresyon tekniklerinin analizlerin varsayımlarını karşılaşıp karşılamadıkları kontrol edilmiştir. Tek yönlü ANOVA varsayımları bağımlı değişkene ait ölçümler aralık ölçeğinde olmalı, normal dağılım ve varyansların homojenliğidir. Normal dağılım için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Varyansların homojenliği için de Levene testi kontrol edilmiştir.

Regresyon analizinin varsayımları normal dağılım, bağımsız değişkenler arası ilişki olmaması, hataların ilişkili olmaması ve uç değerlerin bulunmamasıdır. Regresyon analizi varsayımlarından normal dağılım için Kolmogrow\_Smirnow testi, hataların ilişkili olmaması Durbin Watson ile ve uçdeğerlerde Graphs Boxplot grafiği ile kontrol edilmiştir. Veri setinin regresyon analizi varsayımlarını sağladığı görüldükten sonra analizler gerçekleştirilmiştir.

### 3.3. Çevrimiçi Müşteri Memnuniyetine Ait Bulgular

Birinci bölümde aşağıdaki araştırma soruları bulunmaktadır:

- ❖ Farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında bir farklılık var mıdır?

Farklı demografik özelliklere sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmak için tek yönlü ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve günlük İnternet kullanma süresi bağımsız değişkenler olup çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanı bağımlı değişken olmak üzere dört tane tek yönlü ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucu cinsiyetin ( $F=2,486$ ;  $0,116 > 0,05$ ), yaşın ( $F=0,772$ ;  $p=0,544 > 0,05$ ), eğitim durumu ( $F=1,434$ ;  $p=0,232 > 0,05$ ), günlük İnternet kullanma süresi ( $F=0,379$ ;  $0,769 > 0,05$ ) ile bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmüştür.

- ❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri memnuniyet puanını yordamakta mıdır?

Dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri memnuniyet puanını yordayıp yordamadığını araştırmak için basit regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda betimsel istatistiklere göre çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyet puanının ortalaması 12,95, dijital okuryazarlık puanının ortalamasının 58,36 olduğu görülmüştür. Tablo 2’de dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti üzerine etkisine ilişkin basit regresyon analizi sonuçları görülmektedir.

**Tablo 2. Dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti üzerine etkisine ilişkin basit regresyon analizi sonuçları**

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit*	1,339	0,433	-	3,089	0,00	-	-
Dijital Okuryazarlık	0,199	0,007	0,832	28,477	0,00	0,832	0,832
Bağımlı Değişken: Çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti puanı R:0,832      R <sup>2</sup> : 0,693      F(1-361): 810,927, p=0,000 Durbin Watson:1,913      Tolerance: 1,000      VIF:1,000							

Tablo 2 incelendiğinde çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyet puanı ile dijital okuryazarlık puanı arasında pozitif, yüksek seviye ve artan bir ilişki olduğu görülmektedir (Pearson  $r=0.832$ ,  $p<0.01$ ). Kararlılık katsayısı ( $R^2=0.69$ ) dikkate alındığında ise çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyetindeki toplam varyansın (değişkenliğin) %69’unun dijital okuryazarlık puanından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca Tablo 2’de yer alan 1,193 olan Durbin-Watson değerine göre hata değerlerinin birbiri ile ilişkili olmadığı yani negatif otokorelasyon olduğu görülmektedir. ANOVA tablosu değerlerine ( $F(1-361):810,927$ ,  $p=0,000$ ) göre de model anlamlıdır. Bu ilişki için basit doğrusal regresyon formülü aşağıdaki şekilde yazılabilir:

Çevrimiçi alışveriş müşteri memnuniyeti = 1,339+ 0,199\*dijital okuryazarlık puanı

### 3.4. Çevrimiçi Müşteri Güvenine Ait Bulgular

İkinci bölümde aşağıdaki araştırma soruları bulunmaktadır:

❖ Farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık var mıdır?

Farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanları arasında bir farklılık olup olmadığı tek yönlü ANOVA tekniği ile kontrol edilmiştir. Analizler sonucunda cinsiyetin (F=0,914; p=0,340>0,05), yaşın (F=1,953; p=0,101>0,05), eğitim durumunun (F=1,397; p=0,243>0,05), günlük İnternet kullanma süresi (F=1,485; p=0,218>0,05) ile bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanlarına etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri güveni puanını yordamakta mıdır?

Dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışveriş müşteri güveni üzerine etkisine ortaya çıkarmak için basit regresyon analizi sonuçları gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 3’de görülmektedir. Analiz sonucunda çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanı ortalaması 11,60 olup dijital okuryazarlık puanının ortalaması 58,36’dır.

**Tablo 3. Dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışveriş müşteri güveni üzerine etkisine ilişkin basit regresyon analizi sonuçları**

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit*	3,153	0,551	-	5,727	0,00	-	-
Dijital Okuryazarlık	0,145	0,009	0,652	16,320	0,000	0,652	0,652
Bağımlı Değişken: Çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanı R:0,652 R <sup>2</sup> : 0,425 F(1-361): 266,343, p=0,000 Durbin Watson: 2,037 Tolerance: 1,000 VIF:1,000							

Çevrimiçi alışveriş müşteri güveni puanı ile dijital okuryazarlık puanı arasında pozitif, orta seviye ve artan bir ilişki olduğu görülmektedir (Pearson r=0.652, p<0.01). Çevrimiçi alışveriş müşteri güveninin toplam varyansın (değişkenliğin) %42’si dijital okuryazarlık puanından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca Tablo 3 incelendiğinde Durbin-Watson değerine (2,037) göre de hata değerlerinin birbiri ile ilişkili olmadığı yani negatif otokorelasyon olduğu görülmektedir. ANOVA tablosu değerlerine (F(1-361):266,343, p=0,000) göre de model anlamlıdır. Sonuç olarak basit doğrusal regresyon formülü aşağıdaki şekilde yazılabilir:

Çevrimiçi alışveriş müşteri güveni = 3,153+ 0,145\*dijital okuryazarlık puanı



### 3.5. Çevrimiçi Müşteri Sadakatine Ait Bulgular

Üçüncü bölümde aşağıdaki araştırma soruları bulunmaktadır:

- ❖ Farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık var mıdır?

Cinsiyet ve yaşın bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık olup olmadığı tek yönlü ANOVA tekniği ile test edilmiştir. Her iki analizde de varyansların homojenliği için Levene istatistiği sonuçları kontrol edilmiştir. Cinsiyet ve yaş için p değerlerinin sırasıyla 0,819 ve 0,156 olduğu görülmüştür. Bu p değerleri 0,05'ten büyük olduğundan grupların varyansları arasında anlamlı bir fark olmadığına (homojen) karar verilmiş ve analizlere devam edilmiştir.

**Tablo 4. Cinsiyete ait betimsel istatistikler**

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Kadın	85	10,86	4,714	0,511
Erkek	277	11,96	4,756	0,286
Toplam	362	11,70	4,763	0,250

Tablo 4 incelendiğinde cinsiyete göre bireylerin ortalamalarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlı olduğu Tablo 5'de yer alan tek yönlü ANOVA sonuçlarında görülmektedir ( $F=3,478$ ,  $p<0.05$ ).

**Tablo 5. Cinsiyetin çevrimiçi müşteri sadakatine etkisine ait ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Önem düzeyi (p)	Eta-Kare
Gruplararası	78,394	1	78,394	3,478	0,043	0.009
Grupları içi	8113,786	360	22,538			
Toplam	8192,180	361				

Kadınların çevrimiçi müşteri sadakati puan ortalamaları (10,86) erkeklere (11,96) göre daha düşüktür. Eta kare değerinin 0.009 olduğu Tablo 5 incelendiğinde görülmektedir. Buna göre bireylerin çevrimiçi müşteri sadakati puanlarında gözlenen varyansın yaklaşık binde 9'unun cinsiyete bağlı olduğu ifade edilebilir.

**Tablo 6. Yaşa ait betimsel istatistikler**

Yaş	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
18-25	129	12,67	4,891	0,4306
26-33	120	11,48	4,795	0,438
34-41	79	11,08	4,512	0,501
42-49	21	9,48	3,958	0,860
49 ve üzeri	12	12,17	3,857	1,1135
Toplam	361	11,72	4,752	0,2501

Tablo 6'da yaşa ait betimsel istatistikler sunulmuş ve ortalamaların yaş gruplarına göre farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı ( $F=2,983$ ;  $p<0,05$ ) olduğu Tablo 7'de yer alan ANOVA sonuçlarında görülmektedir.

**Tablo 7. Yaşın çevrimiçi müşteri sadakatine etkisine ait ANOVA sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Önem düzeyi (p)	Eta-Kare
Gruplararası	263,702	4	65,925	2,983	0,01	0,032
Gruplarıçi	7869,041	356	22,104			
Toplam	8132,742	360				

Ayrıca bireylerin çevrimiçi müşteri sadakati puanlarında gözlenen varyansın yaklaşık binde 32'sinin yaşa bağlı olduğu ifade edilebilir. Hangi yaş gruplarının arasında farklılık olduğunu belirlemek için Post-Hoc testlerinden Scheffe testi yapılmış ve 18-25 ile 42-49 yaş grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ( $p<0,05$ ) olduğu görülmüştür.

Diğer taraftan eğitim durumu ve günlük internet kullanma süresinin bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanları arasında bir farklılık olup olmadığı da tek yönlü ANOVA tekniği ile kontrol edilmiş ve analizler sonucunda eğitim durumu ( $F=1,162$ ;  $p=0,324>0,05$ ) ve günlük İnternet kullanma süresinin ( $F=1,820$ ;  $p=0,143>0,05$ ) ile bireylerin çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanlarına etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

❖ Dijital okuryazarlık puanı çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri sadakati puanını yordamakta mıdır?

Bu araştırma sorusu için basit regresyon analizi dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışverişlerdeki müşteri sadakati puanını yordayıp yordamadığını ortaya çıkarmak için uygulanmıştır. Analiz sonucunda betimsel istatistikler tablosu incelendiğinde çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanı ortalaması 11,70 olup dijital okuryazarlık puanının ortalaması 58,36'dır. Analiz sonuçları Tablo 8'de görülmektedir. Tablo 82e göre çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanı ile dijital okuryazarlık puanı arasında pozitif, orta seviye ve artan bir ilişki olduğu görülmektedir (Pearson  $r=0,677$ ,  $p<0,01$ ).

**Tablo 8. Dijital okuryazarlık puanının çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati üzerine etkisine ilişkin basit regresyon analizi sonuçları**

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit*	2,793	0,543	-	5,147	0,000	-	-
Dijital Okuryazarlık	0,153	0,009	0,677	17,450	0,000	0,677	0,677
Bağımlı Değişken: Çevrimiçi alışveriş müşteri sadakati puanı R: 0,677 R <sup>2</sup> : 0,458 F(1-361): 304,512, p=0,000 Durbin Watson: 2,099 Tolerance: 1,000 VIF: 1,000							

Analiz sonuçlarındaki ANOVA tablosu incelendiğinde de modelin anlamlı ( $F(1-361)$ : 304,512,  $p=0,000$ ) olduğu görülmüştür. Ayrıca Durbin-Watson değerine (2,099) göre de hata değerlerinin birbiri ile ilişkili olmadığı yani negatif otokorelasyon olduğu

söylenbilir. Sonuçlar bağımsız değişkenin (tahmin değişkeni, dijital okuryazarlık puanı) bağımlı değişkendeki (çevrimiçi alışveriş müteri sadakati puanı) değişimin %45,8'ini açıkladığını (R squared) göstermektedir. Katsayılar tablosuna göre model çevrimiçi alışveriş müsteri sadakati puanı= 2,793+ 0.153\*dijital okuryazarlık puanı şeklinde ifade edilebilir.

#### 4. Sonuç

Dijital okuryazarlık bireyin okuma, yazma, teknik beceriler ve eleştirel düşünmeyi kullanarak dijital dünyada gezinme yeteneği olup bilgileri bulmak, değerlendirmek ve iletmek için akıllı telefon, bilgisayar, e-okuyucu gibi teknolojileri kullanmasıdır. Dijital okuryazarlık aynı zamanda teknolojinin sınırlarını bilmek ve teknoloji kullanımının gerektirdiği tehlikeleri ve önlemleri anlamak anlamına da gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı bireylerin dijital okuryazarlık seviyelerinin çevrimiçi alışveriş müsteri memnuniyet, güven ve sadakatine etkilerini araştırmaktır. Ayrıca farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müsteri memnuniyet, güven ve sadakati puanları arasında bir farklılık olup olmadığı da ortaya çıkarılmıştır. Bu amaç doğrultusunda nicel araştırma yöntemi ile Ankara ilinde yaşayan 362 gönüllü katılımcıdan çevrimiçi ortamda paylaşılan anket ile veriler toplanmıştır. Toplanan veriler tek yönlü ANOVA ve basit doğrusal regresyon teknikleri ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda bu çalışmanın araştırma sorularının cevaplarına ulaşılmıştır.

Farklı demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, günlük internet kullanma süresi) sahip bireylerin çevrimiçi alışveriş müsteri memnuniyeti ve güveni arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Bu sonuçlara paralel bir diğer sonuçta bireylerin eğitim durumu ve günlük internet kullanma süresinin bireylerin çevrimiçi alışveriş müsteri sadakati puanları arasında fark olmamasıdır. Fakat bireylerin cinsiyet ve yaşına göre çevrimiçi alışveriş müsteri sadakati arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu görülmüştür. Kadınların çevrimiçi müsteri sadakati puan ortalamaları (10,86) erkeklere (11,96) göre daha düşüktür. Erkekler çevrimiçi alışverişe kadınlardan daha çok bağımlı olduğu ve çevrimiçi alışverişini tercih ettiği söylenebilir. Buna ilaveten 18-25 (12,67) ile 42-49 (9,48) yaş grupları arasındaki ortalamaların farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Z kuşağındaki bu yaş grubundaki yetişkinler dijital yerli olduklarından dolayı da X kuşağı olan 42-49 yaş grubuna göre çevrimiçi alışverişini kabul etmeleri, benimsemeleri ve sadık olmaları beklenen bir sonuç olarak düşünülebilir.

Çevrimiçi alışveriş müsteri memnuniyeti ile dijital okuryazarlık puanı arasında pozitif, yüksek seviye ve artan bir ilişki olduğu görülmüştür. Dijital okuryazarlık düzeyi 1 puan arttığında çevrimiçi müsteri memnuniyeti 1,55 puan artmaktadır. Aynı paralellikteki diğer iki sonuçta da dijital okuryazarlık puanı ile çevrimiçi müsteri güveni ve sadakati arasında da bulunmaktadır. Bireylerin dijital okuryazarlık düzeyi 1 puan arttığında çevrimiçi müsteri güvenleri 3,3 puan, çevrimiçi müsteri sadakatleri 2,95 puan artmaktadır.

Bireylerin güvenilir bilgiye ulaşabilmeleri ve güvenli çevrimiçi alışveriş sitelerinden alışverişlerini gerçekleştirmeleri önemlidir. Ayrıca çevrimiçi alışveriş sırasında

karşılaştıkları problemleri çözebilmeleri de dijital okuryazarlık düzeylerine bağlıdır. Bu kritik konularda farkındalık düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir ki sorunsuz olarak çevrimiçi alışverişlerini gerçekleştirebilsinler. Sonuç olarak bireylerin çevrimiçi alışveriş siteleri ile aralarında gerçekleşecek ticaretin temelleri bireyin dijital okuryazarlık düzeyi ile direk ilişkilidir. Bireyin sahip olduğu dijital okuryazarlık düzeyinin artması gerçekleşecek olan elektronik ticaretin başarısını etkileyeceği açıktır. Başarılı bir e-ticaret işlemi sonucunda da çevrimiçi müşteri memnuniyeti, güveni ve sadakati artacak bu artışlar da çevrimiçi alışverişin sayısını ve harcama miktarını da yükseltecektir.

Günümüzde Çubukçu ve Bayzan'ın da belirttiği gibi (2013) dijital okuryazarlık geleneksel okuryazarlıktan daha önemli bir konumdadır. Dijital okuryazarlık akıllı şehirlerin yaygınlaşması sonucu da, modern dünyadaki bireylerin varlığını oluşturması için önemlidir. Bireyin dijital teknolojileri kullanma yeteneğinin olmaması, yapamayacağı veya erişemeyeceği birçok şey olduğu anlamına gelmektedir. Dijital okuryazarlığa sahip olmak, bireyin hayatındaki verimliliği, erişimi, tatmini ve mutluluğu artırmasını sağlayarak akıllı şehirlere uyumunu kolaylaştıracaktır. Ayrıca teknolojiyi kullanma yeteneği, bireyleri geliştirmek için yeterli değildir. Teknoloji kullanımı, bireyin gelişimine engel olacak birçok olası sorunla birlikte gelebilir. Örneğin, uygunsuz araştırma uygulamaları öğrenci performansına zarar verebilir. Ayrıca, güvenli olmayan internet uygulamaları ve uygunsuz çevrimiçi faaliyetler çalışanlara zarar verebilir. Bu yaygın yanlış adımlardan kaçınmak için insanların dijital vatandaşlık ve okuryazarlık konusunda uygun eğitime ihtiyacı vardır.

#### **Kaynakça**

- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894.
- Alam, S. S., & Yasin, N. M. (2010). An investigation into the antecedents of customer satisfaction of online shopping. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 5(1), 71-78.
- Arslan, S. (2019). İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi*.
- Ateş, V. (2017). Online alışveriş sitesi kaynaklı müşteri algılarının müşteri memnuniyetine etkilerinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 313-329.
- Ateş, V. (2018). Online Müşteri Sadakatini Etkileyen Müşteri Algılarının İncelenmesi: Gazi Üniversitesi Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 353-362.
- Barutçu, S. (2007). E-mağazalardan alış-verişlerde e-müşteri tutumları ve e-müşteri memnuniyetini etkileyen faktörler. *Selçuk Üniversitesi, İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(14), 219-238.
- Çubukcu, A., & Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5(1), 148-174.
- Gefen, D. & Straubb, D.W. (2004). Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: experiments in e-products and e-services, *Omega*, 32, 407-424.
- İlhan, K. (2021). İnternet üzerinden alışverişlerde elektronik hizmet kalitesi ve lojistik Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve sadakatine etkisi. *Journal of International Social Research*, 14(80).
- Karabiyik, B. K. (2021). E-Ticaret pazaryerlerine yönelik müşteri e-sadakati: e-güven ve e-memnuniyetin rolü. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 967-1000.

- Kardeş, S. (2020). Erken çocukluk döneminde dijital okuryazarlık. *İnönü Üniversitesi Eğitim Özerbaş, M. A. & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 16-25.*
- Kaya, M. (2020). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Koçoğlu, C. M. (2009). Hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerindeki etkisi ve beş yıldızlı bir otel işletmesinde uygulama. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.*
- Liu, X., He, M., Gao, F., & Xie, P. (2008). An empirical study of online shopping customer satisfaction in China: A holistic perspective. *International Journal of Retail & Distribution Management, 36(11), 919-940.*
- Martenson, R. (2007). Corporate brand Image, satisfaction and store loyalty: A Study of The Store As A Brand, Store Brands and Manufacturer Brands. *International Journal of Retail & Distribution Management, 35(7), 544-555.*
- Moon, N. N., Talha, I. M., & Salehin, I. (2021). An advanced intelligence system in customer online shopping behavior and satisfaction analysis. *Current Research in Behavioral Sciences, 2, 100051.*
- Nebipaşagil, E. (2009). Elektronik ticaret ve güven sorunsalı, *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kadir Has Üniversitesi, İstanbul*
- Nurhanan, S.A.R., & Marimuthu M. ve diğerleri (2014). Trust and repurchase intention on online tourism services among Malaysian consumers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 577-582, https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.067.*
- Onursoy, S. (2018). Üniversite gençliğinin dijital okuryazarlık düzeyleri, Anadolu Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 6(2), 989-1013.*
- Öztürk, Y., & Budak, Y. (2019). Öğretmen adaylarının kendilerine yönelik dijital okuryazarlık değerlendirmelerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi, 21, 156-172.*
- Pala, Ş. M., & Başıbüyük, A. (2020). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 9(3), 897-921.*
- Sönmez, E. E., & Gül, H. Ü. (2014). Dijital okuryazarlık ve okul yöneticileri. *XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı, 27-29.*
- Talan, T., & Aktürk, C. (2021). Orta öğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(1), 158-180.*
- Terzi, O. & İşli A. G. (2020). Dijitalleşen dünyada dijital okuryazarlık: banka müşterileri üzerine bir araştırma örneği. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7: 50-67.*
- Uyar, A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 7(1), 198-211*
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçıvan, E. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık durumları. *Journal of Education and Future, 12, 19-29.*
- Yaman, C., (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 7(4), 815-824.*

# Akıllı Şehirler ve Kişisel Verileri Koruma Kanunu Uyumu<sup>1</sup>

## *Smart Cities and Personal Data Protection Law Compliance*

Mazlum Özçağdavl\*, Hasan Hüseyin Sayan\*\*

### Öz

Kişisel verilerin değeri gün geçtikçe daha çok anlaşılmakta ve bu veriler kullanarak olağanüstü işler yapılmaktadır. Kültür ve bilgi ekosistemleri, yetenek, ticaret ve teknolojiadaki küresel alışverişe rağmen yerel kentsel kimlik yenilikçi kapasiteyi ve teknolojik kabulü şekillendirmeye devam ediyor. Akıllı şehir uygulamalarında uygulamanın kullanılabilirliği ve faydaları yanı sıra söz konusu uygulamaların ne tür kişisel verilerini topladığı, bunları nasıl sakladığı, kimlerle paylaştığı, nasıl işlediği gibi sorular da uygulamaların kullanıcılar tarafından indirilip kullanılmasında önem arz etmektedir. 6698 Sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK) bu konuda açık ve net sınırlayıcı önlemler koymaya çalışmaktadır. Ancak mevcut uygulamalar bu kanunun amacına uygun tasarlanmak yerine adeta kanunun açıklarından yararlanarak her tür kişisel veriyi almaya çalışmaktadır. Fakat söz konusu bu uygulamalar; kanuna tamamen riayet etmek ve bilimsel teknoloji kabul modellerini kullanması gerekmektedir. Bunu yaparken de şehrin sosyokültürel yapısı, kaynak verimliliği ve kaynakların adil paylaşımını dikkate almalıdır. Ancak bu şartlarda uygulamanın geniş kitlelerce kabulü ve kullanımı sağlanabilir.

**Anahtar kelimeler:** *Akıllı Şehir Uygulamaları, GDPR, KVKK, TAM, Akıllı Şehirler ve Kişisel Veri*

### Abstract

The value of personal data is increasing rapidly, and they are used to perform fabulous tasks. In addition, despite global exchanges in talent, commerce and technology, local urban identity, culture, and knowledge ecosystems continue to shape innovative capacity and technological acceptance. In Smart City applications, in addition to the usability and benefits of the application, the questions such as “what kind of personal data the applications collect”, “how they are stored”, “with whom they are shared”, and “how they operate” play an active role in the download and use of applications. Although the Personal Data Protection Law No.6698 (KVKK) tries to put clear and restrictive measures in this regard, instead of designing existing practices in accordance with the purpose of this law, the developers and/or the owners of the applications can take all kinds of personal data by taking advantage of the deficiencies of the law. However, these applications must be applications that fully comply with the law and use scientific technology acceptance models. While doing this, the socio-cultural structure of the city, resource efficiency and fair sharing of resources should be considered. It can ensure wide acceptance and use of these applications.

**Keywords:** *Smart City Applications, GDPR, KVKK, TAM, Smart Cities and Personal Data*

<sup>1</sup> Bu makale doktora tezinden türetilmiştir.

\* Arş. Gör., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, mozcagdavl@aybu.edu.tr, 0000-0002-7712-3549

\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, hsayan@gazi.edu.tr, 0000-0002-0692-172X

Makale Geliş Tarihi: 16.11.2022 | Kabul Tarihi: 28.12.2022

## Extended Abstract

The smart city is defined as the integration of infrastructures and technology-mediated services, the use of social learning to strengthen human infrastructure, and governance for institutional development and citizen participation. Like other cities, smart cities have social, environmental and economic dimensions. The difference is that technology plays a much larger role. Smart cities are more than digital cities: Previously electricity and broadband characterized the modern metropolis, they now serve as the technical backbone of information and communication technology (ICT) and the Internet of Things (IoT). However, these two basic elements are not enough to support the smart city concept.

Current smart city plans tended to portray the city as “a blank canvas that can be made for powerful and advanced technology to simply build on and work in useful, new ways.” For cities to select and develop appropriate citizen-focused technology, they must understand their citizens and develop appropriate technologies that will be well received. Such smart city research frameworks are described as “citizen-centered”.

The World Bank reinforces this view, suggesting that future smart cities should invest in their own “analogues,” or social infrastructures, to enable smart city technologies to drive efficiency, inclusion, and innovation goals, according to an article published in 2016. Furthermore, the World Bank suggests that the above three objectives must be developed simultaneously for the positive integration of digital technology with cities. The development of appropriate smart city technologies can provide access to development and economic opportunities.

A proper understanding of the human dimensions of technology adoption is particularly important for cities that are in the early stages of adopting smart technologies. These cities are also the places that benefit the most from technological developments. Technological developments that are not adopted and used by anyone unfortunately remain idle and cause waste of resources spent on their development. Studies conducted for this purpose reveal that technology should be made without abstracting the human dimensions. The emergence of information technology acceptance and adoption modeling began with internet adoption in the 1980s and early 1990s.

The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) was developed by Venkatesh et al. It is an important theory that can be applied to the adoption of e-government services and has been widely used to study information system adoption and use. One of the most important obstacles that emerged during the delivery of e-government services was the development of a model that would enable citizens to change their habitual habits for years and trust technology and to solve these services in a faster and shorter time by connecting to the internet on a computer screen instead of waiting in line at an official office.

This study aims to help develop “smart city applications” technologies in accordance with KVKK for local contexts and emerging economies. To do this, the paper relies on the robust “technology acceptance model” originally developed by Davis.

Personal data can only be obtained or processed in cases stipulated by law or with the explicit consent of the person. It is definitely not possible to process personal data in the absence of any legal regulation or the absence of a clear statement of will for the processing of personal data belonging to the individual (Law No. 6698 on Protection of Personal Data). Despite these clear provisions, unfortunately, in our country, our personal data is in the hands of most marketing companies and they can use them as they wish.

The digital divide, or technological inequality, is an important concept in the technology and society literature. The depth of the digital divide can be measured by the extent to which people



in that country or city have access to common technological developments. People should see the smartness of the city as a tool that will make their lives easier, more civilized, and that all kinds of services and infrastructure will be easily and fairly offered to their services, rather than being a threat to them.

As a result, in order for the concept of smart city to be widely used, first of all, the necessity of this development for the people living in that city should be conveyed correctly. In addition, it should be reported that the personal data to be obtained as a result of people's use of smart city applications is obtained in accordance with the law, stored within the periods determined by the law, used in accordance with the purpose of collection, and processed in accordance with the express consent obtained while collecting. In addition, it should be informed that sharing with third parties will not cause situations that will cause the data owner to suffer, the data cannot always be accessed by everyone, only the data that needs to be accessed and used in a basic sense will be accessed in a limited way by the authorized person or persons, and logging records will be kept for every transaction made on the data.

## **Giriş**

### **Akıllı Şehir ve İnsan Altyapısı**

Nam ve Pardo 'ya (2011a) göre akıllı şehir; altyapıların ve teknoloji aracılı hizmetlerin entegrasyonu, insan altyapısının güçlendirilmesi için sosyal öğrenmenin kullanılması ve kurumsal gelişme ve vatandaş katılımı için yönetim olarak tanımlanabilir. Diğer şehirler gibi akıllı şehirlerin de sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları vardır. Aradaki fark, teknolojinin çok daha büyük bir rol oynamasıdır. Akıllı şehirler dijital şehirlerden daha fazlasıdır: Öncesinde elektrik ve geniş bant modern metropolü karakterize ederken, artık bilgi ve iletişim teknolojisi (ICT) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) teknik omurgası olarak hizmet etmektedir. Fakat bu iki temel öge de akıllı şehir kavramını desteklemek için yeterli değildir.

Akıllı şehir olmak, sadece şehre yeni teknoloji eklemek değil, onu sosyal inovasyonla birleştirmek demektir. ICT, şehrin yenilikçi, verimli, duyarlı, dirençli ve yenilikçi olmasına yardımcı olmak için bir kolaylaştırıcı bir görev görür (Cavada, Hunt & Rogers, 2014). Amaç, hizmetleri geliştirmek, kentsel göç zorluklarını çözmek, kentsel kapasiteyi artırmak, kaynakları daha verimli bir şekilde yönetmek ve en önemlisi sakinlerinin yaşam kalitesini iyileştirmektir. Akıllı şehirden bahsederken sadece teknolojiyi baz almak sağlıklı bir yaklaşım değildir (Akpınar & Atak, 2020). Fiber optik altyapı, 5G kablosuz ağ, bağlı IoT cihazları veya Yapay Zekâ (AI) gibi gelişmiş ICT benzeri bağlantıya sahip olmak akıllı şehir olmak için yeterli değildir.

Yerel kimlik ve bilgi, şehirler ve akıllı şehir planlarının entegrasyonunda gereken pratik temel için ana değer kaynağıdır (Yigitcanlar vd., 2018). Buna rağmen akıllı şehir, yerel bağlamlara çok az ilgi gösterilerek küresel bir fenomen olarak sunuldu (McFarlane & Söderström, 2017).

Mevcut akıllı şehir planları, şehri "güçlü ve gelişmiş teknolojinin basitçe üzerine gelip basitçe kullanışlı, yeni şekillerde çalışması için yapılabilecek boş bir tuval" olarak resmetme eğilimindeydi (Lara vd., 2016). Şehirlerin vatandaş odaklı uygun teknolojiyi seçmesi



ve geliştirmesi için, vatandaşlarını anlamaları ve iyi karşılanacak uygun teknolojileri geliştirmeleri gerekir. Bu tür akıllı şehir araştırma çerçeveleri “vatandaş merkezli” olarak tanımlanmaktadır (Lee, Hancock & Hu, 2014).

Dünya Bankası, 2016 yılında yayımladığı bir makaleye göre akıllı şehir teknolojilerinin verimlilik, kapsayıcılık ve yenilik hedeflerini teşvik etmesini sağlamak için gelecekteki akıllı şehirlerin kendi “analoglarına” veya sosyal altyapılarına yatırım yapmaları gerektiğini öne süren bu görüşü güçlendirmektedir (Komninos vd., 2019).

Ayrıca Dünya Bankası dijital teknolojinin şehirlerle olumlu bir şekilde entegre edilmesi için yukarıdaki üç hedefin aynı anda geliştirilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Uygun akıllı şehir teknolojilerinin geliştirilmesi, kalkınma ve ekonomik fırsatlara erişim sağlayabilir. Bağlam geliştirmek için çığır açan akıllı teknolojinin en iyi bilinen örneklerinden biri, cep telefonu tabanlı para transferi ve mikro finans hizmeti olan M-Pesa’dır. Bu tür dijital teknolojiler, finansmana erişimi önemli ölçüde artırdı, işlem maliyetlerini düşürdü ve diğer pek çok sektörü daha uygulanabilir hale getirdi (Townsend, 2013). Görünür her yerde bulunmalarına rağmen, akıllı şehir teknolojileri dünya nüfusunun çoğunun hayatına dokunamıyor. Küresel nüfusun yalnızca %15’i geniş bant internete erişebilirken, % 60’ının internete hiç erişimi yoktur Cep telefonları dünya nüfusunun beşte dördüne iletişim hizmeti vermesine ve internetin ana kaynağı olmasına rağmen 2 milyara yakın insanın telefonu yok (Townsend, 2013).

### **Teknoloji Kabul Modelleri**

Teknoloji kabulünün insani boyutlarının doğru bir şekilde anlaşılması, akıllı teknolojileri benimsemenin ilk aşamalarında olan şehirler için özellikle önemlidir. Bu şehirler aynı zamanda teknolojik gelişmelerden en çok yararlanan yerlerdir. Kimse tarafından benimsenmeyen ve kullanılmayan teknolojik gelişmeler maalesef atıl kalmakta ve bunların geliştirilmesi için harcanan kaynakların israf olmasına sebep olmaktadır. Bunun için yapılan çalışmalar teknolojinin insani boyutları soyutlamadan yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Davis, 1993).

Bilgi teknolojisi kabul ve benimseme modellemesinin ortaya çıkışı, 1980’lerde ve 1990’ların başında internetin benimsenmesiyle başladı (Davis, 1993). Davis burada Teknoloji Kabul Modeli’ni (Technology Acceptance Model (TAM)) doktora tezi olarak MIT’de yazdı. Davis bu çalışmada teknolojinin sadece işleri kolaylaştıran pragmatik yanına takılı kalmadı, aynı zamanda olayın psikolojik yanının da bir o kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu da Davis’in bu çalışmasını geniş kitleler tarafından başarılı bulunmasını sağlamış ve bu alanda önemli çalışmalara yön vermesini sağlamıştır.

Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleşik Teorisi (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) UTAUT, Venkatesh vd., tarafından geliştirilmiştir (Venkatesh, Davis & Morris, 2007). E-devlet hizmetlerinin benimsenmesine uygulanabilecek önemli bir teoridir ve bilgi sistemi kabulü ve kullanımını incelemek için yaygın olarak kullanılmıştır. E-devlet hizmetlerinin sunumu sırasında ortaya çıkan en önemli engellerden birisi vatandaşların yıllardır alışlagelmiş alışkanlıklarını değiştirme ve teknolojiye güven duyarak söz konusu hizmetleri artık bir resmi dairede sıra bekleyerek yapmak yerine

bir bilgisayar ekranında internete bağlanarak daha hızlı ve kısa sürede çözmesini sağlayacak bir modelin geliştirilmesini hedeflemiş ve başarılı da olmuştur (Dameri & Ricciardi, 2017). E-devlet uygulamaları ülkemizde de çok yaygın ve başarılı bir şekilde kullanıma sunulmuştur. Yine e-devlet uygulamalarının bir alt kolu olan e-belediyeçilik de ülkemizde yaygınlaşmaya başlamıştır. Vatandaşlar belediyeyle olan ilişkilerini, örneğin vergi ödeme, beyanda bulunma, arz ve talep işlemleri, belediyeye bizzat gitmek yerine internet erişiminin olduğu herhangi bir cihazdan halledebiliyorlar. Venkatesh, kullanıcı davranışını açıklamak için üç ek belirleyici faktör- Hedonik Motivasyon (HM), Fiyat Değeri (PV) ve Alışkanlık (HB) - ekleyerek yeni bir teori geliştirdi. Bu yeni teori, UTAUT2, bir bireyin belirli bir sistemi kullanma niyetini değerlendirmek ve kabulünü ve benimsenmesini etkileyen temel faktörleri belirlemek için kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, vatandaşlar tarafından teknoloji kabulü hükümetler için önemli bir husustur ve geleceğin akıllı şehirlerinin başarılı bir şekilde geliştirilmesi için gereklidir. Teknoloji kabul modelleri bu nedenle vatandaş-ış-hükümet ilişkilerini iyileştirebilir ve kentsel hizmet operasyonlarının verimliliğini ve etkinliğini artırabilir. Vatandaşların gerek hükümet gerekse belediyelerle olan ilişkilerini ve işlemlerini daha etkin ve kolay gerçekleştirebilmek için bu alanda kullanılacak teknolojilerin geniş kitleler tarafından kabulü elzemdir (Sepasgozar vd., 2019:108-112).

Bu çalışma, belediyeler başta olmak üzere, yerel bağlamlar ve gelişmekte olan ekonomiler için KVKK'ya uygun "akıllı şehir uygulamaları" teknolojileri geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bunu yapmak için makale, orijinal olarak Davis (1993) tarafından geliştirilen sağlam "teknoloji kabul modeline" dayanmaktadır. İlgili "akıllı şehir uygulamaları" kullanıcıların bir şehri harekete geçirmesine veya kentsel hizmetlere erişmesine yardımcı olan yazılım tabanlı araçları içerir (Goggin, & McLelland, 2017). E-Devlet, vatandaşlara hizmet ve bilgi ulaştırmak için internet ve web teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanabilir. Ancak dijital kentsel hizmet sunumu e-devlet ile sınırlı değildir. Vatandaşların günlük yaşamlarında ve rutinlerinde kullandıkları çok çeşitli bilgi ve hizmetlerin sağlanmasını ve sunulmasını içerir. Akıllı park uygulamalarının yanı sıra Google Haritalar gibi iyi bilinen araçları, UBER ve E-yönetişim portalları gibi paylaşım ekonomisi uygulamalarını içerirler. Akıllı teknolojiler aracılığıyla sağlanan bu karmaşık kentsel dijital hizmetler ve bilgi sistemi, akıllı şehirlerin ortak bir tanımıdır (Höjer, & Wangel, 2015). Bu kabul modelleri her ne kadar teknoloji kabulü için kullanılsa da akıllı şehir uygulamalarında kişisel veriler de işin içine girdiği için söz konusu bu modellerin akıllı şehirler için geçerliliklerini test etme imkânı barındırmamaktadırlar. Bunun başlıca sebeplerinden birisi modelde özel hayatın gizliliği veya kişisel verilerin işlenmesi, korunması konularını içerecek faktör olmayışıdır.

### **Kişisel Verileri Koruma Kanunu**

Anayasamızda özel hayatın korunması ve gizliliği koruma altına alınmıştır. Bu konu Anayasamızın 20. maddesinde "özel hayatın gizliliği ve korunması hakkı" başlığı altında ele alınmaktadır. 1989 yılından 2010 yılına kadar mecliste çeşitli komisyonlar kurulmuş, kişisel verilerin korunması için yasa çalışmaları yapılmışsa da bir türlü amacına ulaşamamıştır. Fakat nihayet 2010 yılında 5982 sayılı Kanun'la Anayasa'nın

20. maddesine ilave olarak eklenen bir fıkra ile kişisel veriler, “özel hayatın gizliliği ve korunması hakkı” kapsamında Anayasal güvenceye kavuşmuştur. Söz konusu Anayasa hükmüne göre;

Türkiye Cumhuriyeti sınırlarında mukim herkes ve her Türk vatandaşı kendisiyle alakalı kişisel verilerin korunmasını talep etme hakkına sahiptir. Bu kapsamda her birey kendisiyle ilgili kişisel verilerin alakasız üçüncü şahısların tarafından elde edilmemesi hususunda gerekli önlemlerin alınmasını talep etme hakkına sahiptir (Dülger, 2016)

### **Kişisel Veri Nedir?**

Gerçek bir kişiyi tek başına tanımlayan, bulunmasını sağlayan (TCKN, Sosyal Güvenlik Numarası, Vergi Numarası vb.) veya bir araya geldiğinde söz konusu kişiyi belirlemeyi sağlayan (Ad soyadı, adres, okul, meslek vb) her tür veri, donedir. Diğer bir deyişle kişisel veriler TCKN, ad-soyadı, biyometrik veri, e-posta, telefon, adres, din, IP, Mac adresi, Posta kodu, IMEI, Coğrafi Koordinat, Araç plakası, fotoğraf, video kaydı ile sınırlı olmamak kaydı ile kişiye direkt veya bunlardan bir veya birkaçının bir araya gelmesi ile söz konusu kişiyi tespit eden, gösteren her tür veriyi kapsar. Kişisel verilerin tek sahibi şirketler veya kurumlar değil, bu verilerin ait olduğu bireylerdir.

### **Kişisel Verilerin İşlenmesi**

Kişisel veriler, sadece kanunda öngörülen hallerde veya kişinin açık rızasıyla elde edilebilir veya işlenebilir. Herhangi bir yasal bir düzenleme bulunmaması veya bireyin kendisine ait kişisel verilerin işlenmesi yönünde açık bir irade beyanının olmaması durumunda kişisel verilerin işlenebilmesi kesinlikle mümkün değildir (6698 Sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu). Bu açık hükümlere rağmen maalesef ülkemizde kişisel verilerimiz çoğu pazarlama şirketinin elinde ve istedikleri gibi kullanabilmektedirler. Elde ettikleri bu verileri sadece kendi kullanımları değil, aynı zamanda üçüncü parti firmalara satmaları veya kullandırmaları da söz konusudur.

Her gün farklı firmalar tarafından aranıp çeşitli ürün ve/veya hizmetlerin pazarlanması konusunda rahatsız ediyoruz. Hatta bu kişisel verilerin bu kadar sebil şekilde dolaşması aynı zamanda dolandırıcılık yapan kötü niyetli kişi veya oluşumların da iştahını kabartmaktadır. Bütün verilerinize hâkim, sizinle ilgili her tür detaya sahip bu kötü niyetli kişi veya oluşumlar çeşitli önemli resmi kuruluşlarda arandıklarını beyan ederek dolandırma faaliyetlerinde bulunabiliyorlar. Ayrıca elde ettikleri veriler hassas veriler veya üçüncü partilerin kolaylıkla ulaşamayacağı veriler olunca kandırmaları daha kolay olabilmektedir. Yine diğer bir tehdit unsuru olarak bankalardaki verilerimize ulaşabilen bu tarz oluşumlar bu verileri de ilgili resmi kurum veya kuruluşlardan olduklarının kanıtı olarak kullanabilmektedirler. Bu kadar açık tehdidin olması insanların kişisel verilerini paylaşma konusunda geri durmalarına sebep olacağı düşünülse bile, hemen her gün her yerde bu veriler herhangi bir açık rıza veya aydınlatma metni olmadan talep eden şahıs veya firmalara verilmektedir. İşte bu noktada dikkat edilmesi gereken bir nokta bu metinlerin (aydınlatma metni, açık rıza formları vb.) insanların o an için okuyup, anlayıp tamamen kavramalarına müsaade etmeyecek uzunluk ve teknik içerikte hazırlanmasıdır.

Diğer bir husus da kişisel verilerin ne kadar önemli olduğu konusunda kamu spotlarının daha ilgi çekici, bilgilendirici ve akılda kalıcı olmasının sağlanmasıdır. Örneğin Apple'ın kullanıcıların kişisel verilerin birçok kurum veya kuruluş tarafından elde edilip satılmasını konu alan müzayede temalı reklamı kullanıcılara 1 dakikadan kısa bir sürede verilerin ne kadar önemli olduğunu ve bunları satın almaya istekli ne kadar çok kişi, kurum, yapı veya oluşumun olduğunu göstermektedir.

Yine ülkemizde Kişisel Verileri Koruma Kurulu zaman zaman televizyonlarda, radyolarda veya internet ortamında kişisel verilerin önemini ve bunlarla yapılabilecek işler, bu işler sonucunda ortaya çıkabilecek mağduriyetler konusunda bilgilendirmeye çalışmaktadır. Bu tarz bilgilendirme faaliyetlerinin daha çok kişiye ulaşması ve gereken hassasiyetin kurulması için çalışmaların daha detaylı devam etmesi gerekmektedir.

İç İşleri Bakanlığı tarafından sık sık kısa mesaj servisi yoluyla söz konusu kişisel verilerin kullanılarak yapılması olası dolandırıcılık faaliyetlerine karşı vatandaşları uyarma çalışmaları da bu noktada önem arz etmektedir.

## **Yeni Bir Model Geliştirilmesi**

### **Küresel Bir Model**

Yerel bilgi, akıllı şehirler için bir yenilik potansiyeli kaynağı olarak büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Akıllı şehirler araştırması bunun yerine büyük ölçüde, neredeyse yirmi yıl önce Ajzen ve Fishbein (1977) tarafından öne sürülen ve coğrafyanın internet ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle giderek daha fazla alakasız hale geleceğini öne süren “mekansız” yaklaşımla uyumlu hale getirildi. “Mesafenin ölümü” aslında gerçekleşmedi. Aksine, yerel kimliğin sosyal ve finansal sermaye için önemi giderek daha fazla kabul görmektedir. Aynı şekilde, teknoloji ve teknolojik ürünlerin ele geçirilmesi de mekândan etkilenir. Dahası, teknolojik bir ürün kültürel olarak ayırt edici olduğunda, mekândan daha fazla etkilenir (Townsend, 2013). Diğer bir deyişle aslında mekanlar sosyokültürel birçok öğeyi de içlerinde barındırdıklarından başka bir ülke veya şehirde kullanılan bir modelin alınıp hazır elbise gibi bir başka ülke veya şehre giydirilmesi mümkün görünmemektedir. Zira şehirler yaşayan, gelişen oluşumlardır. Bu yaşam ve gelişim içlerinde yaşayan insanlardan bağımsız değildir.

Akıllı şehir olgusu başlangıçta küresel bir proje olsa da internete çok benziyor (Goggin & McLelland, 2017). Gelişmekte olan ekonomilerin, Amsterdam veya Singapur gibi önde gelen akıllı şehirlerle aynı sosyal altyapıya sahip olması beklenemez (Han ve Hawken, 2018). Bu, gelişmekte olan veya geçiş yapan ekonomiler için teknolojilerin kabulünü kolaylaştırmayı özellikle önemli kılmaktadır. Dijital uçurum veya teknolojik eşitsizlik, teknoloji ve toplum literatüründe önemli bir kavramdır. Dijital uçurumun derinliği o ülkedeki veya şehirdeki insanların ortak teknolojik gelişmelere ne kadar ulaşabilir oldukları ile ölçülebilir (Warschauer, 2004). İnsanlar şehrin akıllı oluşunu kendilerine bir tehdit olmasından öte daha çok hayatlarını kolaylaştıracak, daha medeni ve her tür hizmet ve alt yapının kolaylıkla eşit ve adil bir şekilde hizmetlerine sunulacağı bir araç olarak görmelidirler. Bunu sağlamanın temellerinden biri de bu şehirleri akıllı hale getirmek için gerekli alt yapıya o alt yapıyı kullanacak insanların talep ve kaygılarını

katmaktır. Teknoloji kabul modeli çalışmaları da yapılan çalışmaların teknoloji ile insan öğelerini birbirlerine karşı değil, birbirleri için yapıcı geliştirme ile başarıya erişebildiğini göstermektedir (Goggin & McLelland, 2017).

Greenfield, (2016:6) “Ağa bağlı dijital bilgi teknolojisinin her gün yaşadığımız baskın mod haline geldiğini” savunuyor. Bu tür hizmetler hem teknolojik açıdan gelişmiş şehirlerde hem de akıllı şehir dönüşümlerinin ilk aşamalarında olan şehirlerde büyüyor (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı, 2018). Bu nedenle makale, yeni başlayan akıllı şehir girişimlerinin ve eğilimlerinin hem gelişmiş hem de gelişmekte olan bağlamlarda geniş bir şehir yelpazesinde tanınabilir olduğunu kabul ederek akıllı şehirler kavramını, küresel anlamda kullanımını reddediyor. Bu bağlamda küresel düşün, yerel hareket et şiarıyla yola çıkarak, kültürel bağlamla sağlam temellere dayanan yeni bir model geliştirmesini amaçlıyor.

### **Teknoloji Kabul Modelleri ve Geleceğin Akıllı Şehirleri**

Bilgi teknolojisi kabul ve benimseme modellemesinin ortaya çıkışı, 1980’lerde ve 1990’ların başında internetin erken benimsenmesiyle başladı. Bu aşamada internetin az sayıda kullanıcısı vardı ve ağırlıklı olarak hükümet ve eğitim kurumları tarafından finanse edildi (Davis, 1993). İnternetin ticari kullanımı bu erken dönemde yasadışı olup, onu hükümet, araştırma ve askeri uygulamalarla sınırladı. İnternetin bilgisayar korsanları ve meraklılarla sınırlı bir niş teknoloji olarak kalacağı tahminlerine rağmen, 1990’ların ortalarında patlama yaşadı ve büyük bir büyüme aşamasına girdi. 1980’lerin ortasındaki bu gelişmelerin ardından, teknoloji kabul modellerine olan ihtiyaç, teknoloji alımını tahmin etme talebinin artması olarak açıkça tanımlandı (Davis, 1993). Bu gelişmeler karşısında firmalar dijitale geçme, bütün işleri bilgisayarları kullanarak daha etkin ve karlılığı yüksek bir potansiyelde kullanma eğilimine sebep oldu. Fakat burada gözden kaçan bir husus vardı. Bu da çalışanların bu teknolojik dönüşümü kabul etme konusunda yeterli istek ve hassasiyeti göstermemesiydi. Dahası bu çoğu çalışan tarafından bir dirence dönüştü ve alından çoğu bilgisayar veya teknolojik ürün atıl durumda kaldı.

İşte bu sorunlar ışığında geliştirilen teknolojilerin insanlar tarafından kabulü için gerekli bilimsel çalışmalar yapılmaya ilk olarak Davis tarafından 1993 yılında MIT’de doktora tez konusu olarak işlenmeye başlandı. Davis bu çalışmasında basit fakat etkili bir modelle teknoloji kabulünün artırılması için gerekli yöntemleri sıralamaya çalıştı. Ortaya sunduğu model kısa sürede birçok araştırmacı tarafından kabul gördü ve çeşitli varyasyonları geliştirilmeye başlandı.

Teknoloji kabul modellemesi, yukarıdaki gelişmeler ve bunların yeni pazarlarda potansiyel kabulüne yanıt olarak gelişmiştir (Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Bu önemlidir çünkü teknoloji yayılımı eşit veya evrensel değildir. Ayrıca Yiğitcanlar vd., (2018) akıllı şehirlerde üretilen bilginin çoğunun “doğası gereği tekil bir şekilde teknolojik olduğuna-dolayısıyla sosyal zeka, kültürel eserler ve çevresel niteliklerden yoksun” olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak, teknolojinin nasıl etkili bir şekilde uyarlanabileceğini ve daha çeşitli insan popülasyonlarına uygulanabileceğini daha iyi anlamak için teknoloji alımının yer temelli boyutlarını dikkate almak önemlidir (Lombardi et al, 2012).

Teknoloji kabul modelleri, sistematik literatür analizine göre farklı kategorilere sınıflandırılabilir. İnsan merkezli akıllı şehirler araştırmasına uygunluğunu vurgulamak için uyarladığımız bu çalışmadan üç ana TAM eğilimi elde edildi. Bu kategoriler şunlardır: 1) Hedonik veya oyun oynamaya veya kullanım kolaylığına odaklanan psikolojik bir yaklaşım; 2) O zamandan beri kullanıcıların nasıl belirleneceği, çekileceği ve elde tutulacağına odaklanan sosyal veya ticari bir yaklaşım ve 3) Görevle ilgili veya faydacı bir bilgi sistemleri yaklaşımı (Venkatesh, Davis & Morris, 2007).

### **Hedonik ve Psikolojik Yaklaşımlar**

Teknoloji kabul modelleri (TAM), önemli bir yatırım yapılmadan önce hangi teknolojilerin bireyler tarafından kabul edileceğini anlama ihtiyacından doğmuştur. Yukarıda özetlendiği gibi, TAM olarak bilinen teknoloji kabul modeli 1980'lerde ortaya çıkmış ve psikoloji alanındaki araştırma ve teorilerden ortaya çıkmıştır. Bu araştırma sayesinde temel varsayımsal olan, en iyi teknolojik cihaz ve yazılımlar insanlar tarafından sorgulanmadan kabul görür anlayışının temelsiz olduğu ispatlanmıştır. Tarihte teknolojik cihazların insanların işini kolaylaştırmak ve verimi arttırmak savlarından öte, insanların ellerinden işlerini almakla sonuçlanacağı kaygısı söz konusu teknolojik gelişmelere karşı direnç oluşmasına sebep olmuştur. Fransa'da sanayinin gelişmesi ile birlikte işleri daha hızlı yapabilmek için geliştirilen makineler işçilerin "Sabotaj" olarak adlandırdığı tahta terliklerini makinelerin içine atarak bozmaları literatüre "sabotaj" teriminin girmesine sebep olmuştur. Davis geliştirdiği TAM modeli ile kullanıcıların psikolojik yaklaşımının da en az faydacı yaklaşımı kadar önemli olduğunu göstermiştir. İnsanlar mezkur teknolojik gelişmeleri kendilerine rakip veya tehdit olmaktan öte, kendileri için hayatı kolaylaştırıcı, verimi artırıcı yanları olduğuna ikna olmalıdır. Sonraki yıllarda orijinal TAM modeline sadeleştirilmiş TAM adı verilen basitleştirilmiş bir varyant eklendi. Model geliştirilmeye devam edildi ve bugün TAM 2 olarak bilinen bir versiyona ulaştırıldı. Psikolojik yaklaşımları kullanan bir başka önemli varyant Venkatesh ve arkadaşları tarafından ortaya atıldı. Bu teori Planlı davranış teorisine dayanmaktadır. Bu teoride, kullanıcının günlük yaşamdaki teknoloji uygulamalarına yönelik tutumu incelenir (Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Bu tutumun anketlerle belli dönemlerde incelenmesi sonrası insanların aşama aşama eğitimlerle ilgili teknolojilere alıştırılması mezkur teknolojilerin kabulünü kolaylaştırmaktadır.

### **Sosyal ve Ticari Yaklaşımlar**

Sosyal olarak yönlendirilmiş teknoloji kabul araştırması içindeki baskın teori, sosyal bilişsel teoridir. Sosyal bilişsel teori, teknoloji kabulüyle ilgili bireysel davranışı anlamak için yararlı ve faydalı kavramlar sağlar. Bu teori, ağırlıklı olarak bireysel davranış üzerindeki sosyal etkileri ölçmeye odaklanmıştır. Bu teori artık insan davranışını anlamak için en önemli teorilerden biridir. İnsanları sadece mantıklı bireyler olarak görmenin büyük başarısızlıklara yol açtığını gösteren bu teori, sosyal bir varlık olan insanın davranışlarında duygu durumlarının ve algılarının son derece önemli olduğunu gösteriyor. Teknolojinin kabulünde temel noktalardan birisi de bu sosyal bilişsel tutumun yeterince açıklanıp, buna göre eyleme geçilmesidir. Bu teori, teknolojiyle ilişkili olarak öz-yeterlik, kaygı ve sonuç beklentisi faktörleri kavramlarını bütünlendirir. Öz-yeterlilik açısından

eksik hisseden bir bireyin teknolojiyi kendisine rakip hatta tehdit görmesi kaçınılmaz sonuçlardan birisidir. Bu bağlamda teknolojinin kabulünün sağlanması için öz-yeterlilik bağlamında temel ve güçlendirici eğitim ve desteklerin verilmesi gerekmektedir. Öz-yeterliliği olmayan veya eksik olan bireylerde teknolojiyle birlikte kaygının arttığı ve bu artan kaygı neticesinde ciddi başarısızlıklar ve/veya teknolojiye karşı direnç hatta inkara varan tepkiler oluşmasına sebep olmuştur. Son olarak sosyal bilişsel teori, insanların beklentilerinin doğru analiz edilerek veya bu beklentileri yönetip, yönlendirerek başarıyı sağlamanın mümkün olacağını söylemektedir (Ajzen& Fishbein, 1977).

İnovasyon teorisinin yayılması, teknoloji kabulünün sosyal boyutlarının anlaşılmasında da önemlidir. Bu teori, bireysel psikolojik etkileri küçümseyen ve bir sosyal sistemde kullanıcı davranışını vurgulayan genel bir sosyal modeldir. 1980'lerin sonunda geliştirilen işlem maliyeti analizi teorisinin de sosyo-ekonomik boyutları vurgulayan teorilerle bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu teori, teknolojinin kabulünü açıklamada rol oynayabilecek empoze edilen ekonomik maliyetlere odaklanır (Rogers, 2010).

### **Veri Ortamlarının Barındırması Gereken Özellikler**

GDPR kişisel verileri koruma için 6 temel prensipten oluşuyor. Bunlar adalet ve yasallık; amaç sınırlaması, veri minimizasyonu, veri doğruluğu, depolama sınırlaması ve bütünlük ve gizlilik. Fakat tasarım aşamasında ve varsayılan olarak koruma GDPR'ın temelini oluşturur. Bu temel 6 gereksinim için veri ortamlarının haiz olması gereken 6 temel özellik vurgulanmıştır (GDPR, 2022). Bu özellikler Belirli Aralıklarla Silme, İzleme ve Loglama, Metadata İndeksleme, Erişim Kontrolü, Şifreleme, Veri Ortamları Yönetimidir.

Belirli Aralıklarla Silme: GDPR ve KVKK'ya uyumluluk sürecinde hiçbir kişisel veri sonsuza kadar saklanamaz. Bu sebeple veri ortamları yaşama süresi (time-to-live; TTL) özelliğine sahip olmalı. Bu sayede TTL süresi dolan kişisel veriler sistem tarafından uyumluluk süreci kapsamında zamanında silinecektir. Bu süre şirket bünyesinde sabit bir süre olabileceği gibi veri politikasına göre ve diğer kanunlar kapsamında değişken süreler de olabilir (Shastri, Wasserman, & Chidambaram, 2019). Şirketlerin veya kamu kurum ve kuruluşlarının bu süreleri ilgili kişilere açık ve net biçimde bildirmeleri çok önemlidir. Zira bir kişi verdiği verinin ne kadar süre nasıl saklanacağı konusunda fikir sahibi değilse söz konusu verileri paylaşmakta istekli olmayabilir.

İzleme ve Loglama: Uyumluluğu sağlamak için, depolama sisteminin hem iç eylemlerinin hem de dış etkileşimlerinin bir denetim izine ihtiyacı vardır. Bu nedenle, kesin bir şekilde, veri yolundaki (örneğin, okuma, yazma veya) veya kontrol yolundaki (örneğin, meta verilerdeki veya erişim denetimindeki değişiklikler) tüm işlemlerin loglama günlüğüne kaydedilmesi gerekir (GDPR, 2022). Loglama günlükleri sayesinde veri işleyenler veya verilere erişimi olanlar yaptıkları işlemlerin kayıt altına alınacağını bileceklerinden keyfi uygulamalardan da kaçınabileceklerdir. Neticede yaptıkları eylemlerin sebebi sorulduğunda hesap verebilir konumda olmalıdırlar. Bu da her isteyen her veriye keyfi erişimini kısıtlayacağı gibi, gerektiğinde hangi veriye ne zaman ve ne kadar süreyle eriştiği kayıtları da elde tutulmuş olacaktır. Herhangi bir hukuki süreçte bu kayıtlar delil olarak kullanılacağından hukuk karşısında verileri elde tutan ve işleyenler daha adil şartlarda deliller ışığında hesap verebilir konumda olacaklardır.



**Meta data İndeksleme:** Depolama sistemleri, veri gruplarına hızlı ve verimli erişim sağlamak için kullanıcı arabirimlerine sahip olmalıdır. Örneğin, belirli bir amaç için işlenebilecek tüm kişisel verilere erişme veya bir kullanıcıya ait tüm verileri dış aktarma özelliği olmalıdır (GDPR, 2022). Ayrıca, bir ölçütle eşleşen büyük miktarda veriyi hızlı bir şekilde alma ve silme yeteneğine sahip olmalıdır. Bu hızlı işleme özelliği sayesinde herhangi bir talep karşısında söz konusu verilerin hızlı bir şekilde toparlanıp silinebilmesi, aktarımı, anonimleştirilmesi gibi eylemler hızlıca yapılabilecektir. Yine bu indeksleme sayesinde denetimlerde hangi verilerin nerelerde tutulduğu ne gibi işlemlere maruz kaldığı da hızlı bir şekilde ortaya çıkarılabilecektir.

**Erişim Kontrolü:** GDPR, kişisel verilere erişimi yalnızca izin verilen kuruluşlarla, belirlenmiş amaçlar için ve önceden belirlenmiş bir süre için sınırlandırmayı amaçladığından, depolama sistemi ayrıntılı ve dinamik erişim kontrolünü desteklemelidir (GDPR, 2022). Bir şirkette çalışan herkesin her tür veriye erişiminin olması nasıl şirket için sürdürülebilirlik ve gizlilik açısından hayati risk teşkil ediyorsa, aynı durum söz konusu kişisel verilere kimlerin ne oranda erişeceği konusunda da sınırlı olmalıdır. Veri işleyen sadece ihtiyacı olan verilere verilen işi gerçekleştirebilecek asgari yetkilerle erişebilmelidir. Bu erişim kontrolünün sağlanmaması, verilere hangi amaçlarla erişildiği, ne tür verilerin hangi tür amaçlarla kullanıldığının bilinmemesine ve büyük oranda veri sızıntılarına da sebep olabilir.

**Şifreleme:** GDPR, kişisel verilerin hem saklanması hem de aktarım süreçlerinde şifrenmesini zorunlu kılar. Takma adlandırma, şifreleme gerektiren verilerin kapsamını ve boyutunu azaltmaya yardımcı olsa da yine de gereklidir ve muhtemelen depolama sistemi performansının düşmesine neden olur (GDPR, 2022). Veri depolama sistemlerinin performansının bu sebeple düşmesi çoğu kurum ve kuruluşta ellerindeki teknolojik cihazların yeterli performansa sahip olmaması bahanesi veya kimi zaman gerçekliği ile söz konusu şifreleme işleminden kaçınmaya sebep olabilmektedir. Yine bu veri şifreleme maliyetleri ile bu işlemi yapmadıkları takdirde karşılaştıkları cezalar karşısında düşük kaldığında firmalar bu maliyetlere katlanmak yerine ilgili cezaları ödemeyi tercih edebilmektedirler. Fakat GDPR bu konuda çok yüksek cezalar kestiğinden Avrupa Birliği vatandaşları ve burada mukim insanların verilerinin korunması hususunda firmaları ciddi önlemler almaya itmektir. Bu yaptırımların aynı şekilde KVKK tarafından da uygulanması faydalı olacaktır.

**Veri Ortamlarının Yönetimi:** Son olarak, GDPR kişisel verilerin saklanabileceği coğrafi konumları kısıtlamaktadır. Bu, depolama sistemlerinin verilerin fiziksel konumunu her zaman bulma ve kontrol etme yeteneği sağlaması gerektiği anlamına gelir. Söz konusu depolama sistemlerinin fiziksel konumları gerekli denetimlerde şeffaf bir incelenmenin sağlanmasını kolaylaştıracağı gibi, olası gizli lokasyonlarda verilerin saklanması da önüne geçmeyi hedeflemektedir (GDPR, 2022). Yine ülkemizde Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının kişisel verilerinin yurtdışında sunucularda tutulması sınırlandırılmıştır. Bu kapsamda verilerin yurtdışına aktarılmasını gerektirecek durumlarda ilgili kişilerden açık rıza ve onam alınması gerekmektedir. Ayrıca söz konusu verilerin yurtdışına aktarılmasının gerekliliği yükü de veriyi aktarma talebinde olana aittir. Bu verilerin hangi



konumlarda ne kadar süre tutulduğu bilgisi gerektiğinde KVKK veya veri sahibi ile ilgili mevzuat kapsamında paylaşılmalıdır.

**Tablo 1. Veri ortamlarının barındırması gereken özellikler**

No.	GDPR Maddesi	Temel Gereksinim	Veri Ortam Özelliği
5.1	Kullanım amaç kısıtlaması	Veri açık rıza metinlerinde belirtilen amaç doğrultusunda kullanılmalı	Meta data indekisleme
5.1	Depolama sınırlaması	Veri amacı dışında depolanamaz / saklanamaz	Belirli aralıklarla silme
5.2	Hesap verilebilirlik	Kontrolör 1. paragrafta uygun davranmaktan sorumludur ve buna uygun davrandığını gösterebilmelidir	Hepsi
13	Veri toplama koşulları	Verilerinin nasıl yönetileceği konusunda kullanıcının onayını almalı	Hepsi
15	Veri sahibinin erişim hakkı	Kullanıcılara istedikleri zaman bütün verilerine erişim yetkisi tanımlama	Meta data indekisleme
17	Unutulma hakkı	Veri gruplarını bulmak ve silmek	Belirli aralıklarla silme
20	Veri taşınabilirliği hakkı	Talep halinde verilerin başka kontrolöre aktarılması	Meta data indekisleme
21	İtiraz hakkı	İşlenmesine itiraz edilen herhangi bir nedenle işlenmemesi	Meta data indekisleme
25	Özel ve olağan veri koruması	Veriyi koruma ve erişimi kısıtlama	Erişim kontrolü, şifreleme
30	İşleme faaliyetlerinin kayıtları	Veri üzerinde her işlemi loglama	İzleme ve loglama
32	Veri güvenliği	Uygun veri koruma önlemlerinin alınması	Erişim kontrolü, şifreleme
33,34	İhlal durumunda bilgilendirme	Bir kişisel veri ihlalinin denetim makamına bildirilmesi	İzleme ve loglama
46	Uygun güvencelere tabi olarak yapılan aktarımlar	Verinin nerede saklandığının kontrol edilmesi	Veri merkezlerinin yönetilmesi

### Uygulama Sağlayıcıya Güven

Kişisel verilerin, özellikle de uygulamalar tarafından sınırsızca talep edilen izinlerin kullanıcılar üzerinde uygulamayı “ceplerindeki ajan” hissine kapılmalarına sebep olmuştur. Bu da uygulamaları kullanmaya eğilimi ciddi oranda düşürmektedir. Bu sürecin hem KVKK hem de GDPR gibi uluslararası kanunlarla desteklenen bir altyapı ile inşa edilmesi uygulama kabulü açısından önemlidir.

Şehir uygulamaları şehir yönetimleri tarafından geliştirilip çalıştırıldığı için, hükümete ve yönetimlere duyulan güven vatandaşların uygulamalardan beklentilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Gerçekten, güvenin web sitesi tabanlı ve m-devlet hizmetlerinin benimsenmesini etkilediği ve yeni teknolojilere verilen destekle ilişkili olduğu vatandaşların hükümetlerine olan güven eksikliği ise vatandaşların e-devlet hizmetlerini kullanma niyetlerini olumsuz etkilediği bulunmuştur (Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Benzer şekilde, bir teknolojinin satıcısına duyulan güvenin (genel güvenilirlik

ve sağlayıcının yeterli hizmetleri sunma becerisine duyulan güven) e-ticaret ve m-devlet hizmetlerinin benimsenmesini geliştirdiği bulunmuştur. Sosyal biliş alanında ve enerjile ilgili yeni teknolojileri üreten ve yöneten organizasyonlara (aracılara) olan güveni inceleyen son çalışmalarda güvenin iki bileşeni tanımlanmıştır. İlk bileşen, vatandaşların sorumlu ajanı proje veya teknolojiyi yönetmek için yeterli bilgi ve uzmanlığa sahip olarak değerlendirdiği yeterlilik; ikincisi, bir temsilcinin dürüst, şeffaf ve iyi niyetlere sahip olduğuna karar verme ölçüsü olan bütünlüktür (Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Buna göre, bu güven faktörlerinin ikisinin de vatandaşların bir şehir uygulamasını kullanma niyetlerini tahmin etmedeki rolünü öğrenmede etkili olabilir.

Uygulama tarafından kullanıcıya hangi verilerin ne amaçla kullanıldığının şeffaf bir şekilde gösterilmesi uygulamanın indirilip kullanılmasında önemlidir. (Şeffaflık) Gerekliğinde istediği verilerin üzerinde tasarruf hakkının saklı kaldığının aktarılması kullanıcı güveni açısından önem arz etmektedir. (Veri sahibi olma)

## **Sonuç**

Yapılan literatür çalışmaları akıllı şehir kavramının henüz emekleme aşamasında olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda gelişmesi, büyümesi ve yaygınlaşması için kat edilmesi gereken daha uzun bir yol olduğu görünmektedir. Akıllı şehir uygulamalarını bir şehirden alıp başka bir şehre olduğu gibi entegre etmeye çalışmanın o şehrin sosyokültürel durumunu, o şehirde yaşayan vatandaşların eğitim durumlarını, akıllı şehir kavramına olan yaklaşımlarını bu konuda sahip oldukları bilgi ve beklentilerini karşılamadan mümkün olmayacağını göstermektedir. En temelinde akıllı şehir kavramının farklı zihinlerde farklı şekillerde algılandığı da aşikardır. Kimisi akıllı şehir denildiğinde tamamen teknolojik alt yapı ile donatılmış, dört bir yanı fiber optik ağlarla donatılmış, her noktasında sensörlerle ve çeşitli araçlarla verilerin toplandığı elektronik yapılar algılarken, başkaları da şehirlerin içerisinde yaşayan insanlarla birlikte teknolojiyi akıllı bir şekilde gelişmeye ve kullanmaya evrilmek olarak görmektedir. Burada her iki noktada da dikkat edilmesi gereken noktanın akıllı şehirlerde elde edilen kişisel verilerin daha tasarım aşamasında asgari düzeyde tutularak işe başlanmasıdır. Toplanacak verilerin hiçbir şekilde vatandaşların zararına sebep olacak kişi veya oluşumların eline geçmeyeceği, gerekli teknolojik alt yapılarla korunup, şifrelenip saklanacağı açık ve net bir şekilde belirtilmelidir. Yine elde edilen verilerin ticari kaygılarla insanların ihtiyaçları dışında harcama yapmalarına sebep olabilecek sonuçlarda kullanılmayacağı da akıllı şehir kavramının geliştirilmesi için önemli bir husustur.

Akıllı şehir sadece akıllı şehir uygulamalarından ibaret değildir. İçinde yaşayan insanların kaygı, beklenti, öz-yeterlilik, teknolojik okur yazarlık, sosyal yaşam, hayatın kolaylaştırılması, hizmet ve alt yapıların bütün vatandaşlara adil bir şekilde ulaştırılması gibi temel kavramlar üzerinde inşa edilmesi gereken bir kavramdır. Bu bağlamda akıllı şehir kavramının diğer bir amacı da şehrin mevcut kaynaklarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlarken aynı zamanda yeni kaynakların yaratılması ve kaynakların genişletilmesidir. Bunlara en etkin örnekler olarak harita uygulamaları üzerinden anlık trafik akışı ve olası çalışmaların sebep olabileceği trafik tıkanmaları, akıllı park uygulamaları, elektrikli araçlar için akıllı şarj istasyonları, UBER

ve E-yönetişim portalları gibi paylaşım ekonomisi verilebilir. Bunları yaparken şehrin belli bir kesiminden öte, bütün bölgelerinden olabildiğince geniş örneklerle verilerin toplanması ve toplanan veriler ışığında analizlerin yapıp akıllı şehir dönüşümlerinin buna göre hazırlanması gerekmektedir.

Norveç'in başkenti Oslo için hazırlanan akıllı şehir modelini alıp Ankara'ya uygulamaya kalkarsak, yapılan bilimsel araştırmaların da gösterdiği gibi burada sonuç başarısızlıkla sonuçlanacaktır. Çünkü, her iki şehrin ortaklaşabileceği çok az nokta vardır. Her iki şehrin teknolojik gelişmişlik düzeyleri farklıdır. Yine insanların teknolojiye erişimleri ve teknoloji mefhumunun akıllarında tezahürü de farklıdır. Bu iki şehirde vatandaşlar arasındaki teknolojik uçurum da belirgin düzeyde farklıdır. Zira ilkinde en yeni teknolojik cihazlara maddi olarak daha kolayken, ikincisinde bu durum maalesef daha zordur. Bunun yanı sıra her iki şehirde yaşayanların kültürel bakış açıları, günlük hayatta ihtiyaç duydukları kaynaklar, teknolojiyi kullanım biçimleri birçok noktada farklıdır.

Sonuç olarak, akıllı şehir kavramının yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için öncelikle o şehirde yaşayan insanlar için bu gelişimin gerekliliğinin doğru bir şekilde aktarılması gerekmektedir. Ayrıca insanların akıllı şehir uygulamalarını kullanmaları neticesinde elde edilecek kişisel verilerin kanunlara uygun şekilde elde edildiği, kanunun belirlediği süreler içerisinde saklandığı, toplanış amacına uygun bir şekilde kullanıldığı, toplanırken alınan açık rızaya uygun işlendiği bildirilmelidir. Bunlara ek olarak üçüncü taraflarla paylaşımalarının veri sahibinin mağduriyetine sebep olacak durumlara sebep olmayacağı, verilere herkesin her zaman erişemeyeceği, sadece temel anlamda erişilmesi ve kullanılması gereken verilerin yetkili kişi veya kişiler tarafından sınırlı bir şekilde erişileceği, veriler üzerinde yapılan her işlem için loglama kayıtlarının tutulacağı bilgisi verilmelidir. Söz konusu ihlallerde oluşabilecek mağduriyet yaşayanlar yasalar tarafından ciddi şekilde korunacaktır. Son olarak verinin asıl ve tek hamisinin veri sahibi olduğu, talep etmesi durumunda verinin anonimleştirilmesinden silinmesine, değiştirilmesinden veri sahibine her tür hesap verilmesine kadar bütün hakların veri sahibinde olduğunun aktarılması hayati öneme sahiptir.

Bu yapılan çalışma neticesinde akıllı şehir uygulamaları için Kişisel Verileri Koruma Kanunu'na uygun bir teknoloji kabul modelinin geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu veriler ışığında yapılacak daha detaylı literatür çalışması ve bu çalışmaları destekleyecek diğer yöntemlerle akıllı şehirler için KVKK uyumlu bir teknoloji kabul modeli geliştirilmesi hedeflenmektedir.

#### **Kaynakça**

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.
- Akpınar, M.A., & Atak, M (2020). "1990'dan 2020'ye Akıllı Şehir Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi", *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, ss. 85-100.
- Bandura, A. (2013). Regulative function of perceived self-efficacy. In *Personnel selection and classification* (pp. 279-290). Psychology Press.
- Cavada, M., Hunt, D. V., & Rogers, C. D. (2014, November). Smart cities: Contradicting definitions and unclear measures. In *World sustainability forum* (pp. 1-12). MDPI AG.

- Dameri, R. P., & Ricciardi, F. (2017). Leveraging smart city projects for benefitting citizens: The role of ICTs. In *Smart city networks* (pp. 111-128). Springer, Cham.
- Dülger, M. V. (2016). Kişisel verilerin korunması kanunu ve türk ceza kanunu bağlamında kişisel verilerin ceza normlarıyla korunması. *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 3(2), 101-168.
- General Data Protection Regulation – GDPR (2022). <https://gdpr.eu/tag/gdpr/> [10.11.2022]
- Han, H., & Hawken, S. (2018). Introduction: Innovation and identity in next-generation smart cities. *City, Culture and Society*, 12, 1–4.
- Höjer, M., & Wangel, J. (2015). Smart sustainable cities: definition and challenges. In *ICT innovations for sustainability* (pp. 333-349). Springer, Cham.
- Hsiao, C. H., & Yang, C. (2011). The intellectual development of the technology acceptance model: A citation analysis. *International Journal of Information Management*, 31(2), 128-136.
- Komninos, N., Kakderi, C., Panori, A., & Tsarchopoulos, P. (2019). Smart city planning from an evolutionary perspective. *Journal of Urban Technology*, 26(2), 3-20.
- Lara, A. P., Da Costa, E. M., Furlani, T. Z., & Yigitcanla, T. (2016). Smartness that matters: towards a comprehensive and human-centred characterisation of smart cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2(2), 8.
- Lee, J. H., Hancock, M. G., & Hu, M. C. (2014). Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 80-99.
- Lombardi, P., Giordano, S., Caragliu, A., Del Bo, C., Deakin, M., Nijkamp, P., ... & Farouh, H. (2012). An advanced triple-helix network model for smart cities performance. In *Regional development: concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 1548-1562). IGI Global.
- McFarlane, C., & Söderström, O. (2017). On alternative smart cities: From a technology-intensive to a knowledge-intensive smart urbanism. *City*, 21(3-4), 312-328.
- Mohanty, S. P., Choppali, U., & Kougiianos, E. (2016). Everything you wanted to know about smart cities: The Internet of things is the backbone. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(3), 60-70.
- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011, September). Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. In *Proceedings of the 5th international conference on theory and practice of electronic governance* (pp. 185-194).
- Rogers, E. M. (2010). Diffusion of innovations. Hohenheim.
- Sepasgozar, S. M., Hawken, S., Sargolzaei, S., & Foroozanfa, M. (2019). Implementing citizen centric technology in developing smart cities: A model for predicting the acceptance of urban technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 105-116.
- Townsend, A. M. (2013). *Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. WW Norton & Company.
- Venkatesh, V., Davis, F., & Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the association for information systems*, 8(4), 267-286.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT press.
- Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Buys, L., Ioppolo, G., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. M., & Yun, J. J. (2018). Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*, 81, 145-160.

## Sezai Karakoç'un Toplum, İslâm Toplumu, Devlet ve Devlet Adamı Hakkındaki Görüşleri

*Sezai Karakoç's Views on Society, Islamic society, State and Statesman*

Şenol Korkut\*

### Öz

Bu makalede Sezai Karakoç'un medeniyet, toplum, İslâm toplumu, devlet ve devlet adamı hakkındaki görüşleri incelenecektir. Karakoç'a göre hakikat medeniyetini peygamberler kurmuştur. İslâm medeniyeti dışındaki bütün medeniyet birimleri vahiy ve peygamberlerin inşa ettiği vahdaniyet/hakikat medeniyetinin bozulmuş şekline tekabül eder. Karakoç, insanlığın geleceğini İslâm medeniyetinin dirilişinde görür. Karakoç'a göre toplum nötr bir oluşumdan ziyade daha başlangıcında herhangi bir medeniyetin toplum modeline uygun bir şekilde gelişir. İslâm toplumu modeli sosyalizm, kapitalizm ve liberalizm gibi çağdaş ideolojilerin inşa ettiği toplum modelinden farklıdır. İslâm toplumu modeli din, ahlak, sanat, ekonomik yapısı bakımından diğer medeniyetlerin toplum modellerine alternatif bir içerik sergiler. Karakoç'a göre her toplum bir devlete sahip olamaz. Bir toplumun devlet organizmasına sahip olabilmesi için, o toplumun millet olması zorunludur. Devletin menşei, devrimler değil, millet olabilmiş toplumun bağıdır. Devrimler, henüz başlangıç aşamalarında devlet ve millet ruhuna bir şok yaşatmış olsalar da zaman geçtikçe devlet ve millet ruhu devrimlerin getirdiği toplumsal şokları normleştirme süreçlerine sokar. Karakoç'a göre devleti, bilgelik, şairlik ve sanatkârlık yetilerini yeri ve zamanı geldiğinde adalet ve kamu yararı doğrultusunda kullanabilecek devlet adamı yönetmelidir. Devlet adamı, devlet ve millet ruhuna göre hareketi önceleyecek bir devlet şuuruna sahip olmalıdır. Devlet adamı, millete, devlete ve tarihe bakan yönleri ile çok boyutlu bir karaktere sahip olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** *Sezai Karakoç, Medeniyet, Toplum, İslâm toplumu, Devlet, Devlet Adamı.*

### Abstract

In this article, Sezai Karakoç's views on civilization, society, Islamic society, statesman and statesman will be examined. According to Karakoç, civilizations were founded by prophets. All civilization units except the Islamic civilization correspond to the corrupted form of the monotheistic civilizations built by revelation and prophets. In that case, the future of humanity will be saved by the resurrection of Islamic civilization. According to Karakoç, society develops in accordance with the social model of any civilization at the very beginning, rather than a neutral formation. The model of Islamic society is different from the model of society constructed by contemporary ideologies such as socialism, capitalism and liberalism. The Islamic society model exhibits an alternative content to the social models of other civilizations in terms of religion, morality, art and economic structure. According to Karakoç, not every society can have a state. In order for a society to have a state organism, that society must be a nation. The origin of the state is not revolutions, but the basic dynamics of the society that could become a nation. Although the revolutions gave a shock to the spirit of the state and the nation in their early stages, as time

\* Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İslâmi İlimler Fakültesi, senol.korkut@gop.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-1899-8967.

Makale Geliş Tarihi: 11.10.2022 | Kabul Tarihi: 19.12.2022

passed, the spirit of the state and nation subjected the social shocks brought by the revolutions to the normalization process. According to Karakoç, the state should be governed by a statesman who can use his wisdom, poetic and artistic abilities in line with justice and public interest when the time comes. A statesman must have a state consciousness that prioritizes action according to the spirit of the state and nation. The statesman should have a multidimensional character with his aspects to the nation, state and history.

**Keywords:** *Sezai Karakoç, Civilization, Society, Islamic Society, State, Statesman*

### **Extended Abstract**

In this article, Sezai Karakoç's views on civilization, society, Islamic society, state and statesman will be examined. According to Karakoç, the civilization of truth were founded by prophets. All civilization units except the Islamic civilization correspond to the corrupted form of the monotheistic civilization built by revelation and prophets. In that case, the future of humanity will be saved by the resurrection of Islamic civilization which is the current representative of the claim of the civilization of truth. The resurrection of Islamic civilization is essential for the future of humanity. The geography of Karakoç's idea of resurrection includes the Resurrection of Asia, the Resurrection of Africa, the Resurrection of the Middle East, and perhaps the Resurrection of Anatolia in a content that can be a pioneer-model for all these. Karakoç's system of thought, on the other hand, provides a deep analysis of the historical processes of Russia, the USA, the European Union, France, England, China, India and Japan, and the modern and post-modern dilemmas as the results of these processes.

According to Karakoç, society develops in accordance with the social model of any civilization at the very beginning, rather than a neutral formation. The model of Islamic society is different from the model of society constructed by contemporary ideologies such as socialism, capitalism and liberalism. The Islamic society model has an alternative content to the social models of other civilizations in terms of religion, morality, art and economic structure.

According to him, the highest model of society is the model of society that the prophets offered to the societies to which they communicated in line with the suggestions of the revelation. The "Islamic Society" model, on the other hand, constitutes the highest realized form of these proposals. On the other hand, there are social models constructed by modern ideologies and economic theories, many of which have resulted in destruction. According to him, modern social models, many of which have resulted in destruction and disaster, have not completely extinguished the "Islamic Society" model. Society models that do not take into account the lower and upper limits for the society have trained the societies into adventures that may be contrary to the nature of a society or the spirit of the society. However, the model of Islamic society designed with the utmost attention to the social nature and spirit of society, that is, it paid attention to the lower and upper limits of the society.

According to Karakoç, not every society can have a state. In order for a society to have a state organism, that society must be a nation. The origin of the state is not revolutions, but the basic dynamics of the society that could become a nation. According to Karakoç, from another point of view, the state is a mechanism in which the human spirit naturally takes shelter. So much so that the human spirit feels in need of a state-like entity between nature and metaphysics. This approach of Karakoç towards the state also has a contradictory content in the context of the role that the globalists assign to the state in the current sense, as the state is an institution that homogenizes all kinds of human conditions. Although the revolutions gave a shock to the spirit of the state and

the nation in their early stages, as time passed, the spirit of the state and nation subjected the social shocks brought by the revolutions to the normalization process.

According to Karakoç, every state should have an ideal. There is a close relationship between ideals and the life of the state. In the true sense, the ideal of the state is justice, virtue, truth and civilization. The morality and civilization on which the state is based cause its members to have high virtues. Thanks to this integrity, the state will have the ideal of humanity together with its nation, and the stronger the ideal of humanity, the longer the life of the state will be. This series of virtues regarding the state and nation ensures that the state is strong both in terms of military and human power. Mutually developing virtues prevent the military power, which is the concrete power of the state, from being an empty material power. According to Karakoç, 20th century state models did not bring anything from destruction and disaster to humanity because they did not adhere to an ideal of humanity and civilization. For this reason, every state must capture a civilization perspective. The civilization perspective that the state should have will also shape religion, culture, literature, music, architecture and other fields.

According to Karakoç, a statesman should be able to use his abilities and equipment in the right place at the right time in solving social and political events. In this context, for example, he should use his qualities such as poetry, oratory, courage or wisdom to realize justice. A statesman must have a state consciousness that prioritizes action according to the spirit of the state and nation. The statesman should have a multidimensional character with his aspects to the nation, state and history.

Another issue that Karakoç negotiates about the characteristics that a statesman or leader should have is the issue of charisma. According to Karakoç, charisma is not a quality that can be easily forgiven to a statesman. A charismatic leader is one who leads the masses with his knowledge, speech and character. However, this dragging, contrary to the examples of Hitler and Mussolino, includes directing the mass it trains towards improvement, well-being, reconstruction, charity, beauty and revival, not destruction. A charismatic leader must first of all be a good orator. Because oratorship is a virtue that can reverse the opinion of the masses against those who want to turn the chaos against religion, state, nation and civilization, especially in times of chaos.

A charismatic leader is forward-thinking. His political prudence should not weaken in the turmoil of social and political events. He sees the realities and does not give up on the ideal, he builds strong bonds between the real and the ideal. A charismatic leader is also willful and brave. Genuine charisma in this chapter means sensing the hidden ideal in the soul of the nation and acting accordingly and not deviating from that direction. For this reason, the love of the masses that he pursues is not temporary love, but the true love of the people, which is not limited to the life of the statesman.

## **Giriş**

Sezai Karakoç'un metafizik, edebiyat, medeniyet, ahlak, ruh ve siyaset sahasında Müslümanları bir diriliş düşüncesine çağırdığı dönem, genel olarak II. Dünya Savaşı sonrası Avrupa filozof ve aydınlarının büyük bunalımlarını henüz atlatamadığı, Soğuk Savaş'ın iki kutbu arasında insanlığın sıkıştığı, İslâm ülkelerinin sömürge sonrası dönemde yavaş yavaş bağımsızlık ve inançta diriliş kıpırdanmaları yaşadığı (Karakoç, 2022d: 36) ancak sömürge alışkanlıklarını ve sindirilmişliklerini henüz atlatamadıkları, özel olarak ise Türkiye'de anarşinin ve kaosun toplumsal yapıyı kasıp kavurduğu, hatta



dramatik sonuçlara doğru ilerleyen bir bataklığa çevirdiği bir zamana denk gelir. Öyle ki bu dönemde sayısız dergi, kitap, dernek, legal ve illegal kuruluşlar, bildirimler ve protestolarla dışa vurmuş ideolojiler çağrı gençliği her yönden kuşatmıştır (Karakoç, 2019, 183). Böylesine bir ortamda düşünür, *Ruhun Dirilişi*, *Diriliş Mustusu*, *İnsanlığın Dirilişi*, *İslâm'ın Dirilişi*, *Dirilişin Çerçevesinde* ve *Diriliş Neslinin Amentüsü* gibi kitap serilerini yazacaktır. Karakoç söz konusu diriliş çağrılarına yönelik yaygın kayıtsızlığa karşı örneğin *Ruhun Dirilişi* bağlamını muhatap kitleye doğrudan temas edecek şekilde oruç üzerinden temellendirerek, diriliş adına umut ve müjde aşlar (Karakoç, 2022r: 80). Diriliş düşüncesinin coğrafyası ise Asya'nın Dirilişi, Afrika'nın Dirilişi, Ortadoğu'nun Dirilişi ve belki de bütün bunlara öncü-model olabilecek bir içerikte Anadolu'nun Dirilişi olarak belirlenecektir. Karakoç, Anadolu'nun Dirilişi bağlamında, Türkiye'yi Doğu ve Batı arasında bir köprü gibi görme tezlerine şiddetle karşı çıkar. Karakoç, diriliş tezini ütöpik bulanlara karşı asırlarca yaşamış olduğu sömürge süreçlerinden sıyrılma emareleri gösteren ve somut örnekler üzerinden gün yüzüne çıkan Afrika'nın dirilişini işaret eder. Bu nedenle diriliş düşüncesinin bir pan-İslâmizm nostalgisini zeminine almadığını söyleyebiliriz. Öte yandan Rusya, ABD, AB, Fransa, İngiltere, Çin, Hint ve Japonya'nın tarihsel süreçleri ve bu tarihsel süreçlerinin sonucundaki modern/post-modern çıkmazlarına dair oldukça bilgece tahlillerini Sezai Karakoç atlasından okuyabilmek mümkündür (Erdoğan, 2021, 67-85). Örneğin Karakoç, 1980'lerdeki tespitinde, Avrupa'nın şuuraltının II. Dünya Savaşı sonrasının şokunu atlatamadığı ve içine düştüğü ya da düşürüldüğü ikinci plana itilme kompleksinden asla kurtulamadığını, durduğu yer itibarıyla Avrupa'nın açık ve net bir geleceğinin olamayacağını ve Türkiye'ye yaklaşımındaki çelişkilerin kökeninde de bu olgunun olduğunu söyler (Karakoç, 2022o: 23,24).

Karakoç'un bilgi tasavvuru, bilgi kaynakları ve bilgiyi işlevsel kılma tarzı modern-akademik bir usulden ziyade hikemi gelenek (Karakoç, 2022c, 139-143). Osmanlı usulü deneme geleneği, kutlu millet ve kutlu devlet ruhuna yönelik olduğu için çoğu kere modern eğitim almış diplomalılara romantik ve afaki gelmiştir. Örneğin Karakoç'un *İslâm'ın Dirilişi*'nde Hıristiyan, Yahudi, ateist ve Doğu medeniyetlerinin mensuplarına yaptığı çağrı, bilhassa Türkiye'deki dini çevrelerde bir yaygınlığı söz konusu olan ve dinlerin aşkın birliği yapay tezi ile hemhal olan gelenekselci ekol ve İbrahimi dinler söylemine karşı bir mahiyet arz eder (Karakoç, 2022g: 61-69). Karakoç çağrısında İslâm'ın Yahudilik ve Hristiyanlıkla ilişkisi açısından değiştirilemez sabiteler zemininden hareket etmiştir.

Karakoç kesin çizgileri olan bir düşünürdür. Düşünce hayatı boyunca bir konum almış ve bu konumundan asla taviz vermemiştir. Mücadelesinin bir hakikat mücadelesi olduğunu sürekli dillendirmiş ve koşul ne olursa olsun asla vazgeçmeyi düşünmemiştir. İslâm medeniyeti dışındaki bütün medeniyet türlerinin taraftarlarına, bilhassa İbrani-Hristiyan medeniyetinin, keza Siyonizmin iç uzantılarına, Müslüman ülkeleri tefrikanın, fitnenin ve terörizmin bataklığına çevirenlere, kapitalizm, liberalizm, sekülerizm ve komünizmi İslâm sitesini tamamen ortadan kaldırmak amaçlı kullananlara, Kur'ân, İslâm, kutlu devlet, kutlu millet ve kutlu tarih düşmanlarına karşı, "Gök Medeniyeti"nin çocukları adına şöyle seslenecektir:



“Onlar sanıyorlar ki, biz sussak mesele kalmayacak. Halbuki, biz sussak, tarih susmayacak. Tarih sussa, Hakikat susmayacak. Onlar sanıyorlar ki, bizden kurtulsalar mesele kalmayacak. Halbuki bizden kurtulsalar vicdan azabından kurtulamıyacaklar, vicdan azabından kurtulsalar, Tarihin azabından kurtulamıyacaklar. Tarihin azabından kurtulsalar, Tanrı'nın gazabından kurtulamıyacaklar” (Karakoç, 2022k: 25).

Biz bu çalışmamızda diriliş düşüncesinin siyasi öğretisinin önemli kavramları olarak toplum, İslâm toplumu, devlet ve devlet adamına dair tezlere dair bir giriş denemesi yapacağız. Karakoç'un toplum, devlet, millet ve siyaset anlayışının ana zeminini peygamberler ve onların inşa ettikleri toplum modeli ile onların mücadele ettikleri toplum modelleri yani despotik, bağınaz, dar görüşlü, yeryüzünde/insanlık üzerinde yarı ilâhlık veya ilâhlık sıfatları ile kendilerini teçhiz etmiş siyasi figürler ve siyasi sistemler oluşturur. Günümüzün dilinde söylersek bir yanda tarihe yön verdiği veya tarihi şekillendirdikleri iddia edilen ve daha ziyade soya dayalı olarak bir akışı söz konusu edilen elit oligark ve küresel hanedanların arzu ettiği toplum modelleri, diğer yanda ise hak peygamberlerin varislerine bir nevi miras kalan toplum modelleri vardır. Karakoç'a göre alternatif bir modeli inşa etmeden söz konusu güçlere karşı mücadele etmek mümkün değildir. Bu nedenle İslâm medeniyetinin çocuklarının yeni bir model üretmek zorunluluğu ve görevi vardır (Karakoç, 2020a: 108).

Diriliş düşüncesinde bu minval üzere gerek yaşadığımız çağın siyasi görünümüne dair herhangi bir telakki olsun gerekse tarihin herhangi bir dilimindeki siyasi mesele olsun irdelenen her konu, ilke, olay ve temaya hakk-bâtıl mücadelesinin ana şemsiyesi etrafında bir bakış vardır. Bu bakışta bir yandan bir devlet modeli olarak komünizm hiç çekince taşınılmaksızın Firavunvari bir devlet modeli ile ilişkilendirilirken aynı şekilde kapitalist-liberalist sistemlerin Karunvari işleyişine sık sık atıf yapılır. Bir nevi Karakoç tarihin akışında kesintisiz bir şekilde devam eden hakk-bâtıl mücadelesine dair şuuru hitap ettiği kitleye ve bilhassa peşinde koştuğu diriliş nesline sürekli hatırlatır. İrdelediği her konunun başında, ortasında veya sonunda, sadece politik değil kozmik ve ilâhî bir içerikte “yeryüzünde yepyeni görevlerin var” diyerek bir muştı aşılır (Karakoç, 2021a: 110). Çünkü Karakoç'a göre diriliş sadece siyasi, ekonomik ve sosyal bir diriliş değil aynı zamanda metafizik bir diriliştir (Karakoç, 2022b: 103). Daha da ötesi, onun siyaset nazariyesinin çekirdeğini ve öznesini oluşturan diriliş eri klasiğin veya İslâm medeniyetinin altın çağının yeni fişkırın fidanıdır (Karakoç, 2021c: 13). Diriliş eri Yunus Emre örneğinde görülebileceği gibi öncelikle toplum ve bilginler tarafından görüşleri zor kabul edilen bir statüde iken daha sonra bütün toplum katmanları tarafından özüksenecektir (Karakoç, 2022p: 37).

Karakoç'un siyaset düşüncesi Grek, Roma, Babil, Mezopotamya, Çin, Hint, Batı ve Rusya-Slav medeniyetlerinden seçme örneklemeler üzerinden ilerler ancak söz konusu siyaset ilkeleri ve kavramlarının merkeziliğini İslâm medeniyeti, bilhassa devlet ve devlet adamına da dair telakkilerinin merkeziliğini ise Osmanlı Devleti oluşturur. Ona göre Osmanlı Devleti tarihin geçmiş dönemlerinde insanlık ideali güden ve nevi şahsına münhasır bir medeniyet iddiasında bulunan ve bunun semerelerini insanlığa hediye

eden devletlerin son büyük temsilcidir. Öyle ki bir Yüce Devlet olarak Osmanlı bütün dünyaya insanlık dersi vermiş, adaletin, merhametin ve faziletin kalesi olmuştur (Karakoç, 2017: 36). Ondan sonra insanlık ideali güden, medeniyet perspektifiyle hareket eden, imparatorluk düzeyinde ne Doğu'da ne Batı'da bir siyasal sistem, devlet yapılanması ve toplum modeli bulabilmek mümkün değildir. Öyle ki Osmanlı kendine özgü bir toplum modelini inşa ettikten sonra, bu model askeri gücün varlığına o kadar da ihtiyaç duymaksızın, en azından üç asır işlevsel olmuştur.

## Toplum

Hemen hemen bütün İslâm düşünürleri, Aristoteles'ten mülhem bir şekilde ilm-i siyasete insanın doğası gereği medenî (şehir/topluma ait) bir varlık olduğu zorunlu önermesi ile giriş yaparlar. Aristoteles, bir toplulukta yaşayamayan yahut kendi kendine yeterli olduğu için başkasına ihtiyaç duymayan kişinin ya bir hayvan ya da bir tanrı olması gerektiğini böyle bir kişinin şehir devletinde yeri olmadığını söylemişti. İbn Sina, insanların bir arada yaşamasını mümkün ve anlamlı kılan ilkeler bütününe "sünnet ve adalet" terimleriyle ifade etmiş ve sünneti insanların tâbi olarak aklı ve ahlâki erdemlerini gerçekleştirdikleri yol olarak telakki etmişti. Ragıb el-İsfahani, insanı ancak başkalarıyla (kendi hemcinsleriyle) yakınlık kuduruğu zaman var olabilen bir varlık olarak tanımlamıştı. Molla Sadra ise şehirli insanı tabiatı gereği hayatını ancak şehirleşerek (temeddün) (diğer insanlarla) bir araya gelerek (içtima) ve yardımlaşarak (teâvun) tanzim edebileceğini, çünkü insan türünün tek bir şahsa münhasır olmadığını, bu yüzden insanların sayısının arttığını ve insan topluluklarının farklılaştığını ileri sürmüştü (Kalın, 2018: 281-285).

Aristoteles insanın topluluk halinde yaşama arzusunu, tabiatın bir gereği olarak görmüş (Kalın, 2018: 292) bu nedenle insanın toplumsal bir varlık olması, toplum içinde yaşama içgüdüsünü arı ve karıncaların doğal yaşantısından devşirerek inşa etmişti. Aristoteles söz konusu doğal olanı başlangıçtaki mükemmellik olarak sunmuştu. Söz konusu doğal olanı ilâhî bir hikmet çerçevesinde yorumlamak filozofun ve takipçilerinin meyletmediği bir konudur. Fârâbî ise başlangıçtaki bu türden doğal bir durumu insan için bir eksiklik addederek insanın medenî bir varlık olmasını doğal olana karşı iradi bir etkinlik olarak inşa etmişti. İnsan doğası gereği doğuştan eksik bir varlıktır ve iradi olarak kendisini mükemmelleştirerek hakiki mutluluğa ulaşacaktır (Korkut, 2018: 141). Fârâbî'nin evreninde arı ve karıncaların koloni halinde yaşamasından yola çıkarak insanın da toplum halinde yaşaması gerektiği şeklinde bir okuma yapamayız. Çünkü arı ve karıncalarda toplumsallık diyebileceğimiz doğal erdem saksığanda hırsızlığa tekabül etmektedir. Bu nedenle insanın medenî (toplumsal) bir varlık olması iradi bir tasarruftur (Korkut, 2018: 141,142).

Bu bağlama yönelik yaklaşımında Karakoç, bitki, hayvan ve insandaki toplumsallık veya bir topluluk halinde yaşama durumunu kâinatın büyük ahenk ve birliği temelinde, daha ziyade sufi yaklaşımın çizgisinde açıklar. Buna göre her yaratık öncelikle kendi türüne, bilahare de başka cins ve türlere muhtaç bir şekilde yaratılmıştır; bu olgu da her türdeki toplumsallığın en önemli saikidir (Karakoç, 1999a: 93). Karakoç aynı şekilde kendi türü ile bir topluluk oluşturma durumuna bitkileri de dahil eder ve ağaçların kurummasını türdeşleri ile bir toplum içinde yaşamaya ayak uyduramaması ile ilişkilendirir.

Karakoç hayvanların bir toplum halinde yaşamasını ilâhî hikmetin bir gereği olarak sunar ve aynı zemini toplum karşısında filozof veya düşünürün konumu açısından da tetkik eder. Öyle ki birçok bağlamda erdemli yalnızın toplumdaki konumunu soyutlanmış olsa bile, toplumun hâlâ erdemli yalnızda yaşadığını ifade eder. Bir bakıma erdemli yalnız kendinde saklı bir toplum ve medeniyetle birliktedir. “İnziva der encümen” bağlamında bu tür bir yalnızlık hakikat ve Allah içindir (Karakoç, 2022n: 27). Bu minval üzere Karakoç’un siyasi düşüncesi “Benim devletim (medinetü’l-fazıla) diye adlandırılan devlet yani erdem devletidir” şeklindeki bir zemini esas almıştır (Karakoç, 2015: 47). Şu hâlde diriliş erinin toplum karşısındaki konumunu da Karakoç’un bizzat çevirisini yaptığı Gabriel Marcel’in şu sözünde aramak gerekir. “Bizler görünmeyenin, gayb aleminin arlarıyız. Kendimizi mahvedercesine çalışarak, görünür âlemin balını, görünmez âlemin büyük altın peteğine doldurmak için topluyoruz” (Karakoç, 2014: 39).

Klasik filozofların öğretilerinde, insanın doğuştan medenî bir varlık olmasına siyasal olanın da içkin olup olmayacağı oldukça müzakere edilen bir konudur. Yani herhangi bir yönetim biçiminden, hayat tarzından veya siyasi rejim türünden tamamen vareste bir toplum söz konusu olabilir mi? En azından Fârâbî ve onun çizgisindeki filozoflar sadece yeme, içme, giyinme ve cinsel zevk amaçlı bir araya gelmiş toplumu nötr bir oluşum olarak telakki etmektense, bu toplumu cahil şehirler kategorisinde değerlendirmişlerdi. Dolayısıyla bu türden bir medenîliğe siyasal olan da içkindir (Korkut, 2018: 143). Bu nedenle toplumlar henüz kıvamına ermiş durumlarında iradeleriyle erdemli ve erdemsiz olarak neşv-ü nema bulmak zorundadırlar. Karakoç ise, bir toplum varsa, bu toplumun modelsiz bir toplum olamayacağını daha başından temel bir sabite olarak belirler.

Ona göre en üstün toplum modeli peygamberlerin vahyin tekliflerine uygun bir şekilde inşa ettiği toplum modelidir ve bunların da en üst formunu “İslâm Toplumu” oluşturmaktadır (Karakoç, 1999a: 95). Bunun karşısında ise modern ideoloji ve iktisadi teorilerin inşa ettiği ve birçoğu yıkımla sonuçlanmış toplum modelleri yer almaktadır (Karakoç, 1999a: 95). Ona göre, birçoğu yıkım ve felakete sonuçlanmış bulunan modern toplum modelleri “İslâm Toplumu” modelini tamamen tıkayıp tüketebilmiş değildir. Toplum için alt ve üst sınırları dikkate almayan toplum modelleri toplumları, bir toplum fitratına veya toplum ruhuna aykırı düşebilecek maceralara sürüklemiştir. Oysa İslâm toplumu modeli, toplum fitratı ve toplum ruhuna azami dikkat ederek, yani toplumun alt ve üst sınırlarına özen göstererek inşa edilmiştir (Karakoç, 1999a: 94,95). Karakoç bu bağlamda toplumlara kaldıramayacağı şekilde aşırı yüklenmeyi içeren modern ideolojilerin önerdiği, tatbik ettiği, daha ziyade baskı ve dayatmalarla iş gören toplum modellerini kastetmekte ve örneklemiştir ki bunun bir ucunda sosyalist/Marksist toplum modelleri diğer ucunda ise faşizm vardır. Ancak Karakoç bu iki modelin çökmesiyle beraber oldukça güç kazanan ve kendisini yegâne model olarak sunan, bir ideoloji olarak değil bir yaşam biçimi olarak başlayıp ancak öbürlerinden daha tehlikeli bir zihniyet inşa etmekle sistemini kökleştiren liberal toplum modelini de aynı kategoriye zımnen dahil etmektedir. Bu bağlamda Karakoç’un topluma yönelik harici ve dahili yıkım etkenleri babında söylediği “dıştan veya içten gelen birtakım esintiler, şeytanî özde oldukları hâlde, kendilerini rahmanî öz ve karakterde göstermesini becermişler ve toplumun aklını çelmişlerdir” şeklindeki tespitini, harici toplum modellerine bilhassa

liberal toplum modeline bir taklit iştihası ile sarılan günümüz İslâm coğrafyasındaki halkların dikkatine sunmak gerekir (Karakoç, 1999a: 94). Şu hâlde Müslüman toplumlar üzerinde müzakere edecek olursak, Marksist, faşist ve liberal toplum modelleri, her ne kadar sömükleştirip atıl bir duruma zorlamış olsa bile İslâm toplumu modelinin önünü tamamen tıkayıp tüketebilmiş değildir. Karakoç'un diriliş düşüncesi aynı zamanda bu toplum modelinin dirilişini de içkindir.

Karakoç'un İslâm toplumu modelini idealize etmesi aynı zamanda öğretisi açısından bir ütopya kaçışına da engel olmaktadır çünkü ütopyalar toplum doğası, fıtratı ve ruhu için çizilmiş üst, alt, sağ ve sol sınırları ihlal eden bir içerik sergilemektedir (Karakoç, 1999a: 95). Söz konusu sınırları aşan ve sonucu felaketle sonuçlanan toplum modelleri neye tekabül etmektedir? Kanaatimizce üst sınırı aşan model teolojik ütopyalara yani daha ziyade Eflatun'un ideal kendine, Hristiyan ütopyalarına ve Kilise devletine, alt sınırı aşan model felâsifenin cahil şehirlerin ilk kategorisi olarak belirlediği daha ziyade yeme, içme, giyinme ve cinsel arzu amacıyla bir araya gelmiş topluma -ki bunu Eflatun domuz sürüsü benzetmesiyle açıklamıştı- tekabül etmektedir. Sağ sınırı aşan model ise ırkçı ve daha ziyade faşist ve nazist modellere, sol sınırı aşan model ise Marksist/sosyalist ütopyalara işaret etmektedir. Keza anarşi toplumun sağ ve sol sınırını ihlal eden bir mahiyet arz eder. Karakoç bu bağlamda, birçok sol teorisyenin düşündüğünün tersine sosyalizmin Marksizmden değil Marksizmin sosyalizmden türediği, keza kapitalizmin de zihniyet olarak liberalizmden türediği kanaatindedir. Şu hâlde Karakoç siyaset teorisinin henüz başlangıç aşamasında bir toplumu nötr bir toplum olarak tanımlamayı reddetmekte, toplumun hangi medeniyete mensup bir toplum modeli olabileceğini öncelemekte ve toplum birimi için medeniyet perspektifini zorunlu bir postula olarak inşa etmektedir. Buna göre, toplum mutlaka İslâm, Doğu ve Batı medeniyeti modellerinden birisine göre neşv ü nema bulmaktadır. İslâm toplumu modelinin değeri ve etkinliği, öteki toplum modellerinin çökmesi ile ortaya çıkacaktır. Günümüzde Batı hinterlandındaki demokrasi, özgürlük, eşitlik gibi modern değerler açısından bir model olarak sunulan toplum modellerinin yabancı korkusu, ötekileştirme ve İslâm düşmanlığı temelinde bir militarizme doğru kaydığı ve hızlı bir şekilde çöküşe geçtiğine şahit olmamız bahsettiğimiz olguyu doğrulanmaktadır.

Bu bağlamda toplum-devlet ilişkisine geçebiliriz. Her toplum aynı zamanda bir devlete mi işaret etmektedir.? Karakoç'a göre, bir toplumun bir devlet teşkilatına sahip olması, o toplumun bir millet olmasını zorunlu kılar. Bir medeniyet esasına dayanan ve millet hâline gelmiş toplumlar devlet kurabilir (Karakoç, 2022b: 68). Millet olmak ise ırk esasına göre değil medeniyet esasına dayanılarak inşa edilir (Karakoç, 2022m: 156).

Karakoç, İslâm medeniyeti tezinin temelinde, Hz. Muhammed'in hicretin hemen akabinde Yesrib'in ismini Medine olarak değiştirmesini ve Bedir savaşında esir alınan Kureyşlileri Medineli çocuklara okuma-yazma öğretmesi karşılığında serbest bırakmasını yerleştirir (Karakoç, 2022b: 119). Ona göre İslâm medeniyeti insanlığın lehine bir medeniyet iken, Batı medeniyeti ise mutsuzluk, ümitsizlik, hareketsizlik ve kötümserlik yayan bir medeniyettir (Karakoç, 2022b: 144). Keza Karakoç siyasal, toplumsal, sosyal, metafizik, kozmik, ekonomik, mimari olan her nüvede İslâm medeniyeti ile diğer medeniyetlerin

bilhassa Batı medeniyetinin bir mücadele içinde olduğunu söyler. Bu babda Karakoç'un İslâm medeniyeti tezi, Batı'nın Doğu medeniyeti ve Batı medeniyeti ayrımına karşı çıkan bir içeriktedir ve bu iki medeniyete alternatif bir mahiyet arz eder (Karakoç, 2022b: 152). Daha da ilerisi, İslâm medeniyeti, Doğu ve Batı medeniyetlerinin toplum modelleri ile hesaplaşmak zorundadır (Karakoç, 2019: 25). Karakoç'a göre İslâm medeniyeti, Doğu ve Batı medeniyetleri açısından araçsal bir işlevde değil merkezi bir konumu ifade eder; çünkü bu iki medeniyetin olumlu boyutları neredeyse tamamen İslâm medeniyetinden devşirilerek inşa edilmiştir (Karakoç, 2022i: 108-110).

Karakoç, bu medeniyetin güncel-merkezi mekanını, Dördüncü Dünya olarak konumlandırarak ve bu coğrafyadaki halkları "Gök Medeniyeti"nin son çocukları olarak telakki edecektir (Karakoç, 2022k: 44). Bu durum düşüşe karşı bir Osmanlı diriltmeciliği (geriye dönüş) değildir. Gök Medeniyeti'nin çocuklarının liberal kıskırtıcılıkla harekete geçmesi hep aleyhlerine sonuçlanmıştır. Oysa, İslâm medeniyetinin işlevselliği Fârâbîci anlamda Müslüman milletlerin kalbinden fıskırarak bir erdem/fazilet hareketi/dalgalanmasıyla mümkün olacaktır. Karakoç dirilişi öncelikle kılıçta değil kalemde görür (Karakoç, 2016). Bu bağlamda, Diriliş Düşüncesi'nin Türk siyasi ve entelektüel hayatında geniş bir kitleye yaygınlaşamamasının sebebi, öğretinin özü itibarıyla rölativiteye ve liberalleştirilmeye açık olmamasından kaynaklanmaktadır. Ancak son elli yılda diğer birçok düşünce ekolünü tarumar eden İslâmi liberalizm, Diriliş Düşüncesi'ni aynı muameleye tabi tutamamıştır; bu nedenle Diriliş Düşüncesi gelecek nesiller adına bilkuvveligini halihazırda korumaktadır. Çünkü Diriliş Düşüncesi, Türk düşünce dünyasına ve son asrın bataklığına bir aşk manifestosu ile çıkmıştır; yani maddileştirilemeyen, ideolojileştirilemeyen, nihilistleştirilemeyen ve liberalleştirilemeyen bir tözü vardır. Totem, tabu, hurafe ve yalanın kuşattığı bir kampüsten doğan aşkın dirilişi, nihai olarak hakikatin dirilişini işaret etmektedir. Bu düşünce sisteminde, eğer teolojik zemin üzerinden konuşacak olursak değer ve ilke anarşisinin bataklığından sıyrılıp Müslümanları kurtaracak olan mehdi, hidayetir, hakikattir ve hakikatin bütün insanlığı kuşatmasıdır (Karakoç, 2019). Hidayetin/hakikatin dirilişine dair bu çağrı, günümüz cedelcilerinin nazari ufkunda "kime, neye veya hangi ekole göre hakikat?" söylemlerinin tabulaştırıldığı bir dönemde oldukça manidardır.

Karakoç bu bağlamda İslâm'ın üç atlısı olarak Bağdat, Şam ve İstanbul'un dirilişini esas alır (Karakoç, 2019: 34-40). Öyle ki İstanbul'u sadece bir devlet başkenti olarak değil aynı zamanda İslâm medeniyetinin de başkenti olarak sunacaktır (Karakoç, 2022i: 212). Ancak Türkiye'ye göre Batı etkisinden uzak olmasından dolayı İslâm dünyasının lider ülkesinin Pakistan olabileceğini düşünür. Keza, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki nüfuzu açısından Mısır'ı, yazısını kaybetmediği, geçmişle ilgisini koparmadığı, yazar ve şairlerinin Arap dünyasındaki yaygınlığı gibi nedenlerle -sadece sol tandanslı yazarlarının eserlerinin yabancı dillere çevrildiği- bazı yönlerden Türkiye'ye göre daha avantajlı görür (Karakoç, 2021e: 8). Ancak son dönemde Mısır medeniyeti adına Mısır ulusçuluğunun Firavunlardan, kadim Türk hakanları yahut Nuşirevan statüsünde bir adil-sultan inşa etme teşebbüslerine her şeyden önce Kur'an engel olmaktadır. Bu yaklaşımlar, Karakoç'un yönteminde diriliş için öncü olarak Anadolu'nun dirilişini belirlemekle beraber, dirilişin bir model olduğu ve bütün İslâm coğrafyasını kapsadığını içerir. Öte yandan,

Karakoç, bir yandan İslâm Birliği, İslâm Ortak Pazarı, İslâm Ortak Parası gibi tezleri savunurken, süper güçlere karşı benzeri türden oluşan hareketlerin çıkmazlarına dair de oldukça bilinçlidir. Örneğin Bağlantısızlar Hareketi'nin sağlam bir tabanı olmadığını, bu hareketin içindeki büyük ülkelerin daha küçük ülkeleri gizli ilişkilerle süper güçlere feda ettiğini, bu hareketin aydınlık, canlı, tutarlı bir görüşü ve felsefesi olmadığını ifade edecektir (Karakoç, 2022o: 47,48). Öte yandan Karakoç, İslâm ülkelerinin ulus-devlet ihtiraslarının, Rönesans sonrası Avrupa'daki ulus devletleşme süreçlerini örnek aldığını, ancak Müslüman halkların böyle bir süreci ve söz konusu devlet modellerini özümsemediğini ve özümsemeyeceğini ileri sürer. Kanaatimce Karakoç, İslâm Birliği'ne dönük politikaların, Türkiye'nin Osmanlı diriltmeciliği tarzında bir liderlik yapma hevesinden yahut "çarıkılar"ın karşılıklı kibri ve Batıcıların karşılıklı şark kurnazlığından ziyade, bilgelik, yüksek şahsiyet, yüksek ahlak ve tevazu içeren bir organizasyon teklifi ile kıvılcıması ve harekete geçmesini savunur. Keza Diriliş düşüncesi hakiki modellerin sahte modellerle iş birliği yaptığında, sahte modellerin hakiki modelin içini boşaltabileceği, tarzındaki bir seçeneği de hesaba katmakta, sahte/zayıf modellerin hakiki modellerin diriliş sürecini örnek almasına dair bir ilke taşımaktadır. Karakoç'un "Dördüncü Dünya" tabiri en azından bunu göstermektedir.

Karakoç'un bu bağlamdaki ısrarcılığı yani İslâm medeniyetinin diğer medeniyetlere karşı merkezîyetçiliği, kanonluğu ve otoriterliğine dair tezinin temelinde hakikat medeniyetini peygamberlerin kurduğuna dair telakki vardır. Medeniyetlerin tek bir kaynağı vardır ki o da hakikat medeniyetidir. Hakikat medeniyeti, kurucuları peygamberler olan vahiy kaynaklı bir medeniyettir. (Karakoç, 2022l: 16). Bu bağlamda Karakoç şöyle demektedir:

"Geçmiş çağları bugünün mantığı, psikolojisi ve felsefesiyle açıklamak ne dereceye kadar bize hakiki bir geçmiş zaman tablosu tasviri verebilir? Örneğin, biz geçmişteki çoktanrıcılığı sanki en eski din gibi ele alan çağımız yorumlarından ziyade, ondan da önce ve onunla beraber vahdaniyetçiliğin hep var olduğunu ifade eden İslâm düşüncesinin gerçekliğini yürekte benimsiyoruz. Mısır Medeniyetinin, Babil Medeniyetinin, Grek Medeniyetinin kökte ve asılda vahdaniyet medeniyetinden geldiğini, öyle yürüdüğünü, daha sonra bozulup çoktanrıcılık, ya da insanların tanrılaştırılması şekline büründüklerini, bizim şu andaki bilgilerimizin ise daha çok bu medeniyetlerin bozulup, çöküş ve yıkılış dönemlerine ait olduğunu, belki de yeni bir tarih görüşü olarak kabul edilmesi gerekli bir tez gibi düşünüyoruz. Bu bakımdan, metodu gereği tam bağımsızmış gibi çalışmak zorunda olan tarihin, medeniyet tarihinin, bilginlerce tam bir objektiflikle bu açıdan ele alınmaları, belgelerin bu açıdan yorumlanmaya çalışılması gerektiğine inanıyoruz. Bilginlerin subjektif olma fobileri, aşırı objektifleşme çabaları, onları ters taraftan yine sübjektivizme düşürüyor, geçmiş çağı da günümüz kafasıyla açıklamaya zorluyor." (Karakoç, 2022j; 60).

Şu hâlde Karakoç'un söz konusu "durumalı" ne medeniyetler çatışması tezleri ile uyumlu ne de buna alternatif olarak geliştirilen medeniyetler ittifakı söylemleri ile uzlaşan bir içerik taşır. Bu tez, medeniyetler çatışması tezi ile uyumlu değildir; çünkü İslâm medeniyetinin diriliş mücadelesi kalkış noktası olarak şiddeti değil Hz. Muhammed



örneklğinde inanç/erdem dalgalanmasını ve sevgi devrimini esas alır. Aynı şekilde bu tez medeniyetler ittifakı teziyle de uyumlu değildir; zira Karakoç İslâm medeniyeti ile Doğu ve Batı medeniyetleri arasında kesin ve sabit sınırlar inşa eder. Karakoç'a göre, günümüzde oldukça seküler bir içerikte sunulan Mezopotamya medeniyetinin kökeninde de ilâhî dinler vardır. Şu hâlde medeniyet adına görkem bunların seküler kalıntılarında değil, bozulmamış ilâhî kökenlerindedir.

### **İslâm Toplumu**

Karakoç'a göre toplum insana hem maddi hem de manevi bir ortam sunar. Toplum asli itibarıyla kişinin şahsiyetinin kazanılmasında kolektif bir vicdan hüviyeti taşır. Toplumun sahip olduğu din, bilgi, ahlak ve sanat insanın kişiliğini kazanmasında önemli bir etkidir. Ancak genel olarak bozulduğu bir olasılıkta toplum, kişiliklerin gelişmesi için ana kaynak olma özelliğini yitirir. (Karakoç, 1999a: 92). Bu nedenle İslâm, sadece kişiye değil aynı zamanda topluma yönelik de bir öğretiyi mündemiçtir. Kur'an'ın peygamberleri "içinizden biri" olarak vasıflandırması hem insanın bireysel boyutuna hem de toplumsal hüviyetine önem verdiğini gösterir. İslâm toplumu kardeşlik temelinde bir araya gelmiş bir toplumdur. Yani bu toplum bir aradalığını uhuvvet temelinde inşa etmekte, her mü'min toplum içindeki eşitlik ve özgürlüğünü uhuvvet zemininden almaktadır (Karakoç, 1999a: 99). Uhuvvet hem özgürlüğün paylaşılmasında hem de bundan fedakârlık yapılmasında yani mü'minler arası sınırların çizilmesinde ana etkidir. Dört halife döneminde toplum içinde anarşi ve terör doğurmak isteyenler bile bu imkânı İslâm toplumunu oluşturan eşitlik ve özgürlük ortamından bulabilmiştir (Karakoç, 1999: 100). Yani İslâm toplumu devlet başkanı ile avamın arasında kesin ve ulaşılamaz sınırlar örmekten vareste bir seyir izlemiştir. "Mü'minlerin emiri" anlayışı Doğu ve Batı'daki siyasi otorite anlayışının keza Çin, Hint, Sasani ve Firavunvari devlet yapılanmasının tersine bir mahiyet arz eder (ki bunların otoriteleri avam karşısından neredeyse ilâhlık veya yarı ilâhlık mertebesindedir). "İçinizden biri" düsturu, Sultan-tebaa ilişkisinin düzenlenmesinde en önemli ilkedir. Dolayısıyla Karakoç'a göre İslâm toplumundaki siyasi otorite anlayışının "içinizden biri" temel ilkesini aşma yetkisi yoktur. Siyasi otorite meselesine dair bu ilke, Doğu ve Batı medeniyetlerinde örneğini göremeyeceğimiz üzere, İslâm'da boş veya belirsiz bırakılmış bir alan değildir.

İslâm toplumunda aile, cami ve okul (medrese) en önemli birimlerdir (Karakoç, 1999a: 102). Caminin aile ve okul arasında en önemli toplum birimlerinden birisi sayılması, namazın cemaatle kılınmasına yönelik teşvikin, keza Cuma hutbesinin kişi, toplum ve devlet ilişkisinde olağanüstü bir diyalog karakterine sahip olmasının önemli bir payı vardır (Karakoç, 1999a: 103). Caminin İslâm toplumunun en asli sosyolojik bir birim olarak telakki edilmesi, diğer dinlerin mabetleri ile aynı statüde değildir; çünkü diğer dinlerdeki mabetler bu denli toplumsal bir boyuta sahip değildir.

Karakoç İslâm toplumunun dördüncü nüvesi olarak tarikat, tekke ve zaviye kurumunu zikreder. İslâm, ayrı bir rahipler sınıfı inşa etmemiştir. Bu olgu, bütün birimleri ile toplumun İslâm adına inisiyatif almasını ve toplumun manevi boyutunu ayakta tutmak üzere kahramanlık göstermesini beraberinde getirir. Sonradan neşv-ü nema bulan bazı yapılar da ana yapıya dahil olmuşlardır ki bunlar tarikatlardır. Bu yapılar toplumun maneviyatının

oluşması ve dinamikleşmesi adına manevi ocaklardır. Toplumun yozlaşması, bu yol ve yapılanmaların da yozlaşmasına sebep olmuştur. Ancak bir takım yenilenme ve çağdaş imkanlarla bu yapıların ve ocakların asli hüviyetlerine kavuşturulmaları gerekir. İslâm toplumunu bu ocaklardan mahrum bırakmak ruhlarda büyük uçurumlara sebep olmuş, olmaya devam edecektir ve söz konusu ruhi uçurumlar gittikçe daha da büyüyecektir (Karakoç, 1999a: 102). Karakoç'un tarikat, tekke ve zaviyelere bu denli bir toplumsal boyut yüklemesi, tarikatları tamamen toplumdaki kopup, İslâm toplumlarına miskinlik aşılardan, tamamen toplum ruhunu uyuşturan yapılar olarak sunan oryantalist yaklaşıma da tenakuz oluşturur. Çünkü oryantalist yaklaşımda İslâm medeniyeti siyasi ve askeri gücü olmayan kayıp bir uygarlık kategorisindedir. Aynı şekilde Karakoç'un yaklaşımı, bu yapılara yönelik modern sosyolojinin sürekli bir nazariye yenilemesini zorunlu kılar. Karakoç aile, cami, okul (medrese) ve tarikatların İslâm ruhu ile donatılmasını zaruri görür aksi takdirde ne kadar mükemmel bir sistemin parçası olurlarsa olsunlar bu ruhu yitirdiklerinde çöküşe geçeceklerini ve toplumun ahengini bozacaklarını ileri sürer (Karakoç, 1999a: 103). Bu babda Karakoç küçük sünnetlerin (biçim) büyük sünnetleri (öz, ruh) unutturmaması gerektiğini salık verir (Karakoç, 2015).

Karakoç İslâm toplumu modelinde realist bir usulle yer verdiği unsurları farklı eserlerinde idealist boyutları ile bir açılıma tabi tutar. Örneğin tekke ve zaviyeleri İslâm toplumu modelinde manevi bir ocak olarak telakki ederken, bu toplum modelinin ortaya çıkardığı manevi mimarinin toplumsal maneviyatı nasıl güçlendirdiğini türbeler üzerinden işler. Ona göre insanlar gibi türbelerin de dili vardır; öncelikli amaçları ziyaretçilerine ödevlerini hatırlatmaktır, böylelikle insanlar üzerinde bir bahar muştusu işlevi gerçekleştirirler. Karakoç bu bağlamda Mevlânâ ve İbn'ül Arabî'nin türbelerinin İslâm toplumu modeliyle nasıl özdeş bir seyir izlediğini tasvir eder. Keza türbeler İslâm toplumunun mekânsal boyutunda Tanrı'yı unutturmaya çalışan Grek heykelleri karşısında bir nevi tapu mühürleri işlevi icra ederler (Karakoç, 2012: 54-57).

Karakoç, İslâm'ın toplum için belirlediği yasak ve teşviklerin, İslâm toplum yapılanmasını diğer toplum yapılanmalarından ayırmıştığını düşünür. İslâm toplumunda bir yandan içki, kumar, fuhuş ve faizcilik yasaklanmışken diğer yandan namaz, oruç, zekât, sadaka, cömertlik, fazilet kul hakkına riayet teşvik edilmiş, bu nedenle İslâm toplumu Doğu ve Batı medeniyetlerine has toplum tipinden ayırmışmıştır (Karakoç, 1999a: 104, 105). Toplum birimleri olan aile, okul, medrese, çarşı ve tarikat kurumları kişiyi topluma has kötülüklerden menetmekte ve topluma has iyiliklere teşvik etme bakımından bir eğitime tabi tutmaktadır. Bu kurumlar maneviyatını ve asli öğelerini İslâm ruhundan almalıdır (Karakoç, 1999a: 107). Ayrıca İslâm toplumu kişinin yeme, içme, giyinme, barınma gibi konularda kişiyi ifrat ve tefritten koruyarak, ölçülü bir insan olmasını sağlar. İslâm'ın, selâmı, bayram ziyaretlerini, hastalarla ilgilenmeyi, taziye ziyaretlerini teşvik etmesi İslâm toplumunun mensupları arasında bir ahenk inşa eder (Karakoç, 1999a: 107). İslâm toplumu, sabır, tevekkül, yiğitlik, gibi erdemleri topluma temel dinamik katacak bir maya üzerine inşa etmiş, bilhassa kriz, doğal ve harici felaket dönemlerini bu erdemlerin toplumsal özümsemesiyle atlatabilmiş, tamamen dağılmanın önüne set çekebilecek bir kıvamda inşa etmiştir (Karakoç, 1999a: 108,109).



Karakoç'a göre İslâm toplumu, bir toplum yapılanmasına maddi açıdan değil manevi öğelerin baskın olduğu bir perspektiften yaklaşmış ve bu manevi dokuyu toplumun bütün birimlerine nakşetmiştir (Karakoç, 1999a: 110). Bilhassa sanat ve mimari anlayışında İslâm toplumu, sahip olduğu metafizik değerleri bütün insan eli değmiş ürünlerine yansıtmıştır. Bu şehirlerde ilâhî ve manevi olan maddi nesnelere kuşatmıştır.

Felsefi olarak yiğitlik şeklinde telakki edilen erdem ise, İslâm toplumunda gazilik ve şehitlik hasletleri olarak yer almıştır ki bu hasletlerin bilhassa savaş döneminde İslâm toplumunun ruhuyla nasıl buluştuğu ve özümsemiştiği asırlarca kendisini göstermiştir. Karakoç'a göre Eflatun'un devletinde kahramanlığın motifi ün ve birtakım ayrıcalıklar, maddi ve şehvi tatminler, Batı uygarlığında yurt koruyuculuğu, komünizmde parti uğruna hayatını feda ederek üne kavuşma şeklinde iken, İslâm, kahramanlığın zeminine inancı yerleştirmiş, kahramanlığı ahiret inancıyla teçhiz etmiştir (Karakoç, 2022e: 160-161). Karakoç'a göre şehitler hakikati olduğu gibi görürler. Şehitlerin ruhlarının bu dünyayı terk etmedikleri, bu dünyayı duydukları, işittikleri ve gördüklerine dair inanç, kahramanlıklarını çocuklara anlatmayı zorunlu kılar (Karakoç, 2022j: 64). Öyle ki Karakoç söz konusu kahramanlığın temsiline, İslâm dünyasında batıcı dikta yönetimleri ile bir hesaplaşma içinde olan, batıcı müdahalelere cesur bir şekilde direnen ve birçoğunun hayatı şehadetle sonuçlanan, insanın hayatını kendi hayatına tercih eden, üstün ve erdem dolu Müslüman liderleri, devrimcileri ve bunların gelecekteki müntesiplerini de dahil edecektir (Karakoç, 2022f: 130).

Karakoç'a göre, İslâm toplumunun ruhunda Allah korkusu, Allah sevgisi ve ahiret şuuru asli bir öge olarak daima yaşamış, bu nedenle İslâm şehirleri cennetin bir gölgesi şuuruyla tasarlanmış ve inşa edilmiştir (Karakoç, 1999a: 113, 114). İslâm toplumu anlamsızlığın ve hiçliğin boşluklarının getirdiği darmadağınlığa karşı, ahiret çivilerini toplumunun her bir nüvesinde göstermek durumundadır. Şehirlerin maddi unsurlarının şekillenişinde bir bakıma medeniyetlerin mücadelesini de görebilmek mümkündür. Yani şehirlerin maddi dokusunu hangi medeniyetin manevi ve maddi öğeleri şekillendirecektir? Şehirlerin manevi dokusu üzerinde İslâm toplumun en temel kaynağı olan İslâm ruhu sönükleştiği oranda, Doğu ve Batı medeniyetlerine ait tinsel unsurlar şehirlerin maddi nesnelere üzerinde egemenlik alanı açacaktır. Sabır, tevekkül, mütevazilik, iffet ve hikmet unsurları yerini hız, haz, güç, israf, savurganlık gibi unsurların egemen olduğu dokulara bırakacak ve ruhun değil bedenın istek ve arzularına göre şehirler tasarlanacaktır.

Karakoç toplum modelleri bağlamında İslâm toplumunu diğer toplum modellerinden ayıracak en önemli unsurlardan birisi olarak da tarih şuuru yani toplum hafızasını öne çıkarır. Bu toplum modeli hakk ile bâtılın tarih boyunca gerçekleştirdiği mücadelede hakkın güncel temsilcisi olduğuna dair bir şuuru meskunlarına bütün öğeleri ile göstermek durumundadır. Karakoç'a göre tarihi önceleyen toplumlar, tarihe değer vermeyen toplumlara, Roma'nın Grek üzerinde egemen olup onu yutması gibi hâkim olmuşlar ve onları tarih sahnesinden silmişlerdir (Karakoç, 1999a: 116-117). Bu bağlamda bir toplumun tarih şuuruна sahip olması gerekir ancak bu tarihten bir metafizik üretmek veya tarihi tamamen taklit etmek manasına gelmemektedir. Hristiyanlık tarihten bir metafizik üreterek bir toplum inşa etmenin peşinde koşmuştur. Benzer bir durumu aşırı

Şii toplum yapılanmalarında da görmek mümkündür ki aslında tarihi olaydan bir inanç esasları dizisi oluşturmak özünde mitolojik bir olgudur. Tarihi mutlak bir metafizik olarak sunmak İngiltere, Almanya ve İtalya örneklerinde görüleceği gibi bir toplum karakteri için üst sınırın aşılmasına sebep olmuş ve Niçeci bir diyonizos diriltmeciliği dünya savaşlarına mahal vermiştir (Karakoç, 1999a: 116-118). İslâm toplumu ise, tabiat, tarih, metafizik ve masal alemleri arasında bir ahenk oluşumuna işaret eder. Dolayısıyla ne tarihi taklit etmekte olan bir toplumdur ne de başka medeniyetlerin toplum modelini taklit emektedir.

Karakoç'a göre bütün insanlık için tek bir toplum tipi veya medeniyet modeli inşa etmek mümkün değildir hatta ütopyadır (Karakoç, 1999a: 120). Ancak diğer bütün toplum modellerine karşılık İslâm toplumu modeli, insanlık medeniyeti liyakatinde bir birimdir. İslâm toplumu modeli çok boyutlu, çok cepheli, çok karmaşık, uzun vadeli, dolambaçlı bir çalışma sistemiyle bu modele en yakın medeniyet birimi olarak durmaktadır (Karakoç, 1999a: 121).

Toplum modelleri bakımından Karakoç'a göre insanlık ideali için ancak İslâm toplumu modeli bir ümit sunmaktadır. Komünist toplumlar perestroika ve glastnost gibi aldatıcı propagandalarla kapitalist toplumlara şirin görünme, kapitalist toplumlar da çıkmazlarının çaresini çok küçük adımlarla sosyalizme yaklaşma ve sosyalizme kaynaşma peşinde olmuşlardır (Karakoç, 1999a: 123). Toplum modelleri bakımından ifrat ve tefritin iki uç boyutunu oluşturan bu modeller insanlığa gelecek adına yıkım ve felaketten başka bir şey vadetmemiştir. Bu iki sistem özgürlük adına insanlığa teknolojik esaretten başka bir şey getirmeyecek ve insanlığı topyekun bir uşak ve ırgat konumuna sürükleyecek, insanlık onurunu her geçen gün yağmalayacak, kula kulluktan başka bir şey getirmeyecektir (Karakoç, 1999a: 124).

Karakoç teknolojik esaret ile bir devletin sanayisinin güçlü olup olmaması arasına kesin bir çizgi çekmektedir. Bu mecrada bir yanda devasa makinelerin/dijitalizmin, yuttuğu/sildiği ülke toprakları ve gelecek nesillerin halleri vardır. Diğer yanda ise sanayisi güçlü olmayan toplumların, sanayisi güçlü olan toplumlara yem olması söz konusudur. Ancak Karakoç batı tarzı ve canavarca içerikleri ile durdurulamayan teknolojik esaretin gelecek nesilleri tamamen esir alması konusuna da özel bir ihtimam gösterir. Ülke gerçeklerinden yola çıkarak bir sanayi inşası Karakoç'un zihniyetine daha yakın durmaktadır. Bu minval üzere, Karakoç toplum modeli-teknoloji ilişkisinde son yüzyılda İslâm ülkelerinin büyük bir özenle gösterdiği Japonya modeline mesafelidir. Çünkü aslında bir "deniz düşü" içinde olan Japonya İslâm ülkeleri gibi Batı'yla gerçek bir medeniyet hesaplaşması sürecinde olmaksızın Batı teknolojisini bir büyü tekniği olarak benimsemiş ve atılım yapmıştır. Bu nedenle Japon mucizesi denilen şeyi "kendine özgü" olarak bilmek ancak örnek bir model olarak düşünmemek gerekir (Karakoç, 2022d: 84-87).

Karakoç'a göre, Afrika'nın bir diriliş sürecinde olması, kıtanın dirilişinde de İslâm'ın başat bir rol oynaması peygamberlerin ruhları diriltten büyük devrimlerini çağrıştırmakta, keza Müslüman toplumlar içinden yeşeren diriliş erleri ve kahramanlar, insanlığın geleceğinin ve kaderinin bu iki toplum modeline hatta süper güçlerin dayattığı toplum modellerine mecbur olmadığına işaretlerini vermektedir (Karakoç, 1999a: 124-126).

Öte yandan Karakoç'a göre, Çin ve Hint medeniyeti kendi görüş anlayışları çerçevesinde bağımsızlaşmıştır ancak Müslüman ülkeler için herhangi bir süper gücü, diğer süper güçlere karşı arkasına almak veya herhangi bir süper güçle ilerlemek bir çıkış yolu değildir.

Karakoç diriliş erini hem bir siyasi özne hem de İslâm toplumunun en asli birimi olarak görür. Diriliş eri, psikolojik ve ruhi karakteri yani mizacı bakımından Batı ve Doğu mizacı, devrimcilik mizacı, statükoculuk mizacı gibi mizaç türlerine indirgenemez. Hakikati ve İslâmi yaşantıyı kendisine rehber edinmiş ve bu yaşantıyı özümsemiş bir karakterdir (Karakoç, 2021b: 51).

Karakoç hangi toplum türünün hangi değerleri öncelediği problemini de diriliş tezine bilhassa konu edinir. Ona göre İslâm toplumu erginlik ve fazileti öncelerken, Batı sitesi maddeyi, kapitalizm parayı, komünizm ise eşyayı önceler. İslâm'ın evrensel bir içerik arz etmediği, çünkü İslâm toplumu modelinin batıcı anlamda bir site perspektifinden yoksun olduğu şeklinde bir yaklaşım vardır. Karakoç bu eleştiriye karşılık olarak bilinçli ve çekincesiz bir şekilde bu toplum modeli için, başka bir eserinde -adlandırmayı değil toplum karakterini önceleyerek- site kavramını kullanır. Buna göre İslâm sitesi, eşya karşısında kul hakkını ve hukukunu önceler. İsrâf ve gösteriş yasaktır. Faiz yasak olduğu için emeksiz kazanca set çekilmiştir. Zekât sermayenin tekelleşmesini engeller. İslâm sitesinde ne komünist toplum modelinde olduğu gibi devletin rengi kırmızı yani ihtiras ve kanı simgeler ne de kapitalist toplum düzeninde olduğu gibi siyah yani taassup ve ifratı simgeler durumdadır. İslâm'ın rengi umut, sulh ve selametın rengi olarak beyaz, mavi ve yeşildir (Karakoç, 1989: 79-81). Bu noktada Karakoç'un yeşile özel bir ihtimam gösterdiğini, müminin ruhunun renginin yeşil, yani cennetin rengi olduğunu bilhassa hatırlamak gerekir.

Karakoç İslâm toplumunun nev-i şahsına münhasır bir ekonomik modeli olduğunu savunur. Bu sistemde Marksizmin tersine ruh, fikir, maneviyat, sanat altyapı, ekonomi, siyaset, madde üst yapıdır (Karakoç, 2003a: 31). Kapitalizmde hem ticaret hem de faiz helaldir. Sosyalizmde ise hem ticaret hem de faiz yoktur. İslâm ise ticareti helal ve faizi haram kılmış her iki iktisat modelinin açmazlarına saplanmamıştır. İslâm'ın her iki sistemle de ortak yönleri vardır ancak ikisine de irca edilemez. Bu nedenle her iki sistem açısından hazırlanan iktisat programları İslâm toplumunda istenilen türden bir sonuç ortaya çıkarmamaktadır. Keza İslâm toplumundan kalkarak tamamen sosyalist ve tamamen liberalist bir toplum tipine ulaşmak mümkün değildir. Çünkü İslâm toplumunun dünya görüşü ve iktisat düzeni her iki sistemle de çelişmektedir. Serbest teşebbüs ve mülkiyet açısından İslâm liberalizme benzer ancak bu teşebbüsü ve mülkiyeti kullanma biçimi, arzu ve amacı liberalizmden tamamen farklıdır (Karakoç, 2009: 6). Liberalizmde teraziye meleklerin izlediğine dair bir inanç yoktur. Karakoç İslâm toplumunun iktisat düzeninin bugünkü Müslüman toplumlardan tamamen silinmediğini, istatistiklere konu olamayacak şekilde işlevsel olduğunu, bu nedenle İslâm toplumunun temel dinamiklerini gözeten sosyalist, liberalist ve kapitalist ekonomik tezlerine alternatif ekonomi modellerine kurulu düzeni zorlayıcı içerikte mesai harcamak gerektiğini ifade etmiştir (Karakoç, 2009: 10-13).

Karakoç'a göre İslâm toplumu tarihe çıkışıyla beraber ekonomik kastları yıkmış, faizi yasaklamış, zekâtı emretmiş, zengin ve yoksul uçurumunu kaldırmış, böylelikle ekonomik hareket, ticaret ve dinamizmi bütün sınıflara yaymıştır. Başlı başına hukuki ve haklı bir savaş türü olan cihad sermayenin merkezden çevreye doğru yayılmasına sebep olmuş, ihmal edilmiş ve ücra bölgelerin bayındır olmasını sağlamıştır (Karakoç, 2009: 52). Bu denklemde, öbür amaçlarının yanında sermayeyi belirli bir merkeze toplama mücadelesi olan haksız savaş türlerine karşı (Moğol istilaları, Haçlı Savaşları) sermayeyi merkezden çevreye doğru yaymayı amaç edinmiş cihad vardır. Bu durum İslâm'ın yabancı uygarlıklara karşı aktif siyasetini cihadı da önererek sürdürmesi ve cihadın Doğu halklarına kişiliklerini kazandırdığı şeklindeki tezle de kısmen uyumludur (Sezer, 2011: 124,125). Bu heyecanla olağanüstü bir şekilde yaygınlık kazanan İslâm toplumu modeli Bizans ve Pers imparatorluklarının egemenliğinde uzun süre âtil durumda kalmış kitleleri ekonomik dinamizme dahil etmiştir (Karakoç, 2009: 56). Bu süreç insanlığın lehine sonraki Müslüman toplumlarla da katlanarak devam etmiştir.

Sermaye-emek ilişkisinde ise İslâm, ikisini birbirine rakip yani sömürü kipinde inşa etmekte, uhuvvet ilkesi ve kipi gereği sermayeyi emeğin şartı olarak düzenlemiş, emeği öncelemiş, böylelikle emeğin alanını genişletmiş, faiz yasağı ve zekât emri ile sermayeyi insanlığın aleyhine başıboş bırakmamıştır (Karakoç, 2009: 46). Karakoç İslâm toplumunun iktisat modelinin, ortaya çıkışıyla beraber gerçekleştirdiği bu kansız devrimi, sosyalist, kapitalist ve liberalist ekonomilerin insanları köleleştirdiği, emperyal pazar açılımları ile mükemmel tüketici hâline getirdiği, sürekli bir borçlanmayı kader kıldığı, topyekûn insanlığı büyük ekonomik bunalımlara sürüklediği günümüzde de başarabileceği kanaatinde (Karakoç, 2009: 56). Öyle ki Karakoç bu devrim türünü sevgi devrimi olarak diriliş düşüncesinde özenle inşa edecektir (Karakoç, 2019: 153).

Karakoç'a göre küçük toplumların iniş ve çıkışları da küçüktür. Büyük toplumların çıkışları nasıl aklı aşan bir hız ve kalitede ise, düşüşleri de çok defa sanılandan çok daha korkunç olmaktadır. Büyük ve uygar toplumların şuur alanı, küçük ve ilkel toplumlarınkine göre daha geniştir. Bu toplum düşüş ve çöküşe geçtiğinde, çözümler bolluğunun girdaplarında hakikati göremeyecek, karşılaşacağı kaos ve fitnenin boyutları küçük toplumlara oranla oldukça katmerli bir seyir izleyecektir (Karakoç, 2022d: 7-8).

Karakoç, İslâm toplumunun bozulmuş şeklini mürted toplumu veya Müslümanların içinden çıkmış mürted oluşumu olarak telakki eder. Mürted toplumu telakkisi bir bakıma Fârâbî'nin fasık, mübeddel ve bâtil toplum olarak tasnif ettiği toplum türlerinin modern bir açılımı mahiyetindedir. Mürted toplumu düşmana karşı hoşgörülüdür ancak kendinden olanı için için yemektedir. Dostunun düşmanı düşmanının hayranıdır. Vatan hainliği revaçta iken vatanseverler dışlanmıştır. Edebiyatta ünlü kişiler bir yetenezsizler ordusundan müteşekkildir. Dinden çıkış ve uzlaşış demek olan mürtedlik toplumu, kötülüğün, sapmanın, düşmenin, çürümenin, kısırlaşmanın, yeri göğü leş kokusuyla kokutmanın iğrenç tohumlarını her tarafa bir salgın gibi bulaştırmaktadır. Bu toplum tipi diğer toplum türlerince hor görülüp, küçümsenmesine rağmen kendisini küçük gören toplumlara yaltaklığı bir zanaat hâline getirir yani küçümsendikçe yaltaklanır, yaltaklandıkça küçümsenir. Söz konusu çürümenin bir sonucu olarak deha çöplükte, küçük kurnazlık her daim suyun başındadır (Karakoç, 2022d: 12).

Karakoç'un dikkat çektiği başka bir zümre ise toplum çürütücüleridir. Toplum çürütücülerini şarlatanlar ve demagoglardan müteşekkildir. Bu zümre, modern ve post-modern dönem çağdaş tekniğin de imkanlarını kullanarak toplumların düşüş çağında ortaya çıkmakta, hakikat erbabını tasfiye ederek nüfuz alanını genişletmekte, ülkenin basın, üniversite ve parlamento gibi kurumlarını çöküşe sürüklemekte, demokrasiyi çürütmekte, toplum sağlığını ve sağduyusunu felakete sürüklemektedir (Karakoç, 2020b: 184,185).

Karakoç bozulmuş toplumun çaresini bir onur dirilişinde görür. Ona göre kurtuluş ne boş gururda ne de onursuzluk gidişatını bir kader olarak görmektir. Bu nevi toplumları yeniden onur dirilişinin süreçlerine sürüklemek gerekir. Onur umudu, umut da kurtuluşu doğuracaktır. Toplumun öz ruhunun toparlanması kitlelerin ruhuna da sıçrayacaktır. Çürümüş bir toplumu onurlandırmak için soyut onurlandırma yöntemleri değil somut onurlandırma yöntemleri tatbik edilmelidir. Soyut onurlandırma geçici bir psikoloji doğururken, somut onurlandırma tarihi ve sosyolojik bir dinamiği çehrelendirmektedir. Somut onurlandırma sürecini ne devlet ne bürokrasi, ne aydınlar sınıfı gerçekleştirecektir. Bu türden bir onurlandırma dalgasını kalbi henüz kararmamış, sağduyulu, yetenekli, dirilişe açık kişilikler yani toplumun dibindeki görünmeyen erdemli yalnızların organizasyonu gerçekleştirecektir (Karakoç, 2022ö: 79-82). Karakoç bütün bu zorluklara rağmen iyimserdir çünkü hakikatin hep öldü sanıldığı anda, belki de en umulmayacak noktadan yükselecek bir insanlık sesi olduğuna dair bir idrake sahiptir (Karakoç, 2021f: 123).

Karakoç'a göre, Müslüman toplumlar için asli güç İslâm'dır. Uhuvvet, İslâm birliği ve İslâm medeniyeti perspektifini gerçekleştirmek en temel amaçtır. Toplum modelleri bağlamında Karakoç bilhassa soğuk savaş sürecindeki yazılarında ısrarla "Rus aynı Rus" tur diyecek, 2000'li yıllarda ise, Rusya'daki liberalleşme süreçlerinin ve dönüşümlerinin ısrarla izlenmesi gerektiğini söyleyecek, keza dünya kamuoyunun gözünü Çin'e çevirdiği bir dönemde "kurtuluş Çin'de değil İslâm'dadır", diyecektir. Ona göre, Çin medeniyetini Batı tekniği eski inceliklerinden uzaklaştırmaktadır. (Karakoç, 2019: 30). Aynı şekilde doksanlı ve iki binli yıllarda Avrupa Birliği'nin yükseliş süreçlerinde Avrupa Birliği'nin bir geleceği olmadığını, AB'nin hiçbir zaman Türkiye'yi üye yapmayacağını, ancak AB'nin adaylık sürecini bir kültürel yozlaşma ve kimliksizleştirme siyasetleri etrafında sürdüreceğini, ABD'nin ise hiçbir Müslüman topluma, hiçbir zaman hiçbir iyilik getirmediğini, Yakın Asya ve Ortadoğu'ya medeniyet yıkımından başka bir şey getirmediğini ifade etmiştir (Karakoç, 2022o: 16-18, 105). Şu hâlde Karakoç'un siyaset yöntemi, tek cepheye bakan bir balkon çıkmazı değil, bütün cepheleri gören bir yazlık/şahnişin manzarasıdır.

Karakoç gerek soğuk savaşın iki aktörü, gerek Doğu ve Batı medeniyetlerinin savaşı, gerek komünizm/sosyalizm ve kapitalizm arasındaki mücadeleyi ruh hastasının doktora, doktorun da ruh hastasına tokat atması seansını içeren ve devir daim içinde sürekli birbirini kendine getirmek isteyen bir temsilde açıklar ve Müslümanların bu ikisi arasında kendi sahih modellerini inşa etmesini zorunlu görür (Karakoç, 2011: 129). Şu hâlde, Müslümanlar söz konusu hasta-doktor sarmalından medet ummadan, her alanda kendi modellerini üretmek zorunda ve İslâm'ı siyasi bir güç olarak diriltmek zorundadır.

Karakoç'a göre her medeniyet kendine özgür bir sitenin temelinde yükselmiştir. İslâm medeniyetinin dirilişi de İslâm sitesi modelinden gerçekleşebilir. İslâm sitesi diğer medeniyetlerin sitesinden çok daha büyük, çok daha derin, çok boyutlu toplumsal bir birimdir. Geçmişteki İslâm sitesi genel hatları itibariyle siyaset, asker ve medrese üzerine kuruludur. Medrese diğer iki gücü dengeleyerek erdem ve ufuk aşılır. Böylelikle hem yerel siyasi güçler çıkarıcı bir karakter üzerinde değil hem de askeriye gücünü sitenin aleyhine değil lehine kullanır. Medrese toplumu bu iki gücün despotik uygulamalarından korumaktadır. Modern sosyoloji Batı sitesi araştırmaları üzerinden doğmuştur. İslâm sitesinin anlaşılması için yerli bir sosyoloji inşa edilmeli, bu bilimin verilerine göre İslâm sitesi yeniden doğmalı örneğin medresenin modern fonksiyonlarını icra bakımından her ilde üniversiteler açılmalıdır ve bu üniversiteler her açıdan desteklenmelidir. Üniversite böylelikle İslâm toplumunun bir parçası olmalı, başka bir toplum modeline göre inşa edilen boyutlarını ıslah etmeli, diğer iki birime ufuk ve erdem aşılmalıdır (Karakoç, 2015). Üniversitede bilgi/bilim/nazariyat, tefekkür (bilgiyi işlevsel kıлма) ve hikmet (bilginin niçin ve nasıllığı üzerine muhakeme/muhasebe/ıdrak) kardeşliğini yeniden inşa etmek gerekir. Küçük çıkar ve hesaplar, hakiki üniversitenin bilkuvve engin ufuklarına musallat olmamalıdır.

## Devlet

Karakoç bir toplumun bir devlete sahip olabilmesi için millet varlığını zorunlu görmüştü. Şu hâlde devleti, milletin bağı ve temel dinamikleri doğurur. Devleti doğuran ana etkenin devrim olduğu şeklindeki tezler yapaydır; çünkü devlet denilen organizma nadiren bir devrim sonucu ortaya çıkar. Karakoç devlet ve devrim ilişkisine dair bazı olasılıklar sıralar. Buna göre devrimler devletin buhran geçirdiği bir dönemde parlar. Bir yenilik olarak devrim devletle ilgili bir yön taşır, devleti sarsar, devlete yeni bir hız verir. Bunun akabinde zamanla devlet devrime yön vermeye başlar ve beraberinde getirdiği toplumsal şokları tedavi eder. Şu hâlde devrim geçicidir devlet ise daimdir. Örneğin Türkiye Cumhuriyeti 1920'de milletin bağından doğmasına rağmen devrimler 1923'te başlamıştır. Rus, Fransız ve Çin devrimleri rejim değişikliğini beraberinde getirmiştir ancak bu devletler Türk, Rus, Fransız ve Çin devletleri olarak devamlılığını sağlamıştır. Devlet geleneklerinin ağırbaşlılığı ve devam eden müesseseler devrim öbeklerini dönüştürmüş ve şekillendirmiştir (Karakoç, 1999b: 243-245). Şu hâlde devletin devrimi aşan daha büyük bir gerçekliği vardır ve devleti her daim devrim ateşiyle yönetmek mümkün değildir. Devrimlerin ateşli döneminde devrimin getirdiği toplumsal şoklara tahammül gösteren millet, devrim halini ve hayatını sürekli yaşayamaz. Sulh ve normalleşme devrimlerin ağır yükünü hafifleterek güveni ve haklara olan saygıyı yeniden inşa eder (Karakoç, 1999b: 245). Peki devrim, içinde işlevsel olduğu devletin geçmişini inkâr ederse ne olur? Karakoç bu durumu manevi boşluk yahut kaos olarak açıklar. Devrim fiziki ve maddi şartları değiştirebilir fakat toplum ve millet ruhunu değiştiremez. Millet ruhu ile devam eden ve inatçılık sergileyen bir yapı, hızlı bir şekilde toplumsal çöküşü ve her alanda ilkesizlik dağarcığını beraberinde getirir (Karakoç, 2021a: 7-10). Bu noktada devrimlerin getirmiş olduğu o millete has ne varsa hepsini çatışmacı bir şekilde iki değerli hale veya ilkesizliğe sürükleyen süreci devlet ve milletin nasıl aşabileceği konusu oldukça mühimdir. Karakoç'un yaklaşımı millet ruhunun bu süreçte egemen olacağı



yönündedir. Bu süreçte tezathar toplumsal hareketsizliği ve yüzeyselliği beraberinde getirmekte, toplum ve devlet yapısı hangi konuda olursa olsun derinlikten ürkmekte ve korkmaktadır. Toplum, bilim, sanat ve düşünce platformlarında hem metafizik/nazari hem de pratik boyutları ile tezahür eden tezatharları sentezleyerek/uzlaştırarak değış bir şuur hâline getirerek aşabilecektir (Karakoç, 2021a: 48). Dolayısıyla Karakoç toplumsal kaos döneminde yani millet ve devlet hayatını tarumar edecek bir süreçte çelişki ve ilkesizlik dağarcıklarına karşı bir köken, şuur hâli ve ilkeler dağarcığını inşa etmeyi zimnen bir varoluş savaşı olarak telakki eder.

Karakoç'a göre, başka bir açıdan devlet tabiatla metafizik arasında gerginleşen insan ruhunun sığınacağı çok anlamlı, çok boyutlu, çok cepheli bir mekanizmadır. Şu hâlde devlet güncel olarak küreselcilerin salık verdiği üzere her türden insani halleri homojenleştiren bir kurum olarak tanımlanamaz. Gerek devletçilerde gerekse devlet düşmanlarında bu türden bir sığınak arayışını görmek mümkündür. Tarihin akşını başka bir açıdan devletçiler ve devlet düşmanlarının bir mücadelesi olarak da okumak mümkündür (Karakoç, 1999a: 47). Otoritesizlik anarşiye yol açarken otoriteyi putlaştırma zulme sebep olur ve her iki hâlde de toplum içten içe bir çöküş sürecine girer (Karakoç, 1999a: 47).

Karakoç bu gerilim noktasına İslâmî devlet modelinden bir çözüm sunar. Ona göre İslâm devletinde bir yandan tebaanın hakkı ve adaleti bağlamında biat söz konusu iken öbür yandan yönetimin yozlaşmasının akabinde huruç hakkı söz konusudur. İslâm'da ayaklanma, ilk İslâm hukukçuları tarafından tespit edilmiş ve "huruç alessultan" adıyla hükümlere bağlanmıştı. "Huruç alessultan" açık, seçik, objektif, baştan meşru, itaat adına (hükmedenin uyması gerekirken uymadığı prensipler adına) kullanılan bir hak, hatta hukuki bir eylemdir (Karakoç, 2011: 72). Huruç hakkı mahiyetinde bir anarşiyi barındırmaz ve bu türden bir başkaldırma hakkı toplum için alt, üst, sağ ve sol sınırları aşan bir içerik taşımaz. Bu nedenle Karakoç zimnen huruç hakkının anarşi türlerine göre daha etkin ve sonuç alıcı olduğunu işaret eder. Daha ileri bir ifade ile söyleyecek olursak, Karakoç'un bahsettiği anlamdaki bir huruç hakkı, modern siyaset literatüründe daha ziyade sivil itaatsizlik olarak tanımlanan kategoriden de oldukça farklıdır. "Huruç alessultan" başlı başına içinde adalet barındıran bir başkaldırma hakkıdır ve demokrasi formları ile açıklanamaz. Keza huruç hakkı, millet ruhuna yönelik öyle her tacizde harekete geçen basit bir hak değildir, inatçı ve sabırlıdır ve her neslin belki de bir defa kullanacağı bir hak olarak temayüz etmektedir. Millet ruhunun vereceği karara ve zamana göre şekillenen kritik zamandaki bir huruç harekâtı, anarşizm türlerinin on yıllarca elde edemediği hakları çok kısa bir sürede elde eder, anarşiye mahal vermeksizin yozlaşan devlet ruhunu yeniden inşa eder ve akabinde ise bir bakıma millet ruhu baba ocağına çekilir.

Karakoç'a göre, devleti bir şirket gibi görme eğilimleri ikinci tip devlet yapılanmasından doğmuştur. Devleti bir nevi sadece bir hizmet siyasetinin temel aygıtı olarak yapılandırmak, devletin yaşamasını, kökleşmesini ve yaygınlaşmasını zayıf bir yapıya sürükler (Karakoç, 1999a: 48). Şu hâlde Karakoç, zoon-politik süreçlerin, millet ve devlet devamlılığını sürükleyecek ulvi değerleri sönükleştireceğini düşünmektedir. Çünkü zoon-politik süreç,

siyasi güç ülkeye ait olsa bile, aslında ülke topraklarının da dahil olduğu ekonomik gücü, yabancı güçlerin inisiyatifine açık hale getirmek gibi bir riski bünyesinde taşır.

Karakoç'a göre, klasik İslâm düşüncesinde din ve devletin birbirine yakın anlamlarda kullanılması devlet ve din arasında dengeli bir seyir izlenmesine dair bir hikmetin ürünüdür. Devlet dinin yerine geçerse Firavun ve Nemrutvari bir yapılanma ortaya çıkar ki bu peygamberlerin mücadele ettiği sisteme işaret eder. Buna karşın dinin siyasi ilkeleri devleti kontrol altında tutmalı, devlet sisteminin üzerinde bir müfettiş gibi durmalıdır. Rahiplerin idare ettiği kilise devletinde, rahip çıkarına göre düzenlenmiş bir devlet türü ortaya çıkmış, devlet adamının mutlak otorite olduğu devlet türünde de din sürekli siyasete alet edilmiştir. Kilise devleti, temel sloganı olan Tanrı'nın hakkını Tanrı'ya Sezar'ın hakkını Sezar'a verme düsturunu asli olarak asla uygulamamıştır (Karakoç, 1999a: 49). Devletle dini birbirine tamamen yabancılaştırmak iki aşırı uçtur (Karakoç, 1999a: 49). İslâm, devleti zaruri görür. Her şeyden önce *emr-i bi'l-maruf ve nehy-i ani'l-münker* ilkesi zorlayıcı ve kamusal bir gücü zorunlu kılar. Devletin insan ruhunun sığınacağı en temel ilkesi budur. Keza İslâm'ın emanet, danışma, adalet, barış, helal kazanç ve zekât ilkeleri toplum üstü bir sistemin varlığını zorunlu kılar ki bu da devlettir. Şu hâlde devlet görevi başlı başına bir emanettir. "Emaneti ehline veriniz" ilkesi, bir devlet yaşatma ilkesidir. İslâm'ın şûrâ yani dayanışma ve meşveret ilkesi İslâm devletlerinde divan, Kubbealtı gibi teşkilatların doğmasına sebep olmuştur. Adalet ve barış içinde yaşatma ilkesi ise, İslâm'ın ve Müslümanların onurunu, sınırlarını, yurtlarını, mal ve mülklerini korumayı beraberinde getirir. Devletin ekonomi alanındaki bir görevi ise imkanların hep zenginler arasında dönüp durmamasını, imkanları ve sermayeyi yaygınlaştırmayı içermektedir.

Karakoç'a göre devlet sisteminin bir özü bir de özün açılımlarını içeren biçimleri vardır. Kuruluş aşamasında devlete yön veren öz, amaç veya anlamdır ancak zamanın akışı içinde biçimler de özde değişiklik meydana getirecektir (Karakoç, 1999a: 75-76). Biçimler ne kadar tarihin akışına göre öze etki etseler de devlet kendisini bu değişim ve biçimlere karşı daha dayanıklı ve uzun ömürlü olmasını sağlayacak özünü kaybetmemeli, biçimlerin değiştirdiği özünün ötesinde özünün de özünü sabit kılacak bir ufuk ile hareket etmelidir (Karakoç, 1999a: 79). Yasama, biçimlerin anlık duygusal hareketliliği ile devletin özü arasındaki dengeyi gözeterek yasa yapıcılığa yönelmelidir. Bu bağlamda Karakoç, devletin bütün kurumları ve gövdesi ile kendisini sadece reel ve güncel siyasetin sınırlarına indirgememesi gerektiğini salık vermektedir. Çünkü ilm-i siyasetin temel unsurları saatten saate, günden güne, haftadan haftaya aydan aya, yıldan yıla ve on yıldan on yıla değişmektedir. Bu minval üzere Karakoç, siyaseti fikrin ve idealin emrinde bir sanat olarak gördüğü için kurmuş olduğu partileri de günlük siyaset ve günlük politika yapmak yani particilik yapmak için kurmadığını vurgulamıştır (Karakoç, 2022b: 153). Karakoç'a göre batıcı anlamda politika bir kalpsizlik sanatı düzeyine indirgenmiş, duyarlık, merhamet ve fedakârlık gibi insani hasletleri yok eden bir perspektifi özümsemiştir. Oysa politika bir inancın, bir düşüncenin ve bir ülkünün gerçekleşimi için insanları bir araya getiren bir sanat olmalıdır. (Karakoç, 2009: 10).

Karakoç bir devletin bütün bu değişim etkenlerini ihlal etmeden sürekli doğru ve adil politikalar geliştirmesini zaruri görmekte ancak kısa süreli değişimlerin sürekli



değişken etkenlerine de kendisini kaptırarak özünü ve geleceğe dair çok boyutlu ufkunu kaybetmemesi gerektiğini ifade etmektedir. Bir devlet özünü ne kadar sağlam tutar ve sabit ilkeler etrafında belirlerse, güncel politikada karşısına çıkan kriz ve felaket öbeklerini de o denli zarar görmeden veya en az zararla atlatabilecektir. Karakoç, bu bağlama, başlangıçta neredeyse güç bakımından eşit ve aynı topluma yönelmiş olmaları bakımından eşit düzeyde olmalarına rağmen beylikler dönemindeki devletçik türlerinden Osmanlıların büyüme sürecini örnek olarak verir. Osmanlılar bilgi, ahlak ve idealizm bakımından diğerlerinden farklı bir öze sahip oldukları için biçimin getirdiği değişiklikleri ve zamanın getirdiği süreçleri hasarsız bir şekilde atlatabilmiş ve ülkeleri açısından karşılıklarına çıkan engelleri birer birer aşma becerisini ortaya koymuştur (Karakoç, 1999a:79). Aynı şekilde Selçuklu ve Osmanlı devletleri yüksek ideallere ve yüksek misyonlara sahip oldukları yani hakikat medeniyetini dünyaya hâkim kılmak gibi bir misyonları oldukları için bu denli kök salan devletler olmuştur (Karakoç, 2022b: 99).

Karakoç'a göre her devletin bir ideali olması gerekir. İdealler ile devletin ömrü arasında sıkı bir ilişki vardır. Hakiki anlamda, devletin ideali adalet, fazilet, hakikat ve medeniyettir. Devletin dayandığı ahlak ve medeniyet, fertlerinin yüksek faziletlere sahip olmasına sebep olur. Bu bütünlük sayesinde devlet milletiyle beraber insanlık idealine sahip olur, insanlık ideali ne kadar güçlenirse devletin ömrü de o denli uzun olur. Devlet ve millete dair söz konusu erdemler dizisi devletin hem askeri hem de insan gücü bakımından kuvvetli olmasını sağlar. Karşılıklı olarak kökleşen erdemler, devletin somut kuvveti olan askeri gücünün de içi boş bir maddi güç olmasının önüne geçer (Karakoç, 2022b: 70). Devletlerin yıkılışı yapay güçlerinden değil temellerinden başlar. Bu nedenle devletin gerilemesini ve çöküşünü sezen devlet adamları yapay tezlerle bir çıkış ve kurtuluş reçetesiyle oyalanmaktan ziyade bir an önce temelleri sağlamlaştırmaya odaklanmışlardır (Karakoç, 2022b, 88).

Karakoç'a göre devletin özü, amacı ve ülkesi sağlam değilse, biçimler ne kadar mükemmel olursa olsun devlet tebaası ile beraber kısa sürede yozlaşacak ve ortadan kalkacaktır (Karakoç, 1999a: 79). İslâm öğretisi icabı Müslümanlara sağlam bir devlet özü hediye etmiştir. Bu özden hareket eden Müslümanlar, İslâm'ın ortaya çıkışından bugüne değin, biçim olarak birçok model ortaya koymalarına rağmen tamamen devletsiz bir statüye düşmemişlerdir. İslâm'ın devlet için belirlediği öz, niyet, anlam ve amacı bihakkın idrak eden Müslüman toplumlar biçimdeki yozlaşmayı da ıslah ve ihya ederek hakiki bir devlet türüne ulaşabileceklerdir (Karakoç, 1999a: 81). Bu da İslâm medeniyetinin dirilişi ile mümkün olacaktır (Karakoç, 1999a: 86).

Karakoç'a göre 20. yüzyıl devlet modelleri bir insanlık ve medeniyet idealine bağlanmadığı için insanlığa yıkım ve felaketten bir şey getirmemiştir. Bu nedenle her devletin bir medeniyet perspektifini yakalaması gerekir (Karakoç, 1999a: 53). Devletin sahip olması gereken söz konusu medeniyet perspektifi din, kültür, edebiyat, musiki, mimari ve diğer sahaları da şekillendirecektir (Karakoç, 1999a: 54). Bu konuyu Karakoç'un biçimin bir görünümü bağlamında televizyon veya medya üzerinden örneklendirebiliriz. Eğer medya bir medeniyetin biçimine dair bir fakülte ise o hâlde medeniyet adına işlevsel olan bir medyanın, görünenden görünmeyene doğru değil, asıl görünmeyenden görüneneye doğru

gidişe dair bir perspektifinin olması gerekir (Karakoç, 2020a: 62). Ancak Karakoç'un (2022a: 62,63) "öbürlerinin işgalinde, etkisinde ve taklidinde olarak tasvir ettiği sözde İslâmî kanal" ve gazetelerin büyük çoğunluğunun dahi günümüzde bu perspektiften vareste olduğunu söyleyebiliriz. Karakoç medyanın sahip olması gereken perspektif bağlamında davranışın/eylemin değil, düşüncenin/inancın öncelikli olması gerektiğini zımnen ifade etmektedir (Karakoç, 2019: 11).

Karakoç devlet bahsinde köklü milletlerin devlet anlayışına ayrı bir ihtimam gösterir. Ona göre Osmanlı Devleti'nden sonra bir medeniyet iddiasında bulunan ve yüce devlet kategorisinde olabilecek bir devlet yapısı meydana gelmemiştir. Ne İngiliz ne de ABD devleti yüce devlet olarak adlandırılmayı hak etmez. Keza Rusya insanlığın özlediği bir devlet oluşumundan varestedir, çünkü kara veya kıvıll devlet denilebilecek olumsuz bir seyir izlemiştir. Günümüzün süper güçleri geçmişin büyük devletleriyle kıyaslandığında bir soyluluk karakterinden yoksundur. Çin ve Hint devletlerinin modern versiyonları da bu coğrafyada yürürlükte bulunmuş kadim devletlerinin bilgeliklerinden yoksundur. Karakoç Doğu medeniyetlerine olumsuz bir içerikte yaklaşırken, Asya kavramına aynen Afrika'da olduğu gibi olumlu bir içerik yükler ve Asya'nın dirilişini de Batı'yla hesaplaşmaya bağlar. Dolayısıyla Asya'nın dirilişi her biri bir şekilde İslâm'la problemlili olan Hint, Çin, Rus-Slav medeniyetleri vasıtasıyla değil ancak Maverannehir medeniyeti sayesinde mümkün olacaktır (Karakoç, 2019: 15-17). Karakoç vefatından kısa bir süre önce toplanan Türk Devletleri Teşkilatı zirvesini yakından takip etmiş, hatta böyle bir zirveden heyecan duymuştur. Bu gayet doğal bir durumdur çünkü Karakoç birçok yazısında Asya'nın dirilişini, İslâm medeniyetinin neredeyse can damarı olarak gördüğü Mevaraunnehir medeniyetinin dirilmesinde görmüştü. Karakoç'a göre, Maverannehir medeniyeti, "Biz Türkler" İslâm medeniyetinin inşasına bir aktör olarak girmemizle ortaya çıkmıştır (Karakoç, 2022m: 76). Bu bağlamda Karakoç Türklerin Türklüklerini ancak Müslüman oldukları sürece koruyabileceklerini düşünmekte ve bunu da Hristiyanlık ve Yahudiliği benimsemiş Türk boylarının tarih sahnesinden kaybolması ile gerekçelendirmektedir (Karakoç, 2021d: 51). Karakoç'un Türk Devletleri Teşkilatı'nı önemli görmesi, Türki cumhuriyetlerin bağımsızlıklarını kazandıktan sonra birlik adına âtil ve sönük bir seyir izlemeleri, bu durumun ise Rus ve Çin hegemonyasına açık bir görüntü vermesine dair bir endişeden kaynaklıdır ve Türkiye'nin bu hegemonyaya izin vermemesine dair ısrarlı bakışı ile ilişkilidir. Aynı şekilde Karakoç, Çin'in Doğu Türkistan'ı tamamen asimile etme ısrarının asıl sebebini, Türklerin İslâm'a girişi ile bu topraklarda inşa ettikleri Maverannehir medeniyetini tarihsel hafızadan silme teşebbüsü olarak görür. Bir bakıma Karakoç Maverannehir medeniyetinin dirilmesini, Çin'in kültür yayılmacılığına engel oluşturan bir içerikte sunar. Öte yandan, kanaatimce, bir takım ABD'li akademisyenin "kayıp aydınlanma" anakronizmi temelinde Mevaraunnehir medeniyetini tamamen İslâm'dan soyutlayarak gündemlerine almaları, zımnen Çin'in amacıyla örtüşen bir içerik taşımaktadır. Karakoç, yeni bir ivme kazanan Türk Devletleri Teşkilatı bünyesindeki faaliyetlerinde, Türkiye'nin 1990'lı yıllardaki hatalara düşmemesini, tekrar sükût-u hayale uğramamak için açılışın rehberlerinin özenle seçilmesini önerir (Karakoç, 2009).

Karakoç'a göre insanlığa bir medeniyet atılımını hediye edecek veya insanoğlunu saplandığı modern bataklıkların girdaplarından kurtaracak devlet modelleri, İslâm medeniyetinin

dışındaki medeniyetlerin devlet modelleri değildir. İnsanlık, özlemini duyduğu bu devlet modeline de ancak İslâm devleti modelini inşa ederek ulaşabilecektir (Karakoç, 1999a: 87-91). Karakoç Osmanlı Devleti'ni insanlık ideali gütmüş ve bir medeniyet iddiasında bulunan son devlet olarak sunmuştu. Bu bağlamı birkaç örnek üzerinden açıklayabiliriz. Akdeniz ve Kızıldeniz'i birbirine bağlayan ve insanlığın merkezi bölgesi için oldukça hayati bir durum arz eden Süveyş Kanalı bir Osmanlı eseridir. Bu olgu, ilâhlık veya yarı-ilâhlık iddiasında bulunan devlet modeli olarak Firavun dönemlerinden beri bir proje olarak geliştirilmesine rağmen, (piramitleri inşa eden model bu kanalı da zorlanmadan insanlığın hizmetine açabilirdi) bölge üzerinde hâkim olmuş onlarca devletin, Devlet-i Âlî kadar bir insanlık ülküsüne ve bir medeniyet perspektifine sahip olmadığını gösterir. Diğer boyutlarının yanında bugün dünya ticaretinin merkezi konumundaki bu kanal, insanlığa bir Osmanlı armağanı olarak durmaktadır. Keza Sultan II. Abdülhamit'in Ortadoğu halklarına büyük bir armağanı olarak inşa edilen Hicaz Demiryolu projesi sadece ideolojik ve dini bir saikle değil aynı zamanda insanlık ideali güden, Müslümanlar için sayısız avantajı olan, "sonsuzluğa doğru artan bir mutluluk" içeren, bir medeniyet perspektifi ile açıklanabilir (Shefer-Mossensohn, 2019: 183-185). Bu demiryolunun âtil bir duruma sürüklenme aşamalarının üzerinden bir asırdan fazla bir süre geçmiş olsa dahi bu kadar teknik ve teknolojik gelişme ve imkanlara rağmen (bölge ülkeleri devasa ve canavarca Batılı teknolojinin işgali altındadır) bir vefa statüsünde veya sembolik olarak dahi işlevsel kılınmaması, demiryolunun üzerindeki devletlerin medeniyet perspektifini ve insanlık idealini okuyabilmek açısından oldukça manidardır. Devlet-i Âlî'nin medeniyet perspektifi, bugün bir nostalji unsuru olarak dahi post-modern gençliğin ilgisine sunulmamaktadır. Oysa, medeniyet perspektifi, büyük Arap-İslâm filozofu Kindî'nin de vurguladığı şekliyle her şeyden önce geçmiş medeniyetlere karşı bir vefa ve şükran duygusu ile kendisini gösterir (Kindî, 1994: 3).

### **Devlet Adamı**

Siyasal düşünceler tarihi boyunca devleti kimin yönetmesi gerektiği ve siyasi otoritenin kim olması gerektiği oldukça müzakere edilmiştir. Eflatun, Fârâbî ve İbn Rüşd gibi filozoflar, filozofun devlet başkanı olması gerektiğini savunmuşlardır. Ancak Eflatun'un ideal devletini kurmak için gittiği Sirakuz'a'daki başarısızlık ve faciası, Arşimet'in adasını düşman işgali basınca hâlâ yerdeki matematik çizgilerle meşgul olması, Neron'un şairliğinin ve Haccac'ın dil bilgisi ve hatipliğinin zulüm yapmalarını engelleyememesi, devlet başkanının filozof olması gerektiği gibi ikincil bir görüş doğmuştur. Karakoç'a göre bu alanlar arasında ölçüyü dengeli tutmak gerekir. Devlet başkanının bilgelik, hakimlik, filozofluk, şairlik gibi niteliklerini nereye kadar götürecekleri bu denklemde oldukça mühimdir. Devletin yüce ilkeleri ve yararı, devlet adamından önce gelir. Bu nedenle devlet adamı merhameti, adaleti, bilgeliği, duyarlılığı, bilgi ve tedbiri ölçülü, yerinde ve zamanında kullanılmalıdır. Örneğin Yavuz Sultan Selim büyük bir şair olmasına rağmen Devlet-i Âlî'nin menfaatlerini öncelemiş, cümle akrabaları ile savaşmak da dahil sert tedbirler ile gönül alıcılığı ve bağışlayıcılığı iç içe, yerinde ve zamanında tatbik etmiştir. Yavuz, Neron gibi estetik zevkini zulüm ögesinde değil (Karakoç bu bağlamda Roma'yı yakan Neron'un "ne güzel yanıyor" sözüne atıf yapar) adalet öğelerinde göstermiş, sert tedbirlerinin neticesi olarak Mekke ve Medine'nin gönlünü almasını bilmiştir. Benzeri

durumları Kanuni Sultan Süleyman'ın devlet adamlığında da görebilmek mümkündür. Kanuni gerektiğinde sadrazamın bir tayinini istemediği hâlde onaylayan gerektiğinde ise sadrazamı idam eden bir devlet adamı bilgeliği sergilemişti. Şu hâlde önemli olan Nef'i'nin de bir bağlamda bahsettiği üzere “devlet umurunda şuur”dur. Karakoç Nefi'den mülhem bir şekilde devlet adamında bulunması gereken niteliklerin başına “devlet şuurunu”nu yerleştirir (Karakoç, 2013a: 40-44).

Devlet şuurunu emaneti devralmış devlet adamının devletin ve milletin geçmişi ve geleceği arasındaki daima teyakkuza olma bilincidir. Devlet adamı devletin geçmişi ve bekası arasında kayıtsız bir tavır içinde olamaz. Ancak bu durum devletin putlaştırılmasını, devletin insanların kaderinin yegâne belirleyicisi olduğu şeklindeki bir statüyü beraberinde getirmemelidir. Çünkü devletin kaynağının nihayetinde insan olduğuna dair bir bilinç unutulmamalıdır. Aynı şekilde devlet adamı, emanet süresince devleti hiçe sayan bir tavır sahibi de olamaz. Sparta, faşizm ve komünizm, devleti mutlaklaştırıp insanı bir hiç kategorisine sürüklediği için insan ruhunu tamamen boğmuş, nihayetinde bu sistemler devletin bağrından doğduğu millet hayatını çökertmiştir. Bu nedenle devlet adamı millet ruhuyla sürekli bir konuşma yapan insandır. Devlet adamının millet ruhuyla olan bu konuşması, antik Grek demokrasisinde olduğunun tersine sürekli bir demagoji ile siyaset yapan, siyaseti demagojiye indirgemiş politikacıdan bariz bir şekilde farklıdır. Devlet adamının en temel tasası milletin geleceğinin nasıl şekilleneceğidir. Devlet adamı insanlığın gidişatına yönelik müstakbel değişim olasılıklarını hesap etmeli, mevcut dünya sisteminin konformizminin ve sabitliğinin mutlak olmadığını önceden görmeli, ülkesinin siyasetini müstakbel kriz, yeni insan, yeni toplum, yeni halk ve yeni düzen arayışları çerçevesinde şekillendirebilmelidir. Şüphesiz böylesine bir devlet adamlığı, emaneti almadan siyasete dair bir formasyonu, toplum bilgisini, basireti, erken tecrübeyi zorunlu kılar. Aksi hâlde Türkiye'nin çok partili sürecinde örneklerine sıkça rastlanıldığı şekliyle iktidarın son demlerinde ilm-i siyasetin gerçeklerine vakıf olmak işe yaramayacaktır (Karakoç, 2009). Karakoç'a göre insanlığın değişim dönemlerinde, devletin prestijini sarsmadan, diktatörlüğe kaymadan, adaleti gerçekleştirile, insanları ezmeden yönetim becerisi ortaya koymak oldukça zordur. Yine bu değişim dönemlerinde oldukça güç kazanıp kendilerine alan açmaya hevesli ve daha ziyade toplumsal şok reçetelerini tatbik etmeye meyilli nihilist ve anarşist hareketlenmeler de ancak böylesine bir yöntemle sönlükleştirilecektir (Karakoç, 1999b: 375-376).

Karakoç'a göre (2013b: 96) devlet adamında bulunması gereken başka bir özellik ise, Hz. Yusuf'tan mülhem bir şekilde devleti sosyolojik sınırlarından aşarak metafizik anlamına kavuşturmak, devletin hangi kademesi olursa olsun gelecek planlamasını bâtil inanıştan arındırmaktır. Karakoç Hz. Yusuf'un Firavun'un devletinde vezir olmasına olağandışı bir anlam yükler. Ona göre İslâm medeniyeti başka bir anlamda yitik cennettir. Hz. Yusuf'un devlette vezir olması, peygamberin devlet gücüyle, dünya devletinin içinde “öte devleti”ni gerçekleştirmesine mahal vermiştir. Böylelikle yitik cennetin anahtarı yeniden sahiplerinin eline geçmiş, Firavun'un devlet modeli, Hz. Yusuf vasıtasıyla kutlu devlete dönüşmüştür ki Karakoç “kutlu devlet” tanımını bu vakadan üretmiştir (Karakoç, 2013b: 92,93, Durmaz, 2022: 184).

Eflatun ve Fârâbî başta olmak üzere, klasik siyaset felsefesi devlet başkanını hekime, toplumu ise insan bedenine benzeterek işlemiş, nasıl ki doktorun bedeninin aksayan uzuvlarını doğru teşhis edip doğru tedavi yöntemini kullanması gerekiyorsa devlet başkanının da toplum üzerinde aynı tasarrufları yapmasını zorunlu görmüştü. Filozof-başkan erdemli şehir veya ideal kentin zümreleri arasında bu toplum için belirlediği hakikat, inanç ve fiillerin özümsemiş özümsemişmediği konusunu sık sık teftiş etmeli, hakikat, inanç ve fiilleri özümsemişerek hastalıklı hale gelen uzuvları tedavi etmelidir.

Karakoç ise bu konuyu devlet başkanını mimara toplum ve devlet yapısını ise binaya benzeterek tetkik etmekte ve konuya dair örneklerini daha ziyade Osmanlı sultanlarının uygulamaları üzerinden örneklendirmektedir.

“Bir yapı ustası, bir mimar kadar, toplum yapısına nüfuz edebilmelidir derin bakışlarıyla devlet adamı. Neresi sağlamdır toplum yapısının, nerde çürüme başlamıştır, neresi sıkı, hangi bölümü gevşek ve sarkık hale gelmiştir, adeta elle yoklayarak, anlamak ve onarımı yapacak kuruluşu toplum meydanının ortasına dikmesini bilmek durumundadır” (Karakoç, 1999a: 176).

Karakoç, filozofların önerdiği gibi hastalıklı yapıyı doğrudan toplumda aramamakta, bir bakıma bu hastalığa sebep olan temel saiki devlet sisteminde görmekte ve mimarın (yapı ustasının) önceliğini toplumları yönlendiren yapının uzuvlarına vermektedir. Hekim doğrudan toplumdaki hastalıklı zümreye yönelirken mimar doğrudan sistemdeki aksayan bozuk yapı birimlerine yoğunlaşmakta bilahare binadaki meskunlara yani toplumsal zümreye yönelmektedir.

Karakoç’un devlet adamı veya liderde bulunması gereken özellikler babında müzakere ettiği bir başka konu ise, karizma meselesidir. Karakoç’a göre karizma, devlet adamı babında bol keseden bağışlanacak bir nitelik değildir. Karizmatik lider, bilgisiyyle, konuşmasıyla ve karakteri ile kitleleri peşinden sürükleyen liderdir. Ancak bu sürüklenme Hitler ve Mussolini örneklerinde olduğunun tersine sürüklediği kitleyi felakete değil, ıslah, esenlik, imar, hayır, güzellik ve ihyaya yönlendirmeyi içerir. Karizmatik lider her şeyden önce iyi bir hatip olmalıdır çünkü hatiplik bilhassa kaos döneminde kaosu din, devlet, millet ve medeniyet aleyhine çevirmek isteyenlere karşı kitlelerin kanaatini tersine çevirebilen bir meziyettir. Karizmatik lider güncel içinde boğulmayıp uzağı görebilen liderdir. Realiteleri görüp idealden vazgeçmez, reel ile ideal arasında sağlam bağlar inşa eder. Karizmatik lider aynı zamanda irade sahibi ve cesurdur. Bu babdaki hakiki karizma, milletin ruhundaki gizli ideali sezip ona göre hareket etme ve o yönden sapmama anlamına gelir. Bu nedenle peşinden sürüklediği kitledeki sevgi, saman alevi gibi yanıp yanıp sönen geçici sevgi değil, halkın gerçek sevgisidir ki bu sevgi devlet adamının ömrü ile sınırlı değildir. Karakoç liderlik ve karizma ilişkisine örnek olarak Adnan Menderes’i gösterir (Karakoç, 2021a: 119, 12). Karizmatik liderin retoriklerinin nasıl bir perspektiften hareket ettiğine ise, birçok defa Karakoç’un övgüsüne mazhar olan ve Fransızlara karşı yaptığı devrim üzerine bir şiir yazmasına (ki şiir “Cezayir’de atların gördüğünü kimse görmedi” şeklinde bir dize de barındırır) vesile olan Ahmed ben Bella’nın 22-25 Mayıs 1963’te Afrika Birliği toplantısında yaptığı aşağıdaki konuşmayı örnek olarak verebiliriz. Öyle ki töze, öze, hakikate, icraata, harekete ve gelecekte dünya sistemine

karşı açılmış gediğin/istiklalın genişleme sarsıntılarına karşı, İzzetbegoviç'in deyişiyle "güzel yalanlar"la süslenmiş, İslâm coğrafyasına sözde medeniyet, kalkınma ideolojileri, demokrasi ve özgürlük götürme söylemleri ile yola çıktığını iddia eden sömürgeci güzellmelerinin, nasıl engelleyici bir içerikte devreye sürüldüğü, keza bu türden bir retoriğin güncel küreselci zihniyetin dilinde yeni formlarıyla revaçta, yaygın ve moda olduğunu düşündüğümüzde şu beyanat oldukça manidardır:

"Benim görevim, [burada (Afrika Birliği)] kabul edeceğimiz "Koşul"un dünyadaki diğer bütün birliklerin benimsediği diğer "koşul"lara benzeyeceğini söylemektir. Duyduğumuz tüm güzel konuşmaların birliğimize karşı en iyi silah olacağını söylemek benim görevimdir. Kalkınma Bankası'ndan bahsetmiştik. Angola'da ve Afrika'nın başka yerlerinde savaşanların yardımına gidecek bir kan bankasından neden söz etmedik?" (Bryene, 2016: 196-197).

Ahmed ben Bella'nın perspektifi her ne kadar Karakoç'un "İslâm barışı" tezi ile tenakuz oluşturuyor gibi gözükse de emperyalist ve işgalci güçlere karşı milli, manevi ve hukuki kurtuluş savaşı bağlamında "diriliş savaşı" tabirinin dinamikleri ile örtüşmektedir. Bu noktada siyasi retoriği çözümden ve reel-politikten bir kaçış aracı olarak görmeyen bir yaklaşım vardır. Aynı yaklaşım kurduğu siyasi partiler adına mutat konuşmalar yapan, bu konuşmalarda güncelin ilkesel zemin ve boyutlarını ortaya koyarak reel çözümlere eğilmeye özen gösteren, ilm-i siyasetin modern görünümü bakımından bir hazine işlevi gören, demagojiye meyletmeyen ve demagojiden medet ummayan, kutlu millet/kutlu devlet ruhuna ve ümmet birliğinin bütün birimlerine hitabeden, ancak hiçbir zaman ilm-i siyasetin namusu ve onuru adına adalet, cesaret ve asaletten ödün vermeyen Karakoç'un siyasi hitabeti ile oldukça uyumludur.

Karakoç'a göre idealini ve hakikat aşkını yitirmiş milletler önce devlet sahipliğinden, zamanla da o sahipliğin cevheri olan varoluş ve kimlik nimetinden mahrum olurlar. Bu nedenle devlet adamlarının yüzleri üç cepheye dönük olmalıdır. Yani devlet adamının a) millet yanı, b) devlet yanı, c) tarih ve devam şuurunu, olmak üzere çok yönlülüğü milleti tekrar varoluş ve kimlik nimetine ulaştıracaktır. Millet bir yığın, bir kabile ve kupkuru bir topluluk değildir. Şu hâlde bu kutlu millete "mükemmel tüketici" muamelesi yapanlar sınırlarında kalmalıdır. Devlet adamı milletin hakikat idesine olan duyarlılığını sık sık anlama imkânı aramalı ve bulmalıdır. İnanç, düşünce ve kültür kurumlarındaki yozlaşma onu kara kara düşündürmelidir. Kültür, inanç ve ahlak en az ekonomi kadar önemlidir. Karakoç bu bağlamda Türk devlet ve millet geleneğinde şairlerin taşıyıcı dinamiğine atuf yapar. Fuzûlî, Bâkî, Nef'i, Nedim ve Şeyh Galip devlet, millet ve sanat arasındaki bu ontolojik bütünün bir parçasıdır. Bu bütünün sanat kolu bozguncu, şahsiyetsiz, yıkıcı, yeteneksiz ve yoz yapıların inisiyatifine terk edilemez.

Devlet adamının üçüncü yönü ise, tarih ve devam şuurudur. Devlet adamı devlet yanı bağlamında en yakınları olsa bile devlet imkanlarını çıkar guruplarına karşı korumalı, millet hayatından ödün vermemeli, bozgunculuk ve yıkıcılığa karşı devletin disiplin ve otoritesini inşa etmeli, bozgunculuk ve yıkıcılığa karşı susturulmuş millet ruhunu konuşturmalıdır. Bu bağlamda devlet adamı millet kaderi için seçtiği şuurunu unutmamalı, millet ve devletin nereden gelip nereye gideceğine dair çağrı iyi tartabilmeli



ve hayalci değil idealist, tarih ve şart ilişkisinde zamanlamayı iyi yapan, devlet yazgısı kendi alını yazısıymış gibi hareket eden birisi olmalıdır (Karakoç, 2022ö: 147-154). Karakoç'un bahsettiği millet ruhu aslında diriliş neslidir. Diriliş nesli ise, Anadolu'nun Diriliş'i bağlamında aslında Mehmet Akif Ersoy'un alkışladığı Âsım'ın neslidir. Öyle ki Âsım'ın nesli nasıl ki savaş içinde birdenbire olağanüstüye yükselen gününün nesliyse, sulh içinde de aynı başarı, üstünlük ve fazileti gösterecek geleceğin nesli ve şimdiki zaman kuşağının özlemidir (Karakoç, 2013c: 42).

## Sonuç

Karakoç'un siyaset düşüncesinin temelinde medeniyet perspektifi vardır. Bütün medeniyetlerin kökeni olan hakikat medeniyetini Peygamberler kurmuştur. Hakikat medeniyeti iddiası ise İslâm medeniyeti üzerinden varlığını halihazırda sürdürmektedir. Bugün Doğu ve Batı'ya dair bütün antik medeniyet birimleri peygamberlerin kurdukları vahdaniyet/hakikat medeniyetinin bozulmuş şeklidir. İslâm medeniyeti Doğu ve Batı medeniyetleri arasında bir merkeziliği ve alternatifliği ifade eder. İnsan medenî bir varlıktır ve bir toplum içinde yaşamak zorundadır. İslâm toplumu modeli, Doğu ve Batı medeniyetlerinin toplum modelinden farklıdır. Her toplum bir devlete sahip olmaz. Bir toplumun devlete sahip olabilmesi için millet olması gerekir. Devlet millet olmuş toplumun bağrından doğar. Devletler bazen devrim süreçlerine maruz kalabilir ancak devlet ve millet ruhu zamanla devrimlerin getirdiği şokları normal bir sürece sokar. Devleti, devlet şuuruna sahip olan devlet adamı yönetmelidir. Devlet adamı bilgeliğe dair nitelikleri ile devlet işleri arasında bir ölçü ile hareket etmeli, meziyetlerini kamu yararı, devlet ve millet ruhunun geleceğini önceleyerek kullanmalıdır. Siyaset için siyaset yapmamalı hakikat için siyaset yapmalıdır.

## Kaynakça

- Byrene, J.J., (2016), *Mecca of Revolution, Algeria, Decolonization, and the Third World Order*, Oxford University Press, New York.
- Durmaz, İ., (2022), *Sezai Karakoç'un Siyasi Düşüncesi*, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Bursa.
- Erdoğan, M., (2021), *Sezai Karakoç'un Düşünce Ufukları*, Kopernik Yayınları, İstanbul.
- Kalın, İ., (2018), *Barbar, Modern, Medeni*, İnsan Yayınları, İstanbul.
- Kindi, *Felsefi Risâleler*, çev. Mahmut Kaya, İz Yayıncılık; İstanbul.
- Karakoç, S., (1989), *İslâm*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (1999a), *Yapı Taşları ve Kaderimizin Çağrısı, I*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (1999b), *Günlük Yazılar, II, Sütun*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2003a), *Çıkış Yolu, I*, (Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2009), *İslâm Toplumunun Ekonomik Strüktürü*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2011), *Farklar, Günlük Yazılar, I*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2012), *Makamda*, (Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2013a), *Varolma Savaşı, I*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2013b), *Yitik Cennet*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2013c), *Mehmed Akif*, Diriliş Yayınları, İstanbul.

- Karakoç, S., (2014) *Çağdaş Batı Düşüncesinden, Çeviriler*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2015). *Diriliş Neslinin Amentüsü*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2017). *Sür, Günlük Yazılar, III*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2019). *Çağ ve İlham II, Sevgi Devrimi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2020a). *Fizikötesi Açısından Ufuklar ve Daha Ötesi, III, Doğum İşığı*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2020b). *Gün Saati, Günlük Yazılar, IV*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021a). *Yapı Taşları ve Kaderimizin Çağrısı, II*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021b). *Diriliş Muştusu*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021c). *Unutuş ve Hatırlayış*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021d). *Tarihin Yol Ağzında, İki Röportaj*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021e). *Edebiyat Yazıları, III, Eğik Ekramlar*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2021f). *Edebiyat Yazıları, I*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022a). *Düşünceler, II, Kurumlar*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022b). *Çıkış Yolu, III, Kutlu Millet Gerçeği*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022c). *Kıyamet Aşısı*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022d). *İnsanlığın Dirilişi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022e). *Rubun Dirilişi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022f). *Dirilişin Çerçevesinde*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022g). *İslâmın Dirilişi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022i). *Fizikötesi Açısından Ufuklar ve Daha Ötesi, I, Perde Devrildiği An*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022j). *Piyeler I, Ertelenen Düşün, Çeyiz, Perde, Görev*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022k). *Çağ ve İlham I, Metafizik Gerilim Şartı*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022l). *Düşünceler, I, Kavramlar*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022m). *Çıkış Yolu, II, Medeniyetimizin Dirilişi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022n). *Gündönümü*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022o). *Çağ ve İlham IV, Kuruluş*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022ö). *Çağ ve İlham III, Yazgı Seçimi*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022p). *Yunus Emre*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Karakoç, S., (2022r). *Samanyolunda Ziyafet, Oruç Yazıları*, Diriliş Yayınları, İstanbul.
- Korkut, Ş., (2018), "Felâsife'nin Siyaset Nazariyesi", *İslâm Siyaset Düşüncesi*, (129-203), ed. L. Sunar, Ö. Kavak, Nobel-İlem Kitaplığı, Ankara.
- Sezer, B., (2011), *Toplum Farklılaşmaları ve Din Olayı*, Kitabevi, İstanbul.
- Shefer-Mossensohn, M., (2019), *Osmanlı'da Bilim, Kültürel Yaratı ve Bilgi Alışverişi*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

#### İnternet Kaynakları

- Karakoç, S., 2009, [http://yucedirilis.org.tr/7-mart-2009-tarihli-konusma/\(16.10.2022\)](http://yucedirilis.org.tr/7-mart-2009-tarihli-konusma/(16.10.2022)).
- Karakoç, S., 2015, [http://yucedirilis.org.tr/25-nisan-2015-tarihli-konusma/\(16.10.2022\)](http://yucedirilis.org.tr/25-nisan-2015-tarihli-konusma/(16.10.2022)).
- Karakoç, S., 2015, [http://yucedirilis.org.tr/11-nisan-2015-tarihli-konusma/\(16.10.2022\)](http://yucedirilis.org.tr/11-nisan-2015-tarihli-konusma/(16.10.2022)).
- Karakoç, S., 2016, [http://yucedirilis.org.tr/2016-kurban-bayrami-konusmasi/\(16.10.2022\)](http://yucedirilis.org.tr/2016-kurban-bayrami-konusmasi/(16.10.2022)).
- Karakoç, S., 2019, [http://yucedirilis.org.tr/2019-kurban-bayrami-konusma-metni/\(16.10.2022\)](http://yucedirilis.org.tr/2019-kurban-bayrami-konusma-metni/(16.10.2022)).



## Normalizing Pacifism, The Counter-Strike Capability of Japan and NATO Relations

*Pasifizmin Normalleştirilmesi, Japonya'nın Karşı Saldırı Yeteneği ve NATO İlişkileri*

Mürsel Doğrul\*

### Abstract

This article discusses Japan's increasing international cooperation with NATO and evaluates its impact on Japan's National Security Strategy (NSS) paper. The content and definition of the right to self-defense have been on the political agenda since 1956, when Prime Minister Ichiro Hatoyama (1954-1956) determined that bombing enemy bases in the event of an attack could be justified on the basis of the right to self-defense, despite the country's constitution waiving the right to wage war. The fact that Hatoyama responded to the question of how Japan would act in the event of a missile attack in the near future by saying, "I can not believe that the spirit of the constitution requires us just to sit and wait to die" is today the essential preliminary argument for accessing to counterstrike capability. In a practical response to Hatoyama's emphasis 66 years later, in December 2022 the ruling Liberal Democratic Party (LDP) and Komeito members executed 2022 NSS documents including counterstrike capability. Before his death, Abe underlined the need for NATO spirit in Japan and possible areas of cooperation. While reading about NATO-Japan relations, it has been seen that questions on the level of Industrial Cooperation, the matter of geographical distance, the method of military cooperation, and the primary motivation of the partnership are the main topics of the table. The most important determinants of NATO-Japan relations are the US-Japan alliance and the Japanese constitution. While the US-Japan partnership continues to be stronger and closer, Japan is also working on constitutional revision.

**Keywords:** *Pasifism, National Security Strategy, NATO, Counter-Strike Capability, Constitutional Revision*

### Öz

Bu makale Japonya'nın NATO ile artan uluslararası işbirliğini ele almakta ve bunun Japonya'nın Ulusal Güvenlik Stratejisi (NSS) belgesi üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Meşru müdafaa hakkının kapsamı ve tanımı, Başbakan Ichiro Hatoyama'nın (1954-1956), ülkenin anayasasının savaş açma hakkından feragat etmesine rağmen, bir saldırı durumunda düşman üslerinin bombalanmasının meşru müdafaa hakkı temelinde haklı gösterilebileceğini belirlediği 1956 yılından bu yana siyasi gündemde yer almaktadır. Hatoyama'nın yakın gelecekte bir füze saldırısı

\* Asst. Prof., Turkish National Defence University | Joint War Institute | International Relations and Security Studies Department | mdogrul[at]msu.edu.tr | ORCID ID: 0000-0002-0637-843X

Makale Geliş Tarihi: 20.11.2022 | Kabul Tarihi: 30.12.2022

durumunda Japonya'nın nasıl hareket edeceği sorusuna "Anayasanın ruhunun oturup ölmeyi beklememizi gerektirdiğini inanmıyorum" şeklinde cevap vermesi, bugün karşı saldırı kabiliyetine erişim için en önemli ön argümandır. Hatoyama'nın bu vurgusuna 66 yıl sonra pratik bir yanıt olarak, Aralık 2022'de iktidardaki Liberal Demokrat Parti (LDP) ve Komeito üyeleri, karşı saldırı kabiliyetini de içeren 2022 NSS belgelerini yayımladı. Ölümünden önce Abe, Japonya'da NATO ruhuna ve olası işbirliği alanlarına duyulan ihtiyacın altını çizmişti. NATO-Japonya ilişkileri üzerine yapılan okumalarda, endüstriyel işbirliği düzeyi, coğrafi uzaklık konusu, askeri işbirliğinin yöntemi ve ortaklığın temel motivasyonuna ilişkin soruların masanın ana başlıklarını oluşturduğu görülmüştür. NATO-Japonya ilişkilerinin en önemli belirleyicileri ABD-Japonya ittifakı ve Japon anayasasıdır. ABD-Japonya ortaklığı güçlenmeye ve yakınlaşmaya devam ederken, Japonya da anayasa revizyonu üzerinde çalışmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** *Pasifizm, Ulusal Güvenlik Stratejisi, NATO, Karşı Saldırı Yeteneği, Anayasa Revizyonu*

## **Introduction**

The revised National Security Strategy (NSS) of Japan, released on December 16, 2022, seeks to address the various threats facing the country by focusing on the enhancement of its ability to counterstrike against hostile targets and the expansion of its defense budget to 2% of GDP (Japan Ministry of Defense, 2022). This new NSS has been developed in response to the invasion of Ukraine and the increasing tensions near Taiwan, as well as to the perceived threats from North Korea and China (Koshino, 2022). To counter these aggressive powers, Japan has established a security strategy called "integrated deterrence," which involves closer collaboration with the United States, its main ally. As part of this strategy, the Japanese Self-Defense Forces (JSDF) will work more closely with the US military, and Japan plans to purchase Tomahawk cruise missiles from the US to increase its range. The JSDF has also increased its defense budget and relocated 2,000 Ground Self-Defense Forces members to the Air and Maritime Self-Defense Forces. In addition, Japan is focusing on improving its cyber defense and the US and Japanese militaries are creating a permanent joint command center for joint operations. In the NSS, China is identified as a "strategic challenge," and Japan has indicated that it will retaliate against any movements towards Okinawa or the Senkaku Islands (Shin, 2022). To support the implementation of its new NSS, Japan has also begun closer to cooperate internationally, with a particular emphasis on its relationship with NATO as a non-NATO ally.

The relationship between Japan and NATO has grown stronger over time due to the shared security threats faced by both nations. Deceased Prime Minister Shinzo Abe (1954-2022) was the first Japanese leader to visit NATO Headquarters in Brussels in 2007 (NATO, 2007), and subsequent visits by Japanese leaders have further strengthened the partnership. Areas of intensive collaboration between Japan and NATO include maritime security, cyber defense, and nuclear non-proliferation. In December 2020, Japan became the newest foreign minister of the alliance, and in March 2022, Prime Minister Fumio Kishida visited NATO Headquarters. In June 2022, Kishida participated in the NATO Summit in Madrid along with the leaders of several non-NATO nations,

including Australia, New Zealand, and South Korea. The Summit reflected the increased need for a unified response from NATO and its partners in the wake of Russia's invasion of Ukraine.

The increasing insecurity in the Indo-Pacific (Vuving & Inouye, 2020; Aki & Hiroshi, 2021; Ünlü, 2022) has highlighted the importance of improving interoperability between NATO and partner countries such as Japan in areas such as doctrine, operational procedures, equipment, and cross-national defense industrial sector integration. NATO has long advocated for united responses to major issues such as information security and standardized equipment. Japan, with its long-standing alliance with the US and growing cooperation with European countries, has already taken steps towards interoperability with NATO members in terms of equipment and doctrine. With the completion of the 2022 update to the NSS, Japan's defense policies and spending will become more comprehensive and inclusive, and Japan will seek to broaden its military cooperation with other nations. This could involve collaborating with a wider range of partners on various projects and efforts to enhance Japan's defense capabilities and increase its security.

This article explores Japan's efforts to strengthen its relations with NATO, focusing on the military realm, and examines the implications of this for Japanese businesses. It also assesses whether the necessary policies and procedures are in place or being considered to facilitate collaboration between Japan and both NATO and non-NATO partners. Additionally, the article analyzes the 2022 update to Japan's NSS in relation to the concept of "counterstrike capability" and how it impacts Japan's relationship with NATO.

### **US-Japan Relations**

The US governments' prioritization of security concerns over economic ones during the Cold War was challenged by its efforts to balance the relationship between the US and Japan by emphasizing economic partnerships (Odehnal, 2020). In light of this, it was evident that the United States was willing to alter the nature of its relationship with Japan. The US also utilized various opportunities to communicate its goals and the direction of the evolution of the bilateral relationship (Penn, 2014). After the collapse of the Soviet Union and the end of the Cold War, the Bush administration recognized the need to adapt the alliance to the changing global landscape in the early 1990s. Given the significant global transformations occurring at that time, it was vital for the leaders of the US and Japan to meet and review their entire relationship (Hook et al., 2011; Oros, 2017). This review would help to ensure that the alliance remained relevant and effective in addressing the new challenges and opportunities presented by the changing international order.

It is remarkable that mutual cooperation has strengthened during the evolution of the alliance after the end of the Cold War. Particularly, Japan is a cornerstone of peace and security in the Asia-Pacific and Indo-Pacific region, and the formula for this alliance has been successful in US-Japan ties for the past 25 years, a remarkable performance (Sato, 1995). There may be multiple reasons for this process. Although the worldwide environment has changed and the alliance has evolved in response, the alliance's relative

importance to the US has remained constant. The scenario depicted by the formula had not changed substantially, so the formula remained valid. Second, it is likely that an effort was made to keep a consistent public statement across time. Since world affairs were so unpredictable, keeping a continuous stream of everyday happenings provided comfort. The country has benefited from this confidence in the cooperation being built during the course of multiple Democratic and Republican administrations. In times when international relations are chaotic and uncertain, the public finds solace in something unchanging and stable. During this time span, the alliance has seen a qualitative transition as it adapts to the post-Cold War international scene (Matsuoka, 2018). Things have evolved to allow for improved coordination between the two nations in the face of new dangers. The public's confidence in the relationship was maintained in part due to the consistency of its most fundamental and plain message.

Despite the opposition Democratic Party of Japan's (DPJ) regionalist reluctance towards the US, the Liberal Democratic Party (LDP) has played a major role in preserving the close partnership between the two countries. The DPJ ruled Japan from 2009-2012. It is well known that the DPJ government takes a cautious stance towards the US when discussing Japan's desire for greater "independence" in its foreign policy and closer links to Asia. However, the US has made it clear to its Japanese counterparts in the DPJ that it desires Japan as a full participant in all activities and sees Japan's efforts to expand ties with Asia as an opportunity for US-Japan alliance cooperation, so long as it serves the interests of both nations. For many years, the US has encouraged Japan to transition from a pacifist nation to a normal state by revising its constitution and enhancing its interoperability capabilities (Akgün & Çalış, 2003; Armitage & Nye, 2007; Miyagi, 2008; Morse, 1985). After the Russian invasion of Ukraine, North Korea's missile test, and Chinese claims over Taiwan, it is possible that this request will finally be met in pacifist Japan. After the revision of the National Security Strategy (NSS), Tetsuo Kotani, a professor of international politics at Meikai University and senior fellow at the Japan Institute of International Affairs, remarked that "*A year ago, I could not have imagined that the Japanese people would embrace this kind of security program*" (Dooley & Ueno, 2022). These modifications also pave the way for the US-requested expansion of operational military cooperation with Japan (MOFA, 2022).

However, Abe suggested the possible deployment of nuclear weapons by the US on Japanese territory in 2013 (Singh, 2015), fearing the reaction of the pacifist Japanese public (Johnson, 2022a). After the atomic bombings of Hiroshima (August 6, 1945) and Nagasaki (August 9, 1945), the Japanese developed a "nuclear allergy" to nuclear weapons (Tannenwald, 2018, pp. 91–92). Despite the fact that Japanese politicians have considered the possibility of admitting nuclear weapons into the country for decades, the nuclear allergy has been a major barrier. At the beginning of 2022, Abe and his close LDP lawmakers proposed the idea of a nuclear sharing agreement with the US, similar to NATO, which brought the Kishida government's draft NSS into the spotlight.

PM Fumio Kishida, who represents Hiroshima Prefecture in Japan's parliament and is a defender of the country's anti-nuclear principles, took office on October 4, 2021,

as a leader who considers proposals to place nuclear weapons on Japanese soil and manufacture them in Japan as “unacceptable” (Busetto, 2022). Kishida’s rhetoric on these nuclear arms-sharing negotiations with the US was influenced by the Japanese public’s anti-nuclear sentiment and the upcoming 2022 Japanese House of Councillors election. Abe reintroduced the idea of nuclear sharing with the US in February 2022, LDP officials, including Kishida, pointed out that this proposal would have painful consequences. Indeed, Hiroyuki Miyazawa, Director of the LDP’s National Defense Department, stated on a news program on March 29, 2022, that “*almost everyone in Japan agrees that nuclear sharing is not suitable for Japan*” (Reynolds, 2022).


In the midst of these developments, the US-Japan Alliance brings Japan closer to NATO, allowing it to obtain international operability capacity after revising its national defense policy to include counterstrike capacity. One of the most noticeable sentences of December 15, 2022, dated the NSS announcement (Japan Ministry of Defense, 2022) was that “*Japan will solidify its preparations for the worst-case scenario*”. As Japan’s most significant ally, the US encourages (The White House, 2022) the idea of “*integrated deterrence*,” in which allies collaborate to combat threats to international security. Thus, the new security strategy provides a road plan for the JSDF to collaborate closely with the US Army. Consequently, the NSS for 2022 recommended the creation of a permanent joint command center for the Ground, Navy, and Air Self-Defense Forces and the US military. To counterbalance China, documents urged increasing the JSDF’s budget for defensive equipment parts and ammunition (Nurcan, 2022).

It is a certain that Japan’s NSS for 2022 would enhance international cooperation and engagement. The US is the primary partner in the development of a counterstrike capability, a vital component of this strategy. However, Japan is also seeking to strengthen its ties with NATO, leading to increased attention on the relationship between NATO and Japan. This shift towards greater international cooperation aligns with Japan’s efforts to enhance its security and defense capabilities in an increasingly complex and dynamic regional and global environment.

### **NATO-Japan Bilateral Relations**

The NATO-Japan cooperation is mutually beneficial and includes the following key areas of collaboration. The partnership focuses on building capabilities and interoperability. Since joining the Interoperability Platform as part of the Partnership Interoperability Initiative in 2014, Japan has partially contributed to NATO’s operations. In order to improve marine security training and encourage better interoperability, Japan has sent a Maritime Self-Defense Force training squadron to undertake maneuvers alongside NATO ships in the Mediterranean and Baltic Seas. The Japanese government has also appointed a liaison with NATO Maritime Command (NATO, 2022a).

**Table 1. NATO - Japan Engagement**



NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION  
ORGANISATION DU TRAITÉ DE L'ATLANTIQUE NORD

	PIP	MD	ICI	PaG			
IP	Armenia	Rep. Moldova	Jordan	Bahrain	Australia	<b>IP</b> : Interoperability Platform  <b>EOP</b> : Enhanced Opportunities Partners  <b>PIP</b> : Partnership for Peace  <b>MD</b> : Mediterranean Dialogue  <b>ICI</b> : Istanbul Cooperation Initiative  <b>PaG</b> : Partners Across the Globe	
	Austria		Morocco	UAE	Japan		
	Azerbaijan	Serbia	Tunisia		Mongolia		
	Bosnia and Herzegovina	Sweden			New Zealand		
	EOP	Finland	Switzerland				Republic of Korea
		Georgia	Ukraine				
		Ireland					
		Kazakhstan					
		Kyrgyz Republic	Algeria	Kuwait	Iraq		
		Malta	Egypt	Qatar	Colombia		
	Tajikistan	Israel		Pakistan			
	Turkmenistan	Mauritania					
	Uzbekistan						

Reference: <https://www.nato.int/press/en/infobox/51288.htm>

NATO UNCLASSIFIED - RELEASABLE TO PUBLIC

28/09/2022 | PAGE 4

Source: (Lazar, 2022).

Japan has supported NATO’s operations and missions, including assistance to the International Security Assistance Force (ISAF) and larger efforts to reconstruct and develop Afghanistan. Japan’s efforts to organize the Tokyo Conference in July 2012 and offer \$5 billion in funding for Afghanistan over five years helped to garner international support for the country (2009-2013). In the past, Japan sponsored the Afghanistan Peace and Reintegration Program’s efforts to disarm, demobilize, and reintegrate former soldiers and insurgents. It also contributed to the Afghan National Army Trust Fund and financed a variety of other programs, including grassroots human security projects in various regions of Afghanistan (NATO, 2022d). Since the mid-1990s, NATO has conducted multiple peace-support operations in the Balkans, and Japan has contributed to these efforts. As a major contributor, it has helped the Balkans rebuild and rejoin the rest of Europe (Perić, 2021).

NATO and Japan have significantly contributed to various Trust Fund programs in other countries. These programs aim to strengthen the organization and security of munitions storage in Afghanistan (Press Release, 2008) and Tajikistan (NATO, 2012a), eliminate potentially hazardous pesticide supplies in the Republic of Moldova, and clean up munitions storage sites in Georgia (NATO, 2012b) and contaminated land in Azerbaijan (NATO, 2009). Recently, the Japanese government has contributed to the NATO Defense and Related Security Capacity Building Trust Fund (NATO, 2019). Japan also participates in the Science for Peace and Security (SPS) Program’s counter-terrorism and landmine identification and clearance efforts. Research and multiyear partnerships with Japan focus on risk-free landmine detection, with Japanese researchers developing a semiconductor-based sensing device for airports, seaports, and other ports



of entry (NATO, 2022c). Additionally, Japan has deployed an expert to the NATO Cooperative Cyber Defense Center of Excellence in Tallinn, Estonia, demonstrating its commitment to expanding international cyber security cooperation (CCDCOE, 2022).

In December 2020, Japan participated in its first NATO summit alongside Australia, Finland, the Republic of Korea, New Zealand, Sweden and the EU HR/VP to address the shift in the global balance of power and the rising of China. NATO and Japan have held a number of high-level political discussions in recent years and at the 2021 NATO summit in Brussels, members decided to enhance ties with Asia-Pacific allies (NATO, 2022b). On March 24, 2022, concurrent with a meeting of the G7 Heads of State and Government, Japanese Prime Minister Fumio Kishida met with NATO Secretary General Jens Stoltenberg at NATO Headquarters in Brussels. Russia's aggressive and cruel invasion of Ukraine triggered a special NATO Summit which was held earlier that day at NATO headquarters, followed by the G7 summit (NATO, 2022a).

NATO's philosophy is focused on (i) identifying opportunities related to technology trends, maturity levels, and roadmaps, (ii) gaining insight into business models, production timelines, standards, necessary skills, and potential opportunities for collaboration with industry, (iii) receiving updates on capability development from the NATO Industrial Advisory Group (NIAG), and (iv) being informed about potential collaborative opportunities for research, development, and production of military equipment and weapons systems (Priem, 2022). In contrast, the advanced Japanese industry focuses on (i) planning and funding sources to make strategic forward investment decisions, (ii) understanding operational requirements and the intended use of technologies, and (iii) learning from operational experiences in the field. The rapid development of China and the aggression of Russia present opportunities for deeper cooperation in the industrial sector between NATO and Japan to align policies (Kyodo, 2020).

Industrial cooperation involves working together to achieve a shared goal, whether it be through the exchange of resources, technology, or expertise. One important factor to consider is the role of physical distance in this cooperation. While it may be easier to collaborate in person, advances in technology have made it possible for individuals and organizations to work together effectively from a distance. In the military, cooperation is often essential for the successful execution of missions and the protection of national interests. To improve multilateral communication capabilities and share the same strategies and doctrines, it is important for military forces to prioritize standardization and transformation in their bilateral relations. This can help ensure that all parties are working towards the same objectives and are able to effectively support one another in achieving them. The main goal of NATO-Japan cooperation is to improve multilateral communication capabilities and share the same strategies and doctrines. Standardization and transformation will be the final level of bilateral relations (Nagashima, 2022).

### **The Counter-Strike Capability**

Japan's NSS for 2022 focuses on collaborating with partners or allies to execute a counter-strike capability against enemy bases. In response to the worsening security situation, the government has decided to limit these strikes to "military" targets only. However,



“military” targets may be broadly defined to include enemy bases, command centers, and other infrastructure. In November 2022, the ruling LDP and its junior coalition partner, Komeito, released a policy statement on this issue at a working-level conference. The Kishida government, which is responsible for revising the NSS in December 2022, has publicly announced its intention to acquire the ability to target enemy bases. This would allow Japan to strike and damage enemy missiles before they are launched from land outside Japan, as well as target command centers. Initially, Komeito, which is commonly referred to as a “pacifist party,” was hesitant to enable such a capability due to public skepticism and uncertainty about the decision. Komeito members suggested that the military should only have a deterrent and defensive capability and that the term “*enemy base attack capability*” should be revised to avoid misunderstanding by the general public. However, Komeito members also acknowledged that building, deploying, and maintaining a strike capability would be a lengthy and costly process for Japan (The Asahi Shimbun, 2022). There are also questions about how these weapons would be used and whether Japan will develop its own independent targeting capabilities or continue to rely on the US. Additionally, there are concerns that increasing defense capacity could significantly exceed current defense expenditures and strain the country’s budget.

In December 2022, however, party members have begun seriously considering backing the LDP’s position on several topics (Kyodo, 2022b). Keiichi Ishii, secretary general of Komeito, stated during a November 2022 news conference that Japan will need the ability “*not to retaliate, but to prevent*” future armed attacks on Japan. North Korea, which has conducted numerous ballistic missile tests, was cited as an example of a potential aggressor. The government’s position on Japan’s security posture, which is to be entirely defensive and refrain from preemptive strikes, has not changed. The government is currently developing long-range missiles as part of its ability to attack enemy bases. Tokyo has entrusted the US with its security since the US promised in the 1960 Japan-United States Security Treaty to protect Japanese-controlled territory from military attack (Kyodo, 2022a). A government group mostly consisting of military strategy and public finance experts has supported retaining the plan to acquire the enemy base strike capability in 2022.

Japan’s foreign and security policies are depicted by the NSS and the Medium-Term Defense Program. In consideration of North Korea’s nuclear weapons development and China’s military buildup, Japan has enlarged the scope of its NSS (Lee, 2022). Japan has strongly emphasized “counterstrike capability” in new security documents under the war-renouncing Constitution, which would allow the country to shoot down threatening missiles launched from abroad. However, Japan has reiterated its commitment to a self-defense-focused security strategy and has vowed not to become a military force. Despite this, Japan has plans to increase its supply of long-range missiles and purchase foreign weaponry. The government is planning to spend \$5 trillion on military defense over a five-year period starting in the fiscal year 2023.

Japan has never developed a nuclear deterrent due to its reliance on the US for security, but now plans to fire a missile in self-defense if necessary. Force may be used if Japan

or a close ally is attacked. If all other measures fail, the force can be used to deactivate opposing missiles. The counterstrike on enemy territory will prevent missiles from being launched. Japan has also encouraged defense exports and deployed cyber security measures (Kyodo, 2022c). The new NSS mentions the necessity for legislation by referring to “active cyber defense,” which monitors and invades attack sources at the early stage. Japan’s cyber defense relies on responding to attacks, while the US and Europe have no response systems. Counterstrike and prevention are not only direct armed attacks, but also the development of similar capabilities in cyberspace are important in terms of demonstrating the comprehensiveness of the NSS.

### **Findings and Propositions**

Japan is taking on increased global responsibilities and the US appreciates, acknowledges, and values Japan’s efforts to play a larger role in international affairs to influence global trends towards a more peaceful, prosperous, and democratic environment. The relationship between the US and Japan is dynamic and formidable, as they not only reflect on their shared history but also actively shape their collective future. Japan’s understanding of global security issues has expanded and the country is increasingly fulfilling its potential as a strategic partner and exceptional global leader. The recent convergence of the US and Japan in the NSS on Common Strategic Objectives, such as the establishment of a Joint command center (Dooley & Ueno, 2022), will help to further develop their alliance on regional and global levels. The beginning of the 21st century presents a unique opportunity for the US and Japan to adapt their alliance to the changing threats and opportunities of this new century. The alliance between these two countries was originally formed in the aftermath of World War II and the perceived threat posed by the Soviet Union. Since the dissolution of the Soviet Union, the security landscape has evolved significantly, requiring a reevaluation of the roles and responsibilities of the US-Japan alliance. This presents an opportunity to realign the alliance to meet the challenges and opportunities of the current era and ensure that it remains relevant and effective in addressing the security needs of both countries in the coming years. The revised contents of the NSS describe the US-Japan alliance as a chance to unite forces in the face of impending threats and attractive new possibilities, and this time NATO is also featured. The collaboration between the two sides is evolving in ways that have never occurred before.

Additionally, the Quadrilateral Security Dialogue (QUAD) between the US, Australia, India, and Japan has continued to evolve in response to China’s growing influence in Asia (Toru et al., 2021). Japan and India’s military exercises in the Indian Ocean and their agreement on new political and economic action plans have taken this dialogue beyond what was originally expected. Yoichiro Sato’s work (Chotani & Sato, 2020; Sato, 2021a, 2021b; Sato & Seng, 2015), suggests that this initiative will provide insight into the type of foreign policy Japan will pursue in response to similar developments, especially given China’s rising influence (Xinhua, 2021) and clear goals (Esenbel, 2018). The United Kingdom is also seeking to be a key partner in this dialogue, with its foreign policy focus shifting back to the Indo-Pacific due to the urgency of the BREXIT decision (Balfour,

2021; Global Security, 2021). The revised version of Japan's NSS also explicitly states that participation in the QUAD and similar initiatives will be more inclusive than in the past (Funabashi et al., 2021; Glosserman, 2021). It is important to consider not only the fact that the NSS allocates 2% of GDP to defense spending, but also the orientation of Japan's high-tech sector towards the demand for armaments. Japan has already started to acquire the advanced military technology necessary to develop its own counterstrike capabilities (Global Security, 2020; Kelly et al., 2022; Kyodo, 2020; Sputnik, 2021).

After his death, Abe's views on nuclear sharing have not yet led to a change in Japan's long-standing policy against nuclear weapons. However, his initiative has helped to pave the way for a major overhaul of Japan's defense and security posture (McNeill, 2022), which became necessary in light of Russia's invasion of Ukraine (Harris, 2022). Initially, Abe's proposal to abandon nuclear weapons was opposed by the ruling LDP, but the Russian aggression led to a reconsideration of this issue. For those who have long advocated for a more comprehensive and normal national security policy beyond pacifism, Abe's proposal served as an opportunity to push for change. Before his assassination in June 2022, Abe, with his nuclear-sharing proposal, had drawn attention to what could happen if countries were unable to defend themselves against nuclear-armed neighbors. Russia's invasion of Ukraine, which he pointed to as an example, prompted LDP officials to conduct a comprehensive review of the NSS. Abe also referred to China's growing military capacity and nuclear-armed North Korea's progress in missile technology. In particular, North Korea's long-range missile test in 2021 (BBC, 2022) and its subsequent test on March 16, 2022, brought Kishida closer to Abe's rhetoric, reiterating his statements that the country's defense capacity would be *"greatly strengthened"* and that *"every option will be considered"* (Kajimoto & Takenaka, 2021) to achieve the capacity to strike enemy bases if necessary. A poll conducted by the Japanese newspaper Yomiuri in April 2022 revealed that popular support for boosting Japan's military had climbed from 27% to 64% (The Yomiuri Shimbun, 2022). The NSS reflects this support in practice in December 2022. The number of favorable and unfavorable replies to an increase in Japan's capacity to attack enemy bases was the same, which is an interesting finding in the poll. This indicated that support was conditional upon the protection of national borders.

Just before the October 2021 Lower House (Shūgiin-衆議院) elections, the LDP publicly announced for the first time that it intended to double the country's defense spending to 2% of GDP. Although this goal was initially thought to be unpopular, the change was strongly supported by Kishida, Abe, and his brother, Defense Minister Nobuo Kishi (NHK, 2022). Abe and Kishi cited Germany's decision to raise defense spending to 2% of GDP as an example of their support. In addition, following Russia's invasion of Ukraine on February 24, Japan's defense budget increase was justified by the fact that, although Japan is not a member of NATO, the alliance has set a similar defense spending increase for each member (Johnson, 2022b). Kishi continued to support this policy, stating, *"We think that increasing the proportion of defense spending in GDP makes definite sense in terms of timing."* Thus, in March 2023, Japan's defense budget reached a record high of \$44 billion, setting a new record for the eighth consecutive year. This

represents an increase of 1.1% over the previous year's initial budget (Nikkei, 2022). It is noteworthy that the realization of the 2% target coincides with the NSS.

If the military equilibrium in the international system continues to worsen, as it has during the Russia-Ukraine war, a conflict between Russia and Japan over the Kuril Islands dispute is possible (Akçadağ & İsmayilov, 2016). Moreover, the fact that Japan has changed its NSS creates challenges for its full implementation. Especially in light of Japan's current economic stagnation, the attainability of this objective is unclear. A scenario assuming yearly economic growth of 2% would require a consistent annual rise in military spending of 9.5% over a ten-year period, or a rate of increase of 7% over a fifteen-year period. Even if GDP growth remained at 1.5%, the NSS estimates that defense spending would need to climb by 5-6% annually. In this scenario, the Japanese economy runs the risk of succumbing to debt financing constraints resulting from future social spending commitments and challenges in preserving monetary stability. This will result in heterodox orientations in Japanese economic policy, a term used to describe activities that deviate from conventional perspectives and methods. This degree of rise in defense expenditures would be burdensome without significant reductions in social spending and other expenditure categories. During the Covid-19 global outbreak, even a 1% rise in defense spending was questioned in domestic rhetoric and international expectations (Wallace, 2021). Japan is likely to share this responsibility with multilateral alliances and platforms such as NATO and QUAD, rather than shouldering the burden alone.

## **Conclusion**

In several aspects, the 2022 NSS partially achieved the seeds that Abe cultivated during his reign in order to return Japan to a normal country. The course of the Ukraine-Russia war and the heightened sensitivity to defense issues in the country were decisive in the NSS. Abe's policies, which did not find a broad base in terms of updating defense policies during his time as prime minister, brought Japan the right to acquire a counter-attack capability with the impact of developments in the international system. Although the Kishida government has adopted a policy of abstention against the Abe era and its practices, Japan is now a participant or candidate in regional and global security organizations. The country's shift away from a "full pacifist defense" posture brought a break in Japanese security policies compared to previous eras. The impact of the change brought about by the NSS depends on the persistence of public support for internalized pacifism within the country and the attitude of its principal ally, the US.

For political and systemic reasons, such a significant break from the past in terms of security policy in Japan was initiated in 2022 with the NSS. As a result of Russia's aggression against Ukraine, the influence of NATO as the military security umbrella of the countries was once again felt. In this regard, Japan has gradually implemented new practices that will increase its defense capability through closer coordination with the US alliance and NATO. The US and Japan have a long history of cooperation and friendship, and both countries recognize the importance of working together on the international level. The goal of becoming equal partners and building mutual respect is a long-term

objective that requires ongoing efforts and engagement. One way in which this can be achieved is through collaboration in NATO, which provides a forum for countries to work together on issues of common concern and build stronger relationships. As the US and NATO focus on the challenges and opportunities presented by China's rising influence in the region, Japan's role as a key ally and partner becomes even more important. Japan's development and commitment to democracy, and its alliance with NATO, provide a valuable opportunity for Japan to contribute to regional security and stability. Japan is also taking steps to increase its own strength and focus on its democratic values and beliefs as it revises its security vision and looks to play a larger role in the region.

## References

- Akçadağ, E., & İsmayilov, E. (2016). Ukrayna Krizinin Rusya ve Japonya Arasındaki Kuril Adaları Sorununa Etkisi. *Journal*, 12(48), 95–115.
- Akgün, B., & Çalış, Ş. H. (2003). Reluctant Giant: The Rise of Japan and Its Role in the Post-Cold War Era. *Perceptions: Journal of International Affairs*, 8(1), 1–13. <https://dergipark.org.tr/en/pub/perception/625251>
- Aki, T., & Hiroshi, N. (2021, September 7). "Free and Open Indo-Pacific" under the US-China Conflict: For coexistence of strategic competition and economic cooperation [Yoshioka Keiko]. <https://www.japanpolicyforum.jp/diplomacy/pt2021090720062911509.html>
- Armitage, R. L., & Nye, J. S. (2007). *The U.S.-Japan Alliance*. Center for Strategic and International Studies.
- Balfour, R. (2021, September 21). *What the U.S.-British-Australian Security Pact Means for Europe*. Carnegie Endowment for International Peace. [https://carnegieeurope.eu/strategieurope/85392?utm\\_source=carnegienewsletter&utm\\_medium=email&utm\\_content=buttonlink&mkt\\_tok=MDk1LVBQVi04MTMAAAF\\_1M3gGUX-ilC0\\_WxpH5flwl5j8hv4x0j73t26YtcmSiOvZsdsW7YtyiRC5-3LnZRSf3Jh55oNlkm-xjysGxIjkTVGkx553Fx88\\_jBnVDxT0Dd](https://carnegieeurope.eu/strategieurope/85392?utm_source=carnegienewsletter&utm_medium=email&utm_content=buttonlink&mkt_tok=MDk1LVBQVi04MTMAAAF_1M3gGUX-ilC0_WxpH5flwl5j8hv4x0j73t26YtcmSiOvZsdsW7YtyiRC5-3LnZRSf3Jh55oNlkm-xjysGxIjkTVGkx553Fx88_jBnVDxT0Dd)
- BBC. (2022, March 24). *North Korea tests banned intercontinental missile*. <https://www.bbc.com/news/world-asia-60858999>
- Busetto, A. (2022, March 1). 'Reality of World Security': Shinzo Abe's Nuclear Sharing Talk Sparks Debate | *JAPAN Forward*. <https://japan-forward.com/reality-of-world-security-shinzo-abes-nuclear-sharing-talk-sparks-debate/>
- CCDCOE. (2022). *The NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence is a multinational and interdisciplinary hub of cyber defence expertise*. <https://ccdcoe.org/>
- Chotani, V. M., & Sato, Y. (2020, October 18). *Now is a good time for Japan to re-focus on quality infrastructure lending in the Indo-Pacific*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2020/10/18/commentary/japan-commentary/japan-quality-infrastructure/>
- Dooley, B., & Ueno, H. (2022, December 16). Japan Moves to Double Military Spending, With a Wary Eye on China. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/12/16/world/asia/japan-national-security-strategy.html>
- Esenbel, S. (2018). *Değişen Dünya Düzeni Işığında Japonya ve Güney Kore'nin 21. Yüzyıldaki Jeopolitik Vizyonları ve Dış Politikaları* (Dış Politika Forumu Araştırma Raporu). Bogaziçi Üniversitesi-TÜSİAD.
- Funabashi, Y., Hosoya, Y., & Jimbo, K. (2021, May 18). *Managing the U.S. and China: Japan's best way forward*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2021/05/18/commentary/japan-commentary/japan-international-order-2/>
- Global Security. (2020, October 30). *Japan Unveils the Lead Developer of its New Stealth Fighter Jet*. [https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/japan/2020/japan-201030-sputnik01.htm?\\_m=3n%2e02a%2e2913%2ezq0a0aunu%2e2ox5](https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/japan/2020/japan-201030-sputnik01.htm?_m=3n%2e02a%2e2913%2ezq0a0aunu%2e2ox5)

- Global Security. (2021, December 22). *UK and Japan to develop future fighter jet engine demonstrator*. [https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/uk/2021/uk-211222-ukmod01.htm?\\_m=3n%2c002a%2e3212%2eq0ao0aunu%2e2z51](https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/uk/2021/uk-211222-ukmod01.htm?_m=3n%2c002a%2e3212%2eq0ao0aunu%2e2z51)
- Glosserman, B. (2021, March 2). *Japan, the national security superpower*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2021/03/02/commentary/japan-commentary/national-security-military-united-states-australia-india-defense/>
- Harris, T. (2022, April 13). The U.S.-Japan Partnership Is Healthy, but Has a Long To-Do List. *World Politics Review*. <https://www.worldpoliticsreview.com/japan-us-relations-are-healthy-but-both-sides-hope-for-more/>
- Hook, G. D., Gilson, J., Hughes, C. W., & Dobson, H. (2011). *Japan's International Relations: Politics, Economics and Security*. Routledge.
- Japan Ministry of Defense. (2022, December). *2022 National Security Strategy*. Japan Ministry of Defense. <https://www.mod.go.jp/en/>
- Johnson, J. (2022a, February 27). *Japan should consider hosting U.S. nuclear weapons, Abe says*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/02/27/national/politics-diplomacy/shinzo-abe-japan-nuclear-weapons-taiwan/>
- Johnson, J. (2022b, March 4). *How Germany's historic shift on military spending could affect Japan's defense plans*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/03/04/national/germany-prompt-japan-defense-change/>
- Kajimoto, T., & Takenaka, K. (2021, December 6). Japan PM seeks to boost workers' wages, defence capability. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/japan-strengthen-defence-posture-dramatically-pm-kishida-2021-12-06/>
- Kelly, T., Sandle, P., & Kubo, N. (2022, December 9). Japan, Britain and Italy to build jet fighter together. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/japan-britain-italy-build-joint-jet-fighter-2022-12-09/>
- Koshino, Y. (2022, December). *Japan's transformational national-security documents*. IISS. <https://www.iiss.org/blogs/analysis/2022/12/japans-transformational-national-security-documents>
- Kyodo. (2020, December 19). *Defense Ministry to team up with Keidanren to promote arms exports*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/12/19/national/defense-ministry-keidanren-arms-exports/>
- Kyodo. (2022a, November 26). *Japan eyes using enemy base strike capability with U.S.* The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/11/26/national/ldp-komeito-counterstrike-us-military/>
- Kyodo. (2022b, December 2). *Japan ruling bloc agrees on acquiring "counterstrike capability."* The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/12/02/national/ldp-counterstrike-capability-agreement/>
- Kyodo, N. (2022c, December 10). *Japan to include 'counterstrike capability in key security documents*. The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/12/10/national/japan-counterstrike-capability-security-documents/>
- Lazar, L. (2022, September 29). *NATO Engagement with industry*. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_hp8ouBDDy4](https://www.youtube.com/watch?v=_hp8ouBDDy4)
- Lee, M. Y. H. (2022, December 16). Wary of China, Japan unveils sweeping new national security strategy. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/world/2022/12/16/japan-defense-strategy-missiles/>
- Matsuoka, M. (2018). *Hegemony and the US-Japan Alliance*. Routledge.
- McNeill, D. (2022). The Abe Legacy: A Compendium. *The Asia-Pacific Journal: Japan Focus*, 20(16), 1–33. <https://apjif.org/2022/16/McNeil.html>
- Miyagi, Y. (2008). *Japan's Middle East Security Policy: Theory and Cases* (1st Edition). Routledge.



- MOFA. (2022). *Joint Statement of the Security Consultative Committee ("2+2")*. <https://www.mofa.go.jp/files/100284739.pdf>
- Morse, R. A. (1985). *Japan and the Middle East in Alliance Politics*. University Press of America.
- Nagashima, J. (2022, September 29). *NATO-JAPAN Defense Industrial Cooperation Viewpoint from Japan*. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_hp8ouBDDy4](https://www.youtube.com/watch?v=_hp8ouBDDy4)
- NATO. (2007, January 12). *Prime Minister of Japan, Mr. Shinzo Abe visits NATO*. NATO. [http://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_48080.htm](http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_48080.htm)
- NATO. (2009, April 17). *Japan contributes to a NATO Trust Fund Project in Azerbaijan*. NATO. [http://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_53278.htm](http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_53278.htm)
- NATO. (2012a, January 31). *NATO-sponsored project to help secure dangerous munitions in Tajikistan*. NATO. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_83886.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_83886.htm)
- NATO. (2012b, December 18). *NATO - News: Building capacity to clear unexploded ordnance in Georgia, 18-Dec.-2012*. [https://www.nato.int/cps/en/natolive/news\\_93217.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/news_93217.htm)
- NATO. (2019). *Summary of Ongoing Trust Fund*. [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/pdf\\_2019\\_02/20190214\\_190214-trust-funds.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2019_02/20190214_190214-trust-funds.pdf)
- NATO. (2022a, May 23). *Relations with Japan*. NATO. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_50336.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50336.htm)
- NATO. (2022b, July 12). *Relations with Asia-Pacific partners*. NATO. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_183254.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_183254.htm)
- NATO. (2022c). *The NATO Science for Peace and Security (SPS)—Japan (Country Flyer2022)*. <https://www.nato.int/science/country-flyers/Japan.pdf>
- NATO. (2022d, December 6). *ISAF's mission in Afghanistan (2001-2014)*. NATO. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_69366.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69366.htm)
- NHK. (2022, April 3). *Former Prime Minister Abe: "Increase defense spending to avoid conflict with China. 安倍元首相「中国との衝突避けるためにも防衛費増額を」*. NHKニュース. <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220403/k10013565851000.html>
- Nikkei. (2022, April 6). *LDP to Propose Defense Spending Increase in April in Preparation for Taiwan Contingency /防衛費増、自民が4月中に提言 台湾有事へ備え*. 日本経済新聞. <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA017S00R00C22A4000000/>
- Nurcan, E. S. (2022, December 16). *Updates on Japanese Defense Documents Arrive. Technopolitics and Asia*. <https://medium.com/esnurcan/updates-on-japanese-defense-documents-arrive-ff53842a68c0>
- Odehnal, J. (2020). *Economic, Security, and Political Determinants of Military Spending in NATO Countries. Defence and Peace Economics, 31(5), 517–531*. <https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1544440>
- Oros, A. L. (2017). *Japan's Security Renaissance: New Policies and Politics for the Twenty-First Century*. Columbia University Press.
- Penn, M. (2014). *Japan and the War on Terror: Military Force and Political Pressure in the US-Japanese Alliance*. I.B. Tauris.
- Perić, M. (2021). *Japanese foreign policy towards the Western Balkans: Kosovo crisis, instability in Macedonia, and European integration between 1998-2013. Australian and New Zealand Journal of European Studies, 12(2)*.
- Press Release, N. (2008, May 7). *NATO assists Afghanistan to improve munitions stockpile safety*. <https://www.nato.int/docu/pr/2008/p08-062e.html>
- Priem, R. (2022, September 29). *NATO Industrial Advisory Group (NIAG)*. ISIC Defense Industry Forum,



- ISIC Defense Industry Forum. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_hp8ouBDDy4](https://www.youtube.com/watch?v=_hp8ouBDDy4)
- Reynolds, I. (2022, February 28). Japan PM Opposes Sharing U.S. Nuclear Weapons After Abe Proposal. *Bloomberg.Com*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-28/japan-pm-opposes-sharing-u-s-nuclear-weapons-after-abe-proposal>
- Sato, Y. (2021a). Industrial Policies, the East Asian Miracle, and Regional Integration after the 2008 Global Financial Crisis. In *Kolmaš, Michal, and Yoichiro Sato, eds. Identity, Culture and Memory in Japanese Foreign Policy*. Peter Lang-US.
- Sato, Y. (Director). (2021b, May 16). *The QUAD in Japan's Image*. Boğaziçi University Asian Studies Center. [https://www.youtube.com/watch?v=KW\\_OzhZDzAA](https://www.youtube.com/watch?v=KW_OzhZDzAA)
- Sato, Y., & Seng, T. S. (2015). *United States Engagement in the Asia-Pacific*. Cambria Press.
- Satoh, Y. (1995). Emerging trends in Asia-Pacific security: The role of Japan. *Pacific Review*, 8(2), 267–281. <https://doi.org/10.1080/09512749508719137>
- Shin, K. (2022, March 18). *Japan's National Security Strategy: A Delicate Task*. <https://thediplomat.com/2022/03/japans-national-security-strategy-a-delicate-task/>
- Singh, B. (2015). The Development of Japanese Security Policy: A Long-Term Defensive Strategy. *Asia Policy*, 19(1), 49–64. <https://doi.org/10.1353/ASP.2015.0006>
- Sputnik. (2021, January 1). *Japan Plans to Develop Unmanned Fighter Aircraft by 2035*. [https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/japan/2021/japan-210101-sputnik01.htm?\\_m=3n%2e002a%2e2962%2ezq0ao0aunu%2e2qlb](https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/japan/2021/japan-210101-sputnik01.htm?_m=3n%2e002a%2e2962%2ezq0ao0aunu%2e2qlb)
- Tannenwald, N. (2018). How Strong Is the Nuclear Taboo Today? *The Washington Quarterly*, 41(3), 89–109. <https://doi.org/10.1080/0163660X.2018.1520553>
- The Asahi Shimbun. (2022, May 30). *Komeito exec open to talks on letting SDF strike enemy bases*. The Asahi Shimbun. <https://www.asahi.com/ajw/articles/14633269>
- The White House. (2022, December 16). *Statement by National Security Advisor Jake Sullivan on Japan's Historic National Security Strategy*. The White House. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/12/16/statement-by-national-security-advisor-jake-sullivan-on-japans-historic-national-security-strategy/>
- The Yomiuri Shimbun. (2022, April 4). *April 2022 Telephone National Poll Questions and Answers (2022年4月電話全国世論調査質問と回答)*. 読売新聞オンライン. <https://www.yomiuri.co.jp/election/yoron-chosa/20220403-OYT1T50144/>
- Toru, I., Tomohiko, S., & Satoru, M. (2021, September 11). *The Quad: Effectiveness of "Cooperation in Peacetime Situations"*. Discuss Japan. <https://www.japanpolicyforum.jp/diplomacy/pt2021091117070211544.html>
- Ünlü, H. (2022). Politics of South Asia. In *South Asia Analyses* (pp. 13–41). South Asia Strategic Research Center.
- Vuving, A. L., & Inouye, D. K. (2020). *Hindsight, insight, foresight: Thinking about security in the Indo-Pacific*. Asia-Pacific Center for Security Studies. <https://dkiapcss.edu/wp-content/uploads/2020/09/Hindsight-Insight-Foresight-Thinking-about-Security-in-the-Indo-Pacific.pdf>
- Wallace, C. (2021, November 10). *Kishida's opportunity to shake up Japanese defence policy*. East Asia Forum. <https://www.eastasiaforum.org/2021/11/11/kishidas-opportunity-to-shake-up-japanese-defence-policy/>
- Xinhua. (2021, April 19). *US, Japan not qualified to define int'l order: FM spokesperson*. [http://www.china.org.cn/world/2021-04/19/content\\_77420811.htm](http://www.china.org.cn/world/2021-04/19/content_77420811.htm)

## Yeni Medyanın Gerçekliği: Metaverse, Post-Truth ve Bireye Yeni Bir Bakış

*The Reality of New Media: A New Look at Metaverse,  
Post-Truth and the Individual*

Yasin Söğüt\*

### Öz

Yeni iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim bilginin de dönüşümünü beraberinde getirmektedir. Medya ve insan ilişkisinde teknolojinin gelişmesi iletişim süreçlerinde yeni ortamların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu ortamların başında yeni medya alanları gelmektedir. Yeni medya içinde Metaverse evrenleri güçlü toplumsal ilgi alanları oluşturmaktadır. 2022 yılının güçlü yeni medya mecralarının başında “Metaverse” dünyaları gelmektedir. Metaverse’de üretilen zaman ve mekân değişim, beraberinde yol açtığı gerçeklik kavramındaki evrilmeye durumu, bilginin doğruluğu noktasında da ciddi tartışmaları beraberinde getirmektedir. Bu anlamda çalışma; yeni medya, Metaverse ve gerçeklik kavramlarını Post-truth ekseninde yeni medya açısından betimsel analiz yöntemi ile yorumlamayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, Post-truth kavramı açıklandıktan sonra, yeni medyanın yapısı ve Metaverse’nin tanımı yapılarak, bu kavramlar post-truth bağlamında değerlendirilmektedir. Ayrıca Metaverse mecrasının kendi ürettiği gerçek ile gerçek gerçeklik arasında simbiyotik bir etkileşim ürettiği anlaşılmaktadır. Son olarak çalışmada bireyin gerçeklik, mekân ve zaman ilişkisinde Metaverse ile bir kimlik oluşturma ilişkisi içinde bulunduğu da görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Yeni Medya, Post-truth, Gerçeklik, Birey, Metaverse*

### Abstract

The rapid change in new communication technologies brings about the transformation of information. The development of technology in the relationship between media and people provides the emergence of new environments in communication processes. New media areas are at the forefront of these environments. Metaverse universes within new media constitute strong social areas of interest. “Metaverse” worlds are at the forefront of the powerful new media channels of 2022. The evolution of the concept of reality, caused by the change of time and space produced in the Metaverse, brings serious debates on the accuracy of information. In this sense, work; aims to interpret the concepts of new media, Metaverse, and reality on the Post-truth axis with a descriptive analysis method in terms of new media. For this purpose, after explaining the concept of Post-truth, the structure of new media and the definition of Metaverse are made and these concepts are evaluated in the context of post-truth. In addition, it is understood that the Metaverse medium produces a symbiotic interaction between the reality it produces and the real reality. Finally, in the study, it is seen that the individual is in a relationship of creating an identity with the Metaverse about reality, space and time.

**Keywords:** *New Media, Post-truth, Reality, Individual, Metaverse.*

\* Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi Tirebolu İletişim Fakültesi, E-posta: yasinsogut@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5327-9234

Makale Geliş Tarihi: 01.12.2022 | Kabul Tarihi: 30.12.2022

## Extended Abstract

The relationship between communication and human has a historical depth that has been going on since the first moment the world existed. The communication journey that begins with the person himself is constantly evolving by experiencing a process of development and transformation. As a result of historical, economic, sociological, and technological developments, people are now in a systematic communication order not only in their relationship with themselves but also with their environment. Media is at the center of the basic elements of the change experienced in the communication process. The fact that the concept of media is placed at the very center of communication and human relations has revealed a strong problematic area in the discussions and research on the “media and human” interaction. In the studies carried out, the evaluation of the relationship between humans and media is placed at the center of many discussions, and there are intense discussions on this issue. From a passive structure in which the society based on the “Drop Theory” put forward by G. Simmel in the literature is shaped through famous individuals chosen by the media, to the situation that sees people partially active in the “Uses and Gratifications” approach put forward by Katz, to the situation that sees people partially active in Adorno’s “Cultural Industry”.

Many theoretical evaluations have been made until the first quarter of the 21st century, until a media structure that he systematically criticizes. The number of channels in the new media and the number of people they reach is extremely high. However, as of 2022, Metaverse universes applications are at the beginning of the most common medium. The main difference here is that traditional media tools are not just new in these media, which is defined as new media. At this point, a more important and powerful change is the intellectual, cultural, economic, and sociological results that emerge with the changes in people’s lifestyles caused by the applications of these channels. In an area of influence where the new media is strong, the transformation of human relations from mass to individuality should be expressed as a complete restructuring of information and information acquisition processes. While fast and easy access to information can be considered an advantage, the fact that content in many different styles and opposite directions reaches the individual in an environment also causes other problems.

The opportunities that technology provides to society, in general, bring changes in lifestyle systematics and attract the individual with the advantage of convenience and speed. On the axis of information and technology, new media tools seem to have gained strong momentum in the 2000s with the rapid development of technology. The first example of this acceleration continues its power in daily life as Metaverse universes and applications. Any political development in the world, any protest, accident, disaster, etc. With the algorithm of each individual’s preference profiles, all information can be accessed instantly via smart devices. However, it is also a fact that new media tools are the producers of a disinformation and information environment that may arise due to excess information. In this case, the danger faced by the individual (introvert) is that the truth/reality (statement) becomes unimportant. In the study, an approach is advocated on the thesis that there is a distinction between truth and reality. The concept of truth is handled in a semantic field that includes an internal, metaphysical unity, and reality is handled in the light of a factual approach that includes expression and possibility. In a communication process where conceptual disinformation is experienced, the point where the individual loses the truth and then reality is one of the main problems that need to be discussed and constitutes the main problem of the study. Thus, in an environment where the preferences of the individual are constructed within a holistic system in the context of consumer culture or culture industry, the question “Is this any

information real? Or is it something beyond the truth?” is the fact that it isn't. This evaluation and the disappearance of the mental filter are directly related to the flow provided by the new media and the individual's literacy style. At this point, the concept of post-truth (the reality to be understood) becomes the engine of the perceptual process.

The study aims to interpret the post-truth concept on Metaverse, the new medium of the new media, with the descriptive analysis method. At this point, explaining what the Metaverse environment can create about the individual's perception of reality can be expressed as a sub-goal. Beyond being just a current example of entertainment and new communication technology, the question of what the Metaverse environment can transform into reality about the individual and information is also considered the study's research question. In traditional media and Metaverse universes, the concept of post-truth is information, changing information, etc. study. The descriptive analysis method was used in the study.

New media and Metaverse, Post-truth, and truth-reality concepts are explained with an interpretive analysis. In addition, the study is aimed to determine the interaction and relationship status of the points where the individual-reality relationship has come and gone with the change and transformation. As the smartest creature living on earth, man is in a life cycle that will make sense of his purpose and purpose in life. Life has always been an effort to question and make sense of reality based on constructing the whole world of meaning and thought in human relations. In this way, basic science and scientific fields continue to develop. It is the issue that the interaction between reality and the individual, which is revealed by the technological progress in this reality-seeking process, which constitutes the basic formation idea of the research, is experiencing a conceptual change as well as a structural change. As a result of the study, it is understood that the “Metaverse universes”, which is a different world made suitable by new communication technologies, expands and strengthens the field of action of the post-truth concept.

## Giriş

İletişim ve insan ilişkisi dünya var olduğu ilk andan bu yana devam eden tarihi bir derinliğe sahiptir. İnsanın kendisiyle başlayan iletişim yolculuğu gelişim ve dönüşümler yaşayarak durmaksızın sürmektedir. Yaşanan tarihi, ekonomik, sosyolojik ve teknolojik gelişmeler neticesinde insan artık sadece kendisiyle değil; çevresiyle olan ilişkisinde de sistematik bir iletişim düzeninin içinde bulunmaktadır. İletişim sürecinde yaşanan değişimin merkezinde ise medya bulunmaktadır. İnsanın sosyal bir varlık olması ve hayatını sürdürmesinde temel başlıklardan olan iletişim kavramının yeri, “medya ve insan” etkileşimi üzerine yapılan tartışma ve araştırmaları güçlü bir sorunsal alanı olarak karşımıza çıkarmaktadır. Yapılan çalışmalarda birçok tartışmanın çıkış noktası, insan ve medya ilişkisinin değerlendirilmesi olmaktadır. Ayrıca bu hususta iletişim ve sosyal bilimler alanında çok yoğun tartışmalar devam etmektedir. Bu tartışmalara; literatürde G. Simmell'in “Damla Teorisi” ile temellendirdiği toplumun medya tarafından örnek seçtiği ünlü bireyler üzerinden şekillendirildiği fikri, Katz'ın ileri sürdüğü “Kullanımlar ve Doyumlar” yaklaşımında insanı kısmen aktif gören teorisi, Adorno'nun “Kültür Endüstrisi” diyerek sistemsiz olarak eleştirdiği bir medya yapısına kadar, 21. yüzyılın ilk çeyreğine değin çok sayıda kuram örnek olarak verilebilir. İnsanın medya ile karşılıklı ilişki durumuna ve konumlanma biçimine farklı düşünceler geliştirilmesine karşın,

medyanın bilgilendirme işlevini nasıl yaptığı çok fazla sorgulanmamış aksine ortak kabul görmüştür. 1990'lı yıllarda başlayan teknolojik sıçrama 21. yüzyılın ilk çeyreğinde muazzam bir hız kazanarak iletişim teknolojilerinin son çağdaş tanımlaması “Yeni Medya” kavramının ortaya çıktığı süreci beraberinde getirmiştir.

Yeni medyada yer alan mecraların sayısı ve ulaştığı insan miktarı son derece fazladır. Ancak en yaygın mecraların başında 2022 yılı itibarıyla Metaverse evrenleri gelmektedir. Bu mecraın geleneksel medya araçlarından temel farklılığı sadece teknolojik açıdan yeni olarak tanımlanması değildir. Burada önemli olan nokta bu mecralar üzerinde bulunan uygulamaların insanların yaşam biçimlerinde sebep olduğu köklü değişimlerdir. Özellikle toplumu değiştiren yönüyle yeni medya mecralarının ortaya çıkardığı düşünsel, kültürel, ekonomik ve sosyolojik sonuçlardır. Yeni medyanın güçlü olduğu başka bir yönü de insan ilişkilerinin kitesellikten bireyselliğe dönüşmesi, bilgi alma ve bilgi edinme süreçlerinin tümüyle yeniden yapılandırılmasıdır. Bilgiye hızlı ve kolay ulaşılması bir avantaj olmakla birlikte, çok sayıda zıt yönde içeriklerin aynı ortamda bireye ulaşması başlı başına yeni sorunsalların doğmasına neden olmaktadır. 19. yüzyıla birlikte medya araçlarının sahiplik yapıları, bilgi verme biçimleri, yayın politikaları, ürettikleri haberler, iktidarlar ve toplumsal yönetim biçimleri üzerinde oluşturdukları etki alanları önde gelen tartışma başlıklarıdır. Bununla birlikte 21. yüzyılda güçlü biçimde yaygınlaşan küreselleşme süreci, tartışmaları daha da derinleştirmektedir. Konunun insan ve iletişim ekseninde bilgi, gerçeklik, mekân, zaman algısı, kültürel biçimler, yaşam tarzı ve bireyin doğal iletişim biçimleriyle “kimliği oluşturan” yapısal bir olguya dönüştüğü görülmektedir. Teknolojinin kolaylık ve hız anlamında sağladığı tartışılmaz güç, yeni medya araçlarının birey açısından olumlu gelişmelerinin özetidir. Ancak doğal iletişim süreçlerinin zaman, gerçeklik ve mekan açısından doğal duyular ile tabii akış süreçlerinden uzaklaşmasıyla bir ekran içinde şekillenmesi ciddi bir sorunun başlangıcıdır. Ayrıca yeni medyanın bilginin merkezi olması neticesinde toplum yönetiminde etkin bir mecra olarak güç kazanması son derece derin biçimde tartışılması gereken bir konudur. Dolayısıyla konunun insan ve toplum açısından tartışılması ve gelecek üzerindeki sarsıcı etkilerinin Post-truth kavramı ekseninde değerlendirilmesi önemli olacaktır.

Teknolojinin toplum geneline sağladığı olumlu faydalar aynı zamanda yaşam tarzı açısından da ciddi değişimleri beraberinde getirmektedir. Teknolojinin bireyi olumlu biçimde etkilediği başlıca konular kolaylık ve hız başlıklarıdır. Dolayısıyla birey haber ve bilgi edinme ihtiyacını geleneksel yollardan daha hızlı biçimde yeni medya mecraına kaydırmakta ve düşünce dünyasını buradan sağlanan bilgilerle oluşturmaktadır. Yeni medya araçları teknolojinin hızlı gelişimiyle 2000'li yıllarla birlikte güçlü bir ilerleme süreci yaşamaktadır. Bu sürecin ilk örneği Metaverse evrenleri olarak gündelik yaşamda kendine yer bulmaktadır. Dünyada herhangi bir siyasi gelişme, protesto, kaza, felaket vb. tüm bilgiler akıllı cihazlarla her bireyin tercih profillerine yapay zeka algoritmasıyla anında ulaşır durumdadır. Ancak bu olumlu gibi görünen durumun yanında, yeni medya araçlarının çok fazla enformasyonu sayesinde bir dezenformasyon ve mezenformasyon ortamının gerçekleşme riski de bulunmaktadır. Böyle bir durumda bireyin karşı karşıya kaldığı tehlike (içedönük) hakikatin /gerçekliğin (dışavurum) önemsiz hâle gelmesi

durumudur. Bu çalışmada, bireyin yeni medyanın oluşturduğu bu ortamlarda hakikat ve gerçeklik arasındaki ayrımında ciddi risklerle karşı karşıya olduğu tezi üzerine bir yaklaşım savunulmaktadır. Çalışmanın çıkış düşüncesini, “kavramların yeni medya mecrasındaki karmaşalar yani gürültüler içinde kitleler tarafından savrulduğu ve gerçekliğin bu alanlarda ekseninden kaydığı fikri” oluşturmaktadır.

Hakikat bir içyüz tanımı, metafizik bütünlüğü kapsayan anlamsal bir alanın temsiliyken, gerçeklik ise; bir dışavurum ve mümkünü de kapsayan bir olgusal yaklaşımın izahıdır. Bireyin kavramsal dezenformasyon yaşanan bir iletişim sürecinde ilk önce hakikat ve ardından fizikî gerçekliği de kaybederek süreklendiği belirsiz nokta, tartışılması gereken iletişim sorunsallarının başında gelmektedir. Ayrıca bu sorunsal çalışmanın ana problematiğini de oluşturmaktadır. Sorulması gereken bir başka soru da; bireyin yaşam pratiklerinin, davranış ve tercihlerinin bütüncül bir sistemde tüketim kültürü veya kültür endüstrisi bağlamında inşa edilip edilmediğidir? Yani birey “herhangi bir bilginin gerçek mi? yoksa gerçek ötesi bir durum olup olmadığını nasıl ayırt edebilir? Bu değerlendirme yetisi ve akıl süzgecinin ortadan kalkması yeni medya mecrasından sağlanan güçlü akışla ve bireyin kendi okuryazarlık biçimiyle doğrudan ilişkilidir. Bu noktada post-truth (gerçek ötesi veya anlaşılması istenilen gerçeklik) kavramı algısal sürecin bir motoru hâline gelmektedir. Çalışmanın amacı yeni medyanın yeni mecrası olan Metaverse üzerinde Post-truth kavramının betimleyici analiz yöntemiyle yorumlanmasıdır. Bu noktada Metaverse ortamının bireyin gerçekliğe bakışına dair nelere sebep olabileceğinin anlaşılması da bir alt amaç olarak ifade edilebilir. Metaverse ortamının salt bir eğlence veya yeni iletişim teknolojisinin güncel örneği olmasının ötesinde, bireye ve bilgiye dair gerçekliği neye dönüştürebileceği hususu da çalışmanın araştırma sorusu olarak değerlendirilmektedir. Geleneksel medya ve Metaverse evrenlerinde Post-truth kavramının bilginin ötesi, bilginin değiştirilmesi vb. tanımlarla tartışıldığı bilinmektedir. Ancak güncel çalışmalarda dahil olmak üzere yeni medyanın en güçlü ve bütünlükçü mecrası olan Metaverse üzerinde herhangi bir değerlendirme yapılmaması çalışmanın önemini arttırmaktadır.

### **Post-Truth Kavramı ile Hakikatten Gerçek Ötesine Bir Bakış**

Teknoloji çağı ile internette elde edilen bilgi ve dokümanlar sayesinde, geniş kitlelerin herhangi bir konu üzerinde fikir edinmesi veya ikna edilmeleri mümkündür (Jost vd., 2018; Postmes & Brunsting, 2002). Bilgi kaynaklarının ansiklopedi ve kitap gibi fizikî kaynaklardan dijital ortama kaymasıyla, gerçeklik kavramının fizikî mekânının da “gerçeklik ötesine” evrilme süreci hızlanmıştır (Myers, 2019). Oxford Sözlüğü’nün 2016’da yılın kelimesi seçtiği “post-truth” kavramı, (Mcintyre, 2018: 1) birçok alanda (demokrasi, medya tartışmaları, hakikat veya gerçeklik, kimlik inşası) tartışma konusudur (Davies, 2016; Corner, 2017; Waisbord, 2018). Kavram hakkında farklı bilimsel alanlarda çok sayıda tanımlama bulunmaktadır. Post-truth sosyolojik açıdan değerlendirdiğinde yalan söyleme durumunun sıradan bir norm hâlini alma ve toplum içinde normalleşmesi tehlikesine işaret etmektedir (Keyes, 2017).

İletişim açısından ele alındığında ise; “duygularla birlikte bireyin kendi düşüncelerinin nesnel olan gerçekleri aşarak toplumsal bir fikir inşa etme noktasında kamuoyu oluşturma”

ifadesinin karşılığıdır. Literatürde İngilizce tanımlama açısından kelimenin önündeki “post” ekinin anlamsal karşılığında, önemsizlik veya alakasızlığın karşılığı olan bir durum açıklanmaktadır (Oxford Languages, 2020). Ayrıca ortaya çıkan gerçeklik ötesi koşullar “sadece kişiye dair değil, ortama dair izler taşır” bir tanımlama bütünlüğünü anlatmaktadır (Şirin, 2017). Sözcük ilk defa Steve Tesich tarafından 1992’deki makalesinde, 2004 yılında ise Ralph Keyes tarafından bir kitapta kullanmıştır (Oxford Languages, 2020). Kavramın karşılığı Türkçede birçok kelime ile ifade edilmektedir. Bunlar: “gerçeklik sonrası”, “hakikat ötesi”, “post-gerçek/hakikat” vb. kavramlar olarak sıralanmaktadır. Kavramın tam bir ortak kullanımı bulunmamaktadır (Terzi, 2020: 81-84). Bu noktadan hareketle hem İngilizce hem de Türkçede Post-truth kavramının karşılığı “yalan” anlamında kullanılmamaktadır. Bu yönüyle gerçek kavramının tanımı göreceli bir hâl alırken bireye ulaşan bilgiler/veriler nesnel bir yaklaşımla değerlendirilmeye başlar. Kavramın tanımında duygu merkezli yaklaşımlar ön plana çıkararak bir başka yaklaşım biçimi ortaya çıkmaktadır (Zarzalejos, 2017: 12). Aynı zamanda bu kavram siyasetten İslamofobi’ye kadar söylem üretme, dikkatleri bir noktaya çekme, kamuoyu oluşturma hatta manipüle edilmesini dahi sağlayabilecek konu başlıkları altında kullanılmaktadır (Kutlu, 2020: 222). Dolayısıyla kavramın hangi açıdan yorumlanacağı çalışma açısından önemli hâl gelmektedir. Bu manada çalışma içinde Post-truth kavramına dair tanımlayıcı yaklaşım “gerçek ötesi” biçimde değerlendirilecektir. Gerçek ötesi, teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan sanal ortam ve mecralarla birlikte literatürde güncel biçimde tartışılan bir kavram durumundadır. Kavramın bir başka tanımı: “insanların toplumu ilgilendiren veya herhangi bir bireyin öznel davranışının, toplum tarafından görülür hale gelmesiyle ortaya çıkan bir durumun izahı” biçimindedir. Ayrıca kavram bireysel yorumlar, yönlendiren kanıt ve güvenilirlik sorgulaması yapılmadan ortaya atılan aldatıcı sahte bilgiler ve haberlerle şekillenen gerçekliğin farklılaştırıldığı bir yeni olgudur (Glăveanu, 2017). Post-truth daha birçok bilimsel alanda yaklaşım ve tanımlama biçimlerine sahiptir. Bu noktada çalışmada iletişim alanındaki kullanım biçimi üzerinden bir değerlendirme yapılacaktır. Kavramın iletişim ekseninde ele alınmasıyla, sahte haber ve kitlesel yönlendirme yaklaşımı altında, hakikat ve gerçekliği bünyesinde taşıyan bir örtü biçiminden sosyal biçime rol verici bir görevinin de bulunduğu anlaşılmaktadır (Zarzalejos, 2017: 12-13). Post-truth olgusuna bu açıdan bakıldığında gerçekliği ve gerçekliğin oluşumunda toplumun yönlendirilmesi hususunda bir inşa aracı olarak çalıştığı düşüncesi ortaya çıkmaktadır.

Gerçeklik kavramı tartışmasının temelinde, yeni üretilen kavramlarda “makullük”, “mümkünlük” değişimi ve dönüşümündeki rolü üzerine şekillenmektedir (Norris & Elkins, 2012: 352). Gerçeklik anlayışının ve hakikat olgusunun yerini alacak yeni kavramsallar yeni iletişim teknolojilerinin yol açtığı sanallaşma gediğinden ilerlemeye devam etmektedir. Gerçeğin ve hakikat anlayışının yer değiştirmesini, bir dönüşüm ortamının önemli izlerini gördüğümüz 21. yüzyıl iletişim teknolojilerinin çeşitlendiği ve zorunlu bir çıkış tercihi gibi sunulduğu Covid 19 pandemisi döneminde güçlü bir biçimde görmek mümkündür. Dünyada pandemi uygulamaları ile ortaya çıkarılan korku atmosferi insanları iki yıl kadar yüz yüze iletişimden uzak tutmuştur. İnsanlar virüs ile ölüm korkusu üzerinden yönetilerek kısıtlanmış bir yaşama hapsedilmiş ve çıkış olarak online ortamlar ve iletişim mecralarına yönlendirilmişlerdir. Alternatif



olarak sunulan yeni iletişim teknolojilerinin içinde sanallaşmanın son ürünü Metaverse evrenleri bulunmaktadır. Ancak bireylere önerilen Metaverse evrenlerinin tam da bu dönemde gelişim göstererek öne çıkması dikkat çekici bir tesadüftür! 2022 Mart dönemi sonu itibarı ile dünyada (5,2 milyar kişi) internet kullanılmaktadır. Dünya nüfusunun 8 milyar olduğu düşünüldüğünde yaklaşık %65'i aşan bir oranda insanın internet kullandığı anlaşılmaktadır (Websiterating, 2022). Bu dönemde pandemi ile insanların doğal, sosyal ortamlar yerine iletişim ihtiyaçlarını yeni iletişim teknolojileri mecralarında sağladıkları ve ortalama bir internet kullanıcısının zamanının %50'den fazlasını mobil telefonlar ve online biçimde sosyal ağlarda geçirdiği görülür (Websiterating, 2022). 2022 yılı ilk çeyreğinde sanal ortamda en büyük Metaverse ortamlarında kullanıcı sayıları hızla artmaya devam etmektedir. Bu ortamların popüler olanlarının başında “Horizon Worlds, Somnium Space, HyperVerse, Decentraland, Roblox” gibi evrenler gelmektedir (Userspot, 2022). Örneğin 2022 ilk yarısı sonunda, Horizon Worlds evreninin kullanıcı sayısı yaklaşık 10 katlık bir artış göstererek yarım milyona yaklaşmış durumdadır (Webtekno, 2022). Bu bağlamda Metaverse evrenlerini yeni iletişim araçlarının son olarak ürettiği güçlü mecralardan birisi olarak tanımlamak doğru olacaktır. Bu yönüyle geleneksel medyadan bu yana süregelen medya-birey ilişkisinde aktif ve pasif bir sürecin işleyişine dair önemli tartışmalar yapılmıştır. Ancak artık tamamen farklı bir ortam bulunmaktadır. Öyle ki bu mecca mekân, zaman ve gerçeklik üzerinde büyük bir değişiklik gücüne sahiptir. Hâlihazırda kültürden, moda, tüketimden, siyasi ve ideolojik alanlara kadar süregelen bu tartışmaların temelinde gerçeklik kavramının bulunduğu düşünülmektedir. Gerçeğin kendisinin değişmesi, hakikatin evrilmesi ve ortaya başka bir gerçeklik hâlinin çıkması; algıdan, düşünceye, anlamdan kavrama kadar bütüncül bir etki üretmektedir. Bu yönüyle yeni medyanın son gücü olan Metaverse evrenlerinin bireyler tarafından doldurulmaya başlamasının olumlu ve olumsuz yanlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda konunun bilimsel alanda tartışılması iletişimin sağlıklı biçimde sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir.

Post-truth kavramı, bilginin kolaylıkla elde edildiği bu yeni mecralarda kendine daha geniş alanlar bulmakta (Aydın, 2020: 78-84) ve gerçeğin görünür olmaktan çıkmasını sağlamaktadır. Tüm bunlar neticesinde alanda kavramsal yenilikler ve mecraların gelişmesi konunun yeniden açıklanması ile kavramların yeni bağlamlar içinde çerçevelenmesi gerekmektedir (Güven, 2020: 21-24). Toplumsal konularda bireyin konumlandırılması, değişen iletişim mecralarıyla ilişkileri, elde edilen bilgi kaynaklarının çoğaltılması gibi birçok neden; yeniden değerlendirilmesi gereken ilişkiler yumağının akla ilk gelen başlıklarıdır. Gerçeklik kavramı ve insanın gerçeği nerede aradığı durumu, yeni medyanın son mecrası Metaverse evrenlerinde zaman, mekân ilişkisini aşarak ürettiği yeni gerçeklikle post-truth ilişkisi açısından değerlendirmek gerekmektedir. Bu nedenle çalışma birey-yeni medya düalizminde olduğu gibi, tarihsel bir akışla izah edilen gerçeklik-hakikat ilişkisi, karma gerçeklik ve gerçeklik ötesi gibi sınıflandırmalarla ortaya çıkan gerçekliğin yeniden tanımlanması amacını taşımaktadır. Gerçeklik sınıflandırması yapılırken ilk olarak gerçeklik ve hakikat arasındaki ince nüansa dair bir kavramsal çerçeve çizmek yerinde olacaktır. Yüzyıllardır gerçeklik ve hakikat kavramlarının birbirine eş değer olarak kullanılması, kavramsal bir ayrımın yapılmasını zorlaştırmaktadır. Türkçe kök

açısından “gerçek” sözcüğü, Arapçada “hakikat” sözcüğü biçiminde karşılık bulmaktadır. Ancak, “gerçek” ve “hakikat” kelimeleri arasında kavramsal çerçeve bakımından bir fark var mıdır? Yapılan incelemelerde bu iki kavramın çok sayıda sözlükte karşılaştırma yapılarak kullanıldığı görülmektedir (TDK, 2022). Genel tanımlama açısından “gerçek” kavramı, insan bilincinden bağımsız biçimde fizikî ve nesnel olanı açıklarken “hakikat” kavramı ise; gerçekliğin bilinçte gerçekleşen soyut bir yansımasının ifadesidir. Örnek vermek gerekirse elimizde gördüğümüz hissettiğimiz bir kaşık “gerçeği”, onun zihin dünyamızdaki yansıması ise “hakikati” ifade etmektedir. Hakikat, gerçekliğin kendisi değildir. Ancak hakikat gerçeğin bir yansımasıdır. Bu; insanı insan yapan aklın, bilinçle ve düşünceyle kucaklaştığı bir uyumun sonucudur. Bu noktada tasavvuf alanındaki yaklaşımlar da konunun net anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. İnanç duygusu, bu yönde bir bilincin sonucu olarak hakikat arayışının çıktısıdır. (Hançerlioğlu’ndan akt. İsi: 2015). Gerçek somut, hakikat ise soyuttur. Gerçeklik kavramı aynı zamanda, Osmanlıca olarak “fiilî” şeklinde; İngilizce karşılığı ise “real”; kelimeleri ile düşünceden arındırılmış kelime karşılıklarıyla açıklanmaktadır. Ayrıca gerçeklik, yanıltıcı bir yanı olan bir yansıma veya imge biçiminde açıklanmaktadır. Buna karşın hakikat, bir yönüyle dinî köklere uzanarak ahlaki açıdan bir bağı ifade eden, varlığı hem bilimsel hem de soyut yönlerle birlikte değerlendiren açıklamanın karşılığıdır. Daha öznel bir tanımlamada hakikat, gerçekliği kapsayarak anlamsal hâle dönüştüren ve bu anlamların iç içe geçerek öz olana ulaşmasını sağlayan bir farkındalık durumunun izahıdır.

Hakikat kavramı tasavvufi açıdan, doğum ve ölüm süresince insanın tüm iletişim kanallarını “neden” ve “ne için” geldiğini anlamak adına kullanmasıdır. Ayrıca bireyi hakikati arayan bir gezgin/yolcu olarak ifade etmektedir. Bu arayış içinde yaratılış nedenini insanı yaratan “Rab” üzerinden anlamlandırma çabasıdır. Dolayısıyla gerçeklik, “zihin ve anlam kısmının geride kaldığı” nesnel olanı anlatırken hakikat ise; “nesnel gerçekliklerin zihinde olan yansımaları” biçiminde karşılık bulmaktadır. Bununla birlikte her iki kavramın daha öznel tanımlamaları bulunmaktadır (Cevizci’den akt. İsi: 2015). Kavramların öznel olarak tanımlamaları, iki kavramın birbirinden nasıl ayrıştığının daha net görülmesini sağlamaktadır. Tüm bunlarla birlikte hakikat yerine gerçeklik kelimesinin kullanımının doğru olmadığı çıkarımını etimolojik açıdan felsefi tanımlamalarda bulmak mümkündür. Gerçeklik kavramı felsefi tanımlamalarda üç farklı açıdan izah edilmektedir (Baç, 2020: 20) Bunların ilki “sadece görülenin alanında olanlar”, ikinci olarak “hermenötik gelenek ekseninde varlığın örtülü olmayan hâlleri” ve son olarak “deneyimlerle ilintili yaşam içinde olgusal olarak gerçekliğe kavuşanlar” olarak tanımlanmaktadır. Tüm bunlarla anlaşılmalıdır ki; gerçeklik görüntü ve fizikî durumu, hakikat ise metafizik ve imgelerle bir arayış/sorgulama hâlinin izahıdır. Bu noktada herhangi bir konu veya durum için gerçeklik arayışında, “bana göre” yaklaşımı kişiyi hakikatten uzaklaştırmaktadır (Baç, 2020: 37). Dolayısıyla gerçeklik kavramının karşılığında bireyin zihin dünyasının bir yansımasına bağlantılı olarak farklılıklar oluşacağı açıktır. Bu durumda evrensel bir gerçeklik tanımı imkânsız bir hâl almakta mıdır? Tam bu noktada post-truth kavramının anlaşılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü post-truth, nesnel olan doğrunun kamuoyunun algısını oluşturmasında, duygular ve kişisel inançlardan daha az etkinliğe sahip olduğu durumlara ilişkindir (Raptis, 2020:

58). Dolayısıyla nesnel doğruluk ya da nesnel gerçeklik gücünü kaybetmiş, artık kamuoyu algısını bireysel duygular ve inançlar üzerinden yönlendirmek çok daha belirleyici bir duruma dönüşmüştür. Duyguların düzleşmesi, çeşitliliğin azalması ve tek bir duyguya yönlendirme anlayışı değişmiştir. Artık nesnellik yerini öznelliğe bırakmıştır. Ancak yeni iletişim teknolojilerinin bu öznelliği kullanarak bireyi gerçeklik adına kısır ve tekdüze bir düşünceye yönlendirme tehlikesi bulunmaktadır.

### **Araştırma Yöntem, Amaç ve Önemi**

Çalışmada betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz yöntemi, sayısal verilerden uzak biçimde belirli temalar belirlenerek elde edilen verilerin bağlamsal olarak yorumlanmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2008: 221). Betimsel analizle temalar üzerinden bulgular değerlendirilir. Elde edilen bulgular arasındaki neden-sonuç ilişkisi tespit edilir. Ayrıca soyut kavramların değerlendirilmesi ve olgusal karşılaştırmalar yapılabilmesi mümkündür (Yıldırım & Şimşek, 2008: 224). Araştırmanın yönteminin betimsel analiz seçilmesinin nedeni, bu yöntemle yeni medya ve Metaverse, post-truth ve hakikat-gerçeklik kavramlarının karşılaştırılması sonrasında yorumlayıcı bir analizle açıklanabilmesi durumudur. Ayrıca çalışmada birey-gerçeklik ilişkisinin yaşadığı değişim, geldiği ve gidebileceği noktaların yeni medya ile etkileşim durumunun tespiti amaçlanmaktadır. İnsan, dünya üzerinde yaşayan en akıllı varlık olarak kendi amacını ve yaşam gayesini anlamlandıracak bir yaşam döngüsü içinde bulunmaktadır. Yaşam-insan ilişkisinde, anlam ve düşünce dünyasını inşa temelinde gerçeklik üzerine hep bir sorgulama çabası süregelmektedir. Bu temelde bilim ve bilimsel alanlar gelişmeye devam etmektedir. Araştırmanın çıkış fikrini oluşturan, bu gerçeklik arayışı sürecindeki teknolojik ilerlemenin ortaya çıkardığı gerçeklik ve birey arasındaki etkileşimin yapısal değişimine ek olarak kavramsal bir değişimin de yaşanmakta olduğu düşüncesidir. Hakikat, gerçeklik, karma gerçeklik ve gerçek ötesi olarak yapılan sınıflandırmalar tüm bu dönüşüm sürecinin özetidir. Ayrıca bu süreç; birey, yeni medya ve Metaverse evrenleri içindeki yapısal izahın kavramsal temel düzlemini oluşturmaktadır. Bu yönüyle bireyin Metaverse evrenlerinde karşılaşacağı tüm değişim ve dönüşüm yapısı kavramsal bir izaha muhtaç durumdadır. Öyle ki bireyin karşı karşıya kaldığı yeni ortam ve durumda kendi anlam ve düşünce ekseninde bir yön çizebilmesi daha da zor bir hâle gelmektedir. Bu amaçla çalışmada yeni teknolojilerin iletişim süreçlerinde geldiği son nokta olan Metaverse evrenleri ve birey ilişkisinde gerçeklik ve post-truth kavramının tanımlaması yeniden yapılarak kavramsal ilişki izah edilmektedir. Çalışmada Metaverse içinde yapısal durum, gelişmeler vurgulanırken asıl ele alınan husus mekân ve zamandaki değişimle güçlü bir algısal etkinliğe kavuştuğu düşünülen bu mecranın gerçeklik ve post-truth üzerindeki bireysel olumlu veya olumsuz yansımalarını değerlendirmektir. Bu noktada literatüre, var olan bilgilerin yeniden değerlendirilerek yeni bir perspektifle gerçeklik ve post-truth kavramı ekseninde önermeler üretilmiştir. Tüm bunlarla birlikte çalışmanın alan yazındaki boşluğu doldurmanın yanında, bireyin düşünsel ve kimliksel alanlarda yaşayabilmesi muhtemel olumlu/olumsuz durumların anlaşılmasına katkı sağlayıcı yönüyle önemli olduğu düşünülmektedir.

## Metaverse: Tanımı, Algoritma ve Birey İlişkisi

Teknolojinin baş döndüren dönüşümü hızla devam etmektedir. Teknoloji zaman, mekân algısını etkileyecek gerçekmiş gibi yaşatacak yeni uygulama alanları üretmektedir. Artık ekran başında olmaktan öteye geçerek ekranın içinde ayrı bir dünya gelişmektedir. Bu gelişmenin son güçlü örneği olan “Metaverse” 21. yüzyılın ilk çeyreğinde ortaya çıkar. Metaverse daha önce bir ekran içinde zaman zaman belli içeriklerle uyarılan bireyin artık tümüyle bütünlükçü bir yaşam alanına taşınmasını sağlamaktadır. Bireyin gündelik rutinlerinin yeniden oluşturulması ve bütünlükçü bir yapının sağlanması zaman, mekân ve gerçeklik ilişkisinin kontrolü ile mümkündür. Bu yönüyle Metaverse bireye zamandan farklı, ayrı bir mekânda başka dünyalarda; eğlence, haz, korkudan uzak, felaketlerden sıyrılmış “-miş gibi” birçok dünya sunmaktadır. Metaverse, “meta” (aşan veya aşkın anlamı) ön ekinin “evren” kelimesinin birleştirilmesi neticesinde ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda Metaverse fiziksel dünyadan bağlanılan ancak varsayım olarak üretilen sentetik bir ortamdır. Metaverse ilk defa 1992 yılında Neal Stephenson tarafından ortaya çıkarılmıştır (Dolanbay, 2019: 52-59). Yazarın bir romanında bahsettiği kavram devasa bir sanal ortamın izahıdır. Bu tanımlamanın yanında, yapay zekâ tarafından üretilen bir evren olan Metaverse, bir yaşam platformu, (Kaluarachchi vd., 2020), kaçış alanı, (Fussey & Roth, 2020) kolektif bir yapı, (Ku vd., 2019) bir yansımayla simülasyon dünyası (Wang vd., 2020) ve internetin zaman ve mekânla birleşen karşılığı gibi (Appel vd., 2020) çok sayıda tanımlamaya sahiptir.

Metaverse, ham veriyi alarak kullanıcının veya yapay zekanın algoritması ekseninde enforme edip internet ve web teknolojileri ve genişletilmiş gerçeklik (XR) arasındaki yakınsamanın kolaylaştırdığı, fiziksel ve dijitali harmanlayan sanal bir ortamdır. Milgram ve Kishino'nun Gerçeklik-Sanallık Sürekliliği vurgusu ışığında (Manca vd., 2021), Metaverse XR teknolojisi ekseninde dijital ve fiziksel çeşitliklerle, artırılmış gerçeklik (AR), karma gerçeklik (MR) ve sanal gerçeklik (VR) türlerinin entegre sürecini ifade etmektedir. Aynı zamanda Metaverse evreni, gerçek ve dijital dünyaların ikiliğinin görüldüğü bir yansıma alanıdır. Meta veri tabanında, herhangi bir dünyada veya hepsinde tek olmak üzere bireysel kullanıcılar; kendi gerçek dünyalarının bir metaforunu üretmektedirler. Kullanıcılar sanallıktaki alternatif bir yaşam adına, gerçeklikteki fiziksel benliklerine benzer biçimde kendi avatarlarını oluşturmak zorundadırlar. Böylece gerçek ve sanal ikiliğinin yeni bir yansıması ve Metaverse evrenlerinin geliştirdiği “İkame Kimlikler” ortaya çıkmaktadır. Dijital dünyada fizikî olanın yansıması avatarlar aynı zamanda bireyin gerçeklikte fitrattan gelen kimliğinin izlerini taşıması ile çok karmaşık bir ikilem içinde kendini bulmaktadır. Bu ortamda oluşan ikame kimlik aslında yeni dijital ikiz varlıklar olarak ikame birey kavramı altında açıklanması gereken bir olgudur. Dijital ikiz tanımlaması içinde konumlandırılabilir “İkame Birey”, nesne hareketlerinin kopyası, sıcaklıktan kalp atışına kadar neredeyse tüm fiziksel benzerlerinin (Carr & Hayes, 2015) özelliklerini yansıtmaktadır.



**Şekil 1. İkame Kimlik Modeli (Kaynak: Söğüt, 2019: 136)**

Sanal, fiziksel ikame ve birey arasındaki bağ, verilerle sağlanmaktadır (Waisman vd., 2018: 188-191). O evrendeki tüm ürün tasarımları ve mimari yapılar bilgisayar (CAD), yapay zekâ destekli endüstriyel alt sistemler üzerinden geliştirilmektedir (Coynne, Stockdale & Summers, 2019: 79-82). Fiziksel olan gerçekliğin dijital ortamdaki yansıması ile ana yapılanma alanı oluşturulur. Ancak bireylerin kendi özel tercihleri, dijital sistemin elde ettiği veriler üzerinden kendi dünyalarında şekillenmektedir. Bu tür dijital kreasyonlar neticesinde, kullanıcı fiziksel dünyadaki kimliğini avatarı ile ilişkilendirebilmektedir. Aynı zamanda kullanıcı isterse bir süre sonra sadece dijital dünyadaki ikame birey kimliğiyle var olabilmektedir. Bu noktada hem sosyal hem kültürel hem de varoluşsal bir tehdit bulunmaktadır.

Bilim dünyası; iletişim merkezli teknoloji destekli bu kırılma döneminde insanın iletişim, kolaylık, fayda gibi olgular üzerinden varoluşsal bir tehdit içinde olup olmadığını tartışmak zorundadır. Çünkü bireyin Metaverse içindeki kimliksel değişimine ek olarak, kültürel, ekonomik, hukuki ve sosyal normlar gibi pek çok bağlantılı ekosistem bu dijital ortamda oluşmaktadır (Hülür & Macdonald, 2020: 558-561). Bu türden ekosistemler, fiziksel malların yanında maddi karşılığı olmayan içeriklerin de üretimini artıran gerçek dünyadaki gibi toplumsal normlara ikame düzenlemelerin oluşmasına ortam sağlamaktadır (Plettenberg vd., 2020). Böylelikle orta vadede Metaverse evrenleri, fiziksel dünyadan kopuşu hızlandırarak kendine ait bağımsız alanlar oluşturarak kendi sistemini ve kendi kurallarını oluşturan kalıcı bir yaşam alanına dönüşme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla fiziksel dünyanın insan temsili olan avatarlar, teorik açıdan çoklu Metaverse dünyalarında sınırsız sayı ve eşzamanlı olarak kullanıcı ile eşleşmiş biçimde gerçek zamanlı heterojen bir aktivite süreci yaşayabilirler (Waisman vd., 2018: 191-194). Geleneksel medya ve iletişim ortamlarından farklı olarak meta veri deposu içerisinde farklı sanal dünyalardaki temsiller arasında etkileşim ve geçişkenlik mümkündür. Bu sayede kullanıcıların oluşturdukları içerikleri, oyun karakterlerini, kademe sayılarını, güçlerini ve biriktirdikleri tüm alt kazanımlarını sanal dünyalar içerisinde kullanabilme imkânı bulunmaktadır. Örnek olarak herhangi bir kullanıcı “Roblox” oyununda oluşturduğu

içerikleri ve karakterleri tıpkı bir avatar gibi “Minecraft” oyununa taşıyabilmektedir. Daha ileri bir seviyede, bu uygulamaların platformları çeşitli kanallar vasıtasıyla fiziksel dünya ile iletişim imkânı sunmaktadır. Bunun en güncel örneği (başa takılan giyilebilir ekranlar veya mobil kulaklıklar) “Microsoft Hololens” oyunudur.

Metaverse evrenlerini anlamak için internetin dışında gelişen yapay zekâ teknolojilerine dikkat etmek gerekmektedir. Bunların önemli örnekleri, sosyal ağlar ve oyun platformlarıdır. AR ve VR’nin ortaya çıkışından itibaren yüksek hızda ağ sistemleri, ileri düzey bilgi işlem sistematiği, yapay zekanın yükselişi (hiper defterler blok zinciri), meta veri evlerinin bilgi deposunu inşa eden temel alanlardır. Özellikle yapay zekanın algoritma mantığını “Google” üzerinden biriktirmesi devasa bir bilgi havuzunun milyonlarca bireyin sağladığı çeşmelerle doldurulmaya çalışıldığı bir durum gibidir. Bu dolan bilgi havuzunun sahibi yapay zekânın 2030’lu yıllarla birlikte tüm sosyal ve toplumsal hayata dair yönlendirme ve biçimlendirme kabiliyeti elde edeceği beklenmektedir. Buradaki temel sorun bu ileri düzeyli yapay zekanın “neye”, “kime”, “kim tarafından” ve nasıl yönetileceği hususudur. Dolayısıyla Metaverse evrenleri kavramı; iletişimden sosyolojiye, ekonomiden, siyasete, kitle iletişiminden, felsefeye kadar tüm bilimsel alanlarda paradigma değişimi üretecek bir dönüşüm sürecin işaret fişegidir (Carr & Hayes, 2015: 61-64). Böylelikle Metaverse evrenlerinin tanımını, “Web 2.0 ile başlayan teknoloji devriminin, kullanıcı merkezli olan ve kullanıcıya ürettirilen içeriklerin, sonsuz etkileşime imkân bulduğu internet tabanlı uygulamalar dünyası” olarak yapmak mümkündür (Kaplan & Haenlein, 2010: 61-65; Erçetin & Menteşe, 2012: 105-107). Ayrıca Metaverse evrenlerinin ortaya çıktıkları 2015’li yıllarla birlikte sosyal davranışlar üzerinde nasıl bir etkileme biçimine sahip oldukları tartışması önemli başlıklar arasında bulunmaktadır (Erçetin & Menteşe, 2012: 105-109). Tüm bunlar neticesinde Metaverse, sosyal dünya ve birey ilişkisinde Postman (2012) hakikatin tanımlanmasındaki itici gücün bireye sağlanan enformasyon olduğunu belirtmektedir. Ayrıca düşünür, bu görevi gerçekleştiren medyanın temel unsur olarak sağladığı rolün büyüklüğüne dikkat çekmektedir. Bu açıdan 21. yüzyılda tartışılması gereken kavram, “post-truth” kavramının dijital medyanın epistemolojisine bağlı biçimde ortaya çıkardığı yeni gerçeklik iddiasıdır (Güven, 2020: 25-29). Bu gerçeklik yaklaşımı altında, Metaverse evrenlerinin ortaya çıkardığı yeni gerçeklik durumu ve bunun Post-truth perspektifinden birey açısından analiz edilmesinin önemli bir değerlendirme olacağı düşünülmektedir. Metaverse evrenlerinin gerçeklik üzerindeki temel gücünün, mekân-zaman ve toplumsal kavramlara dair teknolojik değişimle bilginin dezenformasyonun ve manipülasyonun kolay olarak kullanılabilmesi hususudur. Bu ortamda özellikle görsel malzemelerle güçlendirilmiş yönlendirici ve yanıltıcı içeriklerin, yalan bilgi, haber ve söylemlerin kullanıcı keyfine bağlı biçimde ve hiçbir denetim sistemi olmaksızın yaygınlaşması, algı oluşturma gücü açısından önemli bir sorundur (Şahin, 2018: 156-159). Ayrıca bireyin karşılaştığı diğer bir sorun sadece bilgi açısından değil, bireyin yalan enformasyonla kendini çevrelemiş bir dünyada kimliğini de etkileyecek bir yaşam dünyasına hapsolme tehlikesidir. Bu noktada bireyin içinde bulunduğu yeni mecranın post-truth kavramı ilişkisi açısından yeniden tanımlanması gerekmektedir. Dolayısıyla gerçeklik kavramı da sadece bilgi almadan öteye geçerek yapısal bir değişim yaşamaktadır. Böylelikle yeni iletişim teknolojileri sayesinde gerçeklik bilgi sağlamanın ötesine geçerek zaman ve mekân ekseninde desteklenmiş bir yapıya kavuşmaktadır.



## Metaverse Evrenlerini Yeni Post-truth Gerçeklik ile Yeniden Düşünmek

İnsanlar, yeni iletişim teknolojilerinin güçlü enformasyon akışı ve sürekli telkin hâli ile konvansiyonel medyaya nazaran algı ve yalan habere daha fazla maruz kalmaktadır. Yeni medya ortamının getirdiği değişimin son örneği Metaverse evrenleri, zaman-mekân ilişkisinin yanına gerçeklik algısını inşa edebilme kabiliyeti ile bu etkin gücü daha da arttırmaktadır. Metaverse iç yapılanması sayesinde bilgi, enformasyon ve haber akışını kendi ağı içinde şekillendirme imkanına sahiptir. ABD’de Pew Araştırma Merkezi uzmanlarının 2022 yılında yaptıkları çalışmada, 2040 yılında 500 milyondan fazla insanın Metaverse evrenlerinde yaşamlarını sürdürmeleri beklenmektedir (Pew Research Center, 2022). Ayrıca 2040 yılına kadar birçok satıcı şirket, piyasaya karma gerçeklik özelliklerine sahip düşük maliyetli kulaklıklar, gözlükler ve kontak lensler sunarak daha fazla insanın bu mecrada zaman geçirmelerini beklemektedirler. Bunun yanında hizmet sağlayıcılar, insan deneyimlerini destekleyen çok çeşitli hizmetler ve farklı uygulamaları sunacaktır (Pew Research Center, 2022). Böylece Metaverse evrenlerinin bireyler için temel haber alma kaynağı olması beklenmektedir. Dolayısıyla Metaverse evrenlerinin kendine has koşulları çerçevesinde mevcut post-truth kavramsalının tekrar anlamlandırmasını zorunlu kılmaktadır.

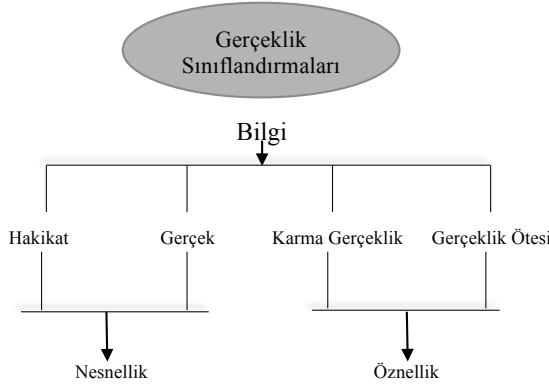
İlk bakışta, Metaverse evrenlerini kullanan bireylerin kendi görüşlerini her an her platformda özgürce paylaşabilmeleri ifade özgürlüğü bakımından çok değerlidir. Ancak bu durumun da kendisine has başka birtakım sorunları içinde barındırdığı bir gerçektir. Bunun basit olarak karşılığı sahte hesaplar konusudur. Sahte hesaplar aslında gerçek olmayan veya hiç var olmayan tüzel/gerçek kişilerin taklitleridir. Buna ek, yeni medya mecralarında sahte hesaplarla yapılan kamuoyu oluşturma ve yalan haber yayma konusu ayrı bir sorundur. Ayrıca bu sahte hesapların gerçek “-miş gibi” görünmesi adına belli gruplarca ciddi bütçeler ayrılmaktadır (Jackson & Matthews, 2020). Ortaya çıkan kullanıcı grupları ve bireysel hesaplar arasında sahte olanla gerçek hesabın ayrışması zorlaşmaktadır. Yayılan içeriklerle büyük kitleler enforme edilmekte hatta manipüle edilebilmekte böylelikle hayatın her alanına yayılan bir etki gücü ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Metaverse evrenleri üzerinden “sahte haber” sayıları, kullanıcı artışı ve kitlenin büyümesi gibi birçok farklı nedenle artış göstermesi beklenmektedir. Bu mecra içinde sahte haberleri gündelik haber dışında her türlü farklı bilgi kaynağı dezenformasyonunda görmek mümkündür. Dezenformasyon, yanlış veya eksik biçimdeki bilgilerin dönüştürülmesi neticesinde bireye ulaştırılan haberin belirli bir amaç adına yanılmak eylemidir (Çağlak, 2019: 113). Hâlihazırda sahte haberler üzerinden; birey, medya şirketleri veya siyasi kuruluşların iletişim mecraları vasıtasıyla üretilen içeriklere maruz kalmaktadırlar. Sahte içeriklerle, bu içeriklerin değersizleştirilmesi, algısal yönetimi, görsel iletişim teknolojik unsurları, mekân ve zamansızlık olanağı gibi hususlarda bir tarafgirlik oluşturmak adına kendine yer bulan bir kavramdır (Sismondo, 2017: 3-4). Wardle (2017) kendi çalışmasında sahte haber tiplerini yedi başlık altında tanımlamaktadır. Ancak Metaverse evrenlerinde bu alanda yapılan tanımlamalar geleneksel iletişim kanallarına göre farklılık göstermektedir. Bu kapsamda yeniden yapılan değerlendirme ile yeni post-truth dönem dokuz ana başlıkta değerlendirilmektedir.



- Hiciv veya Parodi Havası: Yıkıcı şiddetli bir dille fikrîsel zeminin hazırlanması.
- Sanal Ortamda Eğlence ve Oyunla Alt Mesaj: Eğlence, boş vakit değerlendirme, haz alma başlıklarıyla görsel-ışitsel nesnelere düşünce dünyasının istenilen gerçekliğe hazırlanması ve yönlendirilmesi.
- Mekân ve Zamanın İçeriğe Etkisi: Konu veya kişi hakkında mekânsal ve zamansal doğruluğun sağlayarak genel doğru bir bilgi ile bireyin çerçevelemeye alınması
- Gerçeğin Çerçeveselenmesi: Bireyin doğru bir bilgi üzerinden sahte bilgiye güven ortamının hazırlanması ve gerçek bilginin değişiminin sağlanması
- Sahte Doğrunun Üretimi: Gerçeklik çerçeveselenmesi sonrası kaynak bilgiye sahte enformasyonun eklenmesi
- Telkin, Tekrar ve Süreklilik: Yanlış olan bir bilginin sürekli tekrar edilmesi ve telkin biçimli bir dil kullanılması, kandırmak merkezlidir.
- Yanlış veya İlgisiz Görsel İşıtsel Eklmeler: Konudan bağımsız biçimde, dikkat dağıtıcı, açık veya eksiklerin gizlenmesi için görsellerle farklı uyarıcılar kullanma biçimidir.
- Yanlış Anlamlar ile Sahte Bağlam Üretimi: Gerçeğin çerçeveselenip, sanal ortamda üretilen ilgisiz enformasyonla kasıtlı zarar verici bağlamsal bilgiler üretilmesi.
- Dezenformasyona Uğramış Manipüle Sonuç: Gerçek bilgi ile başlayan enformasyona, dezenformasyona geçişi sağlanan ve sonuçta manipüle edilmiş bir gerçeklik, düşünsel kopuş (Wardle, 2017).

Başlangıçta yalnızca gazetecilik alanında üretilen içeriklerin güvenilirliğini değerlendirme ve yanlış bilginin bu mecralarda yayımlanma durumlarını belirtmek için kabul edilen terim post-truth, 21. yüzyıl yeni iletişim teknolojilerinin geliştirdiği mecralardaki içeriklerde fotoğraf, video, WhatsApp yazışmaları, Tiktok ve Metaverse gibi sayısız alanlarda, sahte içerikler olarak çeşitlenmiştir (Torre, 2022, 119-120). Post-truth kavramı için hâlihazırda yapılan akademik çalışmalarda Metaverse ile ortaya çıkan yeni durum temel inceleme alanlarının başında gelmektedir (Yerlikaya & Aslan, 2020: 179-186). Konu o kadar güncel olmasının yanında çok hızlı bir evrilme sürecine sahiptir. Öyle ki bu mecrada gerçek dünya ve sanal gerçeklik arasında ayırım yapmak daha zor bir durum hâline gelmektedir. İletişim teknolojisinin ilgi çekiciliği, kullanım kolaylığı, beğeni dürtüsü ve hızı 1990'lerde başlayan teknoloji furçasının sürüklediği son nokta olan Metaverse evrenlerinin hızlı bir ivme kazanarak yaygınlaşmasına katkı sağlayan birkaç başlıktır (Gooch, 2017). Bilginin mekân, zaman ve teyit edilir somut biçimi dışında "screen" (ekran) üzerinde görülen gerçeklik olarak kabul edilmesi post-truth dönemde bir gerçeklik kaosu neden olmaktadır. Artık manipülasyonun ötesinde organize bir yalan sistematığının sanki gerçek "-miş" yerini aldığı kavramsal kargaşa dönemine girilmektedir. Bu noktada Metaverse evrenlerinin olumlu teknolojik fırsatlar sağladığı varsayılmakla birlikte bu açıdan ciddi olumsuz sonuçlar için uygun bir zemine sahip olduğu açıktır. Çünkü gerçeğin kendisinin sorgulandığı ve ikame edildiği bir ortamda sahte olanın çok ötesine geçilerek sahte olanın, gerçeğin yerini alarak onu yok

etme tehdidi bulunmaktadır. Böylelikle gerçek olan doğruların yerini, sahte doğruların alması ve nesillerin iletişim teknolojisi ile iletişimsizliğin zirvesine sürüklenme riski bulunmaktadır. Kalabalık yalnızlık tanımlaması konunun tam açıklayıcı kavramsal açıklaması olacaktır. Bu nedenle gerçeklik tanımlamasında sınıflandırma yapılması ve yeni iletişim teknolojilerinin bu noktada bulunduğu yerin yeniden tanımlanması gerekmektedir.

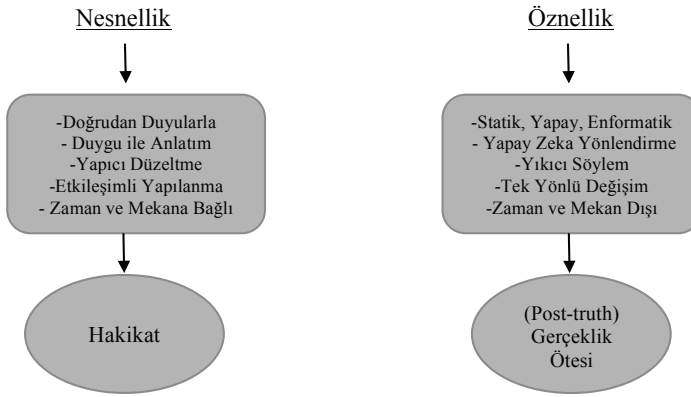


**Şekil 2. Gerçeklik Sınıflandırmaları (Kaynak: Zhiyao Zhang, 2022)**

Gerçeklik kavramının tanımlanması felsefeden, sosyolojiye, iletişim bilimlerinden, psikolojiye kadar çok sayıda bilim alanında birçok farklı yaklaşımla yapılmaktadır. Ancak temel ayırım, ham bilginin sınıflandırılması alanındadır. Ayrıca nesnel ve öznel yaklaşımlar açısından gerçeklik kavramının sınıflandırılması tamamen farklılaştırmaktadır. Yeni iletişim döneminde post-truth gerçekliğinin anlaşılması için sınıflandırma biçimleri ayrıntılı biçimde yeniden değerlendirilmektedir. Şekil 2’de ham bilgiden başlayan temel iki çıktı verilmektedir. Birincisi gelenekselliği kapsayan nesnellik, ikincisi yeni dönemi tanımlayan öznellik çıktılarıdır. Nesnellik çıktısı elde edilen sınıflamada gerçekliğin fizikî muhtevasının (gerçek) ve fizik ötesi duygusal ve düşünsel durumu (hakikat) iki başlık altında toplanmaktadır. Ancak yeni iletişim teknolojilerinin gelişmesi, gerçeklikte yaşanan öznel tanımlamaları arttırmış ve birey merkezli bir gerçeklik tanımlamasının kapısının aralanmasını sağlamıştır. Öznellik çıktısına sahip gerçeklik sınıflandırmasında ise ilk olarak “karma gerçeklik” fizikî bir değişimi temsil ederken (Metaverse evrenleri, sanal gözlükler vb.) ikincisi “gerçeklik ötesi” kavramı gerçeğin kendisinin fizik ötesi biçimde terkedilmesini ifade etmektedir. Ayrıca gerçeklik ötesi ortaya çıkan sanallaşmanın gerçekliğin içeriğinin yapay zekâlara devredilmesi ve insanı insan yapan düşüncenin kullanımının ikame akıllara (yapay zekâ) bırakılmasını içermektedir.

Karma Gerçeklik ve Gerçeklik Ötesi kavramları birbirlerine çok benzer gibi olsa bile aslında önemli farklılıklara sahiptir. Karma Gerçeklik (Mixed Reality) yalnızca fizikî ortamdaki sanal objelerin gerçeklik diye eklenmesinin yanında, bir yönüyle de kullanıcıların aynı zaman diliminde bu sanal olan objelerle karşılıklı etkileşim halinde olabilmelerini açıklamaktadır (Holonext, 2022). Sanal olanla gerçek olanın karıştığı ve

sanal olanın “gerçeklik” gibi hareket ettiği bu yeni ortamda sahte ve gerçeğin ayrıştırılması önem kazanmaktadır. Bu yönüyle karma gerçeklik ve gerçeklik ötesi kavramları gerçeklik sınıflandırmaları içinde yeni medyanın son büyük mecrası Metaverse evrenleri içerisindeki durum ve koşulları ifade etmektedir. Bireyin algı, düşünce, idrak ve kavrama biçimlerinin hayal gücünün ve her türlü deneyim pratiklerinin ikame edildiği bir ortamda gerçeğin ikamesinin anlaşılması için gerçekliğin ötesinin kavramsal olarak başlı başına değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu yönüyle gerçek ötesi Metaverse evrenlerinde sanal gerçeklik yerine kullanılmalı ve büyüleyici hipnoz ortamının gerçekliği olarak değerlendirilmelidir. Post-truth döneminin yeni bir mecrada karşılığı olan gerçeklik tasarımlarının sınıflandırılması ve açılımı Şekil 3’te gösterilmektedir.



**Şekil 3. Hakikat ve Post-Truth Gerçeklik Tasarımları<sup>1</sup>**

Gerçekliğin yer değiştirdiği Metaverse ortamlarındaki ikame kimlikler, yeni iletişim teknolojilerin yol açtığı paradigma değişiminin sonucudur. Bu yönüyle 21. yüzyılın yeni medya mecrası Metaverse evrenleri kavramsal alanlarda da ciddi değişimleri tetiklemektedir. Hakikat yaklaşımının duygu ve anlam içeriğinden ayrışarak daha fizikî bir temele evrilen gerçeklik tanımlaması, değişen ortam, teknoloji ve çağla birlikte yerini karma gerçeklik alt tanımlamasına bırakmaktadır. Bu kavramsal değişim fütürist bir değerlendirme ile post-truth açısından yeni dönemde gerçek ötesi kavramına doğru evirmektedir. Nesnellikten daha öznel olana doğru bir gidiş neticesinde hakikat algısının yerini gerçeklik ötesi almaktadır. Doğrudan duyularla deneyimlenen hiçbir aracının olmadığı dokunulan, koklanan, hissedilen ve duyulan bir algıdan uzaklaşmaktadır. Metaverse evrenleri dinamik gibi görünen ama kendi içindeki statikliği barındıran, bir algoritma ile yapayı temsil eden, ham bilgiden enforme edilmiş dönüşen bir gerçeklik ortamıdır. Daha duygu merkezli, anlatım odaklı olan düşünce ekseninden, bu kabiliyetini yapay zekânın üstlendiği bir gerçeklik olgusuna sürüklenen Metaverse dünyasının gerçeklik ötesinin bir başka tanımlamasıdır. Sanallaşmanın artması kolaylık ve hız sağlarken, insanın sağlıklı etkileşimi kendisinin sağladığı fizikî bir ortamdan, orada

<sup>1</sup> Zhiyao Zhang, 2022, Post-Truth/ The Loss Of Objectivity, “Thesis Historical and Contextual Framework” üzerinden geliştirilmiştir.

olmamanın, koşullarını bilmeden konudan bihaber biçimde sadece taraf olmak bazı yıkıcı bir söylemin olduğu dünyaya evrilmektedir. Ayrıca etkileşimlerin yüz yüze sağladığı yapıcılıkla çok yönlü bir yapılanma yerine, algoritma kontrolünde izin ve kısıtlamaların belli bir yapay zekâ sistematığı üzerinden yapılan tek yönlü değişim hakikatten gerçek ötesine sürüklenmenin ayrışan özelliklerindedir. Bu kavramsal ayrışmanın belki de en güçlü olduğu yönü hakikatte zaman ve mekân bağımlılığı olmasına karşın, gerçeklik ötesinde bu bağımlılık durumunun olmamasıdır.

## Sonuç

21. yüzyıl teknolojisi, ekonomi, sağlık ve sosyoloji gibi birçok farklı alanda ciddi değişimlerin başlangıç noktası olmakla beraber, iletişim alanında yaşanan dönüşümler devrimsel evrilşlere sebep olmuştur. İletişimin hammaddesi olarak “bilgi” kavramı bu noktada önemli bir değişim sürecine maruz kalmıştır. İletişim teknolojilerindeki değişimin ilk çeyrekteki temel devrimi olan Metaverse evrenleri bilginin hem yöntemsel hem de araçsal olarak çeşitlenmesini sağlamaktadır. Bilginin elde edilmesinde yaşanan kaynak değişimi önceki dönemlerden çok farklı biçimde hem fizikî hem de duyu merkezlerini etkileyecek güçtedir. Bu nedenle yeni iletişim teknolojilerinin muazzam gücü Metaverse, kendini birey ve gerçeklik arasındaki bağı yeniden tanımlayacak bir ağ hâline getirmiştir. Bu bağlamda 21.yüzyılın yarısı ve sonuna kadar Metaverse evrenlerinin doğal hayatın ikamesi yerine geçecek ikincil bir yaşam biçimi olması durumu hiç de uzak olmayan bir durumdur. Bu noktada salt teknolojik determinizm veya tamamen pragmatist bir yaklaşımla değil ortaya çıkan durumun olumlu ve olumsuz şartlarını belirlemek gerekmektedir. Böylelikle Metaverse evrenlerinin gerçeklik ile post truth açısından iletişim ve toplum merkezli bir değerlendirmesinin yapılması büyük önem taşımaktadır. Burada toplumun gelecekteki şartları ve koşulları bilimsel açıdan ortaya konulmalıdır. Bilginin tüm zamanlardaki en değerli hazine olduğu düşünüldüğünde, bu kavramın işlenmesi ve enformasyona dönüştürülmesinin sonuçlarına yönelik bilimsel çalışmalarda önemli değerlendirmeler yapılmıştır. Bunların başında post-truth kavramı gelmektedir. Bilginin gerçeklikten uzaklaşma ve sahte bir hâle dönüşmesi merkezinde ele alınan bu kavram yeni iletişim çağında ve özellikle Metaverse içinde daha önemli bir hâl almıştır. Öyle ki Metaverse fizikî gerçeklikten sıyrılan ve onun yerine kendi dünyasını sunan duyuyla desteklenmiş, algıyı yöneten hatta gördüğünün gerçekten daha iyi olduğu fikrinin zeminini inşa eden bütüncül bir yaşam biçimini temsil etmektedir. Tam bu hususta bilginin gerçeklikle olan ilişkisini başkalaştıran fizikî olanı zaman ve mekân bakımından da koparan iletişim sistematığını bulunduğu alana taşıyarak bütünlükçü bir ikame üreten yeni medyanın gücü Metaverse evrenleridir. Bu mecra gerçeklik algısında ikame bir “gerçeklik” oluşturmaktadır. Bu durumda post-truth kavramının sahte haber ile olan ilişki bu mecra kavramsal olarak izah dışı kalmakta veya eksik bir duruma dönüşmektedir. Sahte haber kavramına gelmeden önce gerçeğin kendisinin sahte hâle geldiği bir ortamda post-truth ve gerçeklik kavramlarının yeniden bir kavramsal çerçevede tartışılması gerekmektedir. Bu açıdan çalışmada, gerçekliğin yeniden sınıflandırılmasına gidilerek iletişim mecrası, birey ile olan ilişkisi yeni iletişim teknolojileri ilişkisi yeniden izah edilmektedir.

Çalışmada, yeni iletişim teknolojileri ekseninde Metaverse evrenlerinin ortaya çıkışları neticesinde post-truth kavramı ile olan bağlamsal ilişkisi ve gerçeklik kavramı üzerine yaşanan değişime dair tespitlerde gerçekliğin değiştiği ve gerçeklik ötesi kavramının ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Çalışmada ilk olarak post-truth kavramının tanımlamaları ele alınarak bu kavramın gerçeklik ile bağlamı epistemolojik bakış açısıyla hakikatten gerçeklik ötesine başlıkları ekseninde değerlendirilmektedir. Bu amaçla ilk olarak Metaverse evrenlerinin iletişim eksenli etkileşim açısından yaşam alanlarında ortaya çıkardığı ikincil yaşam tarzının ikame kimlik modeli içerisinde değerlendirilmesi yapılmaktadır. İkame kimlik oluşumu (Metaverse ortamındaki fiziki karşılığı avatarlar) neticesinde zamanı ve mekânı kontrol eden güçleridir. Ayrıca bu mecranın post-truth kavramında ortaya çıkardığı değişimler dokuz başlık altında tanımlanmaktadır. Gerçekliğin böyle bir mecrada sınıflandırılması ve değişimin çizgilerinin ortaya konulması açısından, gerçeklik sınıflandırılması ve gerçeklik ötesi tanımlaması yeni dönemdeki gerçeklik biçiminde izah edilmektedir. Bu tanımlama ve yaklaşımlardan öne çıkan ana bulgu ise yeni iletişim teknolojileri ve gelişim süreci dikkate alındığında Metaverse evrenlerinin gerçeklik kavramını tamamen değişime uğratma gücüne sahip olduğu tespitidir. Bu doğrultuda değişen gerçeklik kavramının üzerine oturan sahte haber merkezli post-truth kavramının bu süreçte yeniden değerlendirilmesi durumudur. Buna ek olarak post-truth kavramının varlığı ile gerçeklik değişiminin hızlanması hususudur. Bunun temel çıktısıysa Metaverse evrenleri vasıtasıyla kaynağı belli olmayan içeriklerin paylaşımının küresel çapta yaygınlık kazanmasının an mesele olmasıdır. Ortaya atılan her eksik, yalan, dezenformasyona büyük kitlelerin maruz kalma durumu Metaverse ortamında gerçek dünyadaki gibi okuryazarlık biçimiyle çözümlenebilecek bir durum değildir. Fiziken ve duyularla destekli bir (tabiri caizse rüya) ortamında hangi gerçek hangi sahtelik nasıl sınıflandırılır veya birey buna nasıl karşı koyucu çözümler üretir? Buna dair çalışmaların yapılması toplumsal fayda için zorunluluktur. İletişim çağında iletişimin kiminle, nasıl, nerede ve ne biçimde sağlandığı başlıkları gerçeklik ayrımında temel hususlardan birkaçı olarak değerlendirilmelidir. Bireyin içinde bulunduğu durumu ve koşulları sağlıklı biçimde değerlendirmesi gerçeklik algısında, çözümlene yapabileme yeteneğine kadar tüm süreci etkilemektedir. Hakikatin ne olduğunun ve neler içerdiğinin alt başlıklarla izah edilmesi tüm bu nedenleri anlamak için temel oluşturma gayretidir. Hakikat ve gerçek ötesi ayrımı yeni dönemde bireyin sağlıklı iletişim kurabilmesi ve çözümlene yapabilemesi için “Duygu ve Bilinç Okuryazarlığı” kavramına da tanımsal bir katkı sağlamaktadır. Yapılan çalışma neticesinde yeni iletişim teknolojilerinin gelişiminin sonucu farklı dünya olan “Metaverse evrenlerinin” post-truth kavramının hareket alanını genişlettiği ve güçlendirdiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Metaverse evrenleri ve post-truth olgusu arasında gerçekliğin yeniden tartışılması ve bireye güçlü önermeler yapılması zaruridir. Son olarak çalışma neticesinde bu iki kavramın etkileşim durumlarının sınıflandırılması ve yeniden izahı yapılmıştır. Böylelikle hem yeni iletişim mecralarının yerinin epistemolojik açıdan hem de post-truth kavramı ontolojik açıdan yeniden değerlendirilmiş ve gelecek perspektifli bir önerme yapılmıştır. Çalışmanın bu yönüyle alana katkı sağlaması beklenmektedir.

## Kaynaklar

- Appel, G.; Grewal, L.; Hadi, R.; Stephen, A.T. (2020). The future of social media in marketing. *J. Acad. Mark. Sci.* 48, 79–95.
- Aydın, A. F. (2020). Post-Truth dönemde Metaverse evrenlerinde dezenformasyon: Covid-19 Yeni Koronavirüs Pandemi Süreci. *Asya Studies*, 19 (12), 76–90.
- Baç, M. (2020). Hakikatin savuşturulması, ötelenmesi ve geri dönüşü üzerine, *Pasajlar Dergisi: Post-Truth Çağı*, (2)4, 17-34.
- Carr, C. T.; Hayes, R. A. (2015). Social media: Defining, developing, and divining. *Atlantic journal of communication*, 23(1), 46-65.
- Corner, J. (2017). “Fake news, post-truth and media–political change.” *Media, Culture & Society*, 1100-1107.
- Coyne, S. M.; Stockdale, L.; Summers, (2019). K. Problematic cell phone use, depression, anxiety, and self-regulation: Evidence from a three-year longitudinal study from adolescence to emerging adulthood. *Comput. Hum. Behav.*, 96, 78–84.
- Çağlak, E. (2019). Medyada algı yönetimi aracılığıyla kamuoyu oluşturulması: 1915 Avusturyasında Broken Hill olayı üzerinden savaş söylemi çözümlemesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, Ek Sayı, 109-125. DOI: 10.26468/trakyasobed.424502
- Davies, W. (2016). *The age of post-truth politics*. The New York Times.
- Dolanbay, H. (2019). A disciplined approach: The relationship between media literacy and social studies. Yıldız, M.N., Fazal, M., Ahn, M., Feinsen, R., Özdemir, S., (Eds.). In *Handbook of Research on Media Literacy Research and Applications across Disciplines*. (pp. 50–64). IGI Global.
- Erçetin, Ş. Ş.; Menteşe, M. (2012). What is happening to students on social media? *Humanity&Social Sciences Journal*, 7(2), 104–109.
- Fussey, P.; Roth, S. (2020). Digitizing Sociology: Continuity and Change in the Internet Era. *Sociology*, 54(4), 659–674.
- Glăveanu, V. P. (2017). Psychology in the post-truth era. *Europe's Journal of Psychology*, 13(3), 375–377. <https://doi.org/10.5964/ejop.v13i3.1509>
- Gooch, A. (2017). In pursuit of the truth. UNO Magazine. <https://www.uno-magazine.com/number-27/in-pursuit-of-the-truth/>
- Güven, A. (2020). Hakikatin yitimi olarak Post-truth: Bir kavramsallaştırma denemesi. *İnsan ve İnsan Dergisi*, 7(23), 20–36.
- Holonext. (2022, Şubat 2). Karma Gerçeklik / Mixed Reality Nedir? <https://holonext.com/tr/karma-gerceklik-nedir/>
- Hülür, G.; Macdonald, B. (2020). Rethinking social relationships in old age: Digitalization and the social lives of older adults. *Am. Psychol.*, 75, 554–566.
- İsi, Hasan. (2015). “Gerçek” Ve “Hakikat” Sözcükleri Üzerine Felsefi ve Dilbilimsel İnceleme. *Journal of International Social Research*, 8(41).
- Jackson, Taylor; J., Matthews, S. (2020). The Influence of Traits Associated with Autism Spectrum Disorder (ASD) on the Detection of Fake News. In, HCI International 2020 – Late Breaking Papers: Interaction, Knowledge and Social Media. HCII 2020. *Lecture Notes in Computer Science*, Vol 12427. Springer, Cham.
- Jaques, C., Islar, M., & Lord, G. (2019). Post-Truth: Hegemony on social media and implications for sustainability communication. *Sustainability*, 11(7), 2120.
- Jost, J. T., Barbera, P., Bonneau, R., Langer, M., Metzger, M., Nagler, J., Tucker, J. A. (2018). How social media facilitates political protest: Information, motivation, and social networks. *Political Psychology*, 39(11), 85–118. <https://doi.org/10.1111/pops.12478>
- Kaluarachchi, C.; Warren, M.; Jiang, F. (2020). Responsible use of technology to combat Cyberbullying among adolescents. *Australas. J. Inf. Syst.*, 24, 1–17.

- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Keyes, R. (2017). *Hakikat sonrası* çağ. M. B. Albayrak (Ed.); D. Özçetin (Trans.). Tudem Yayın Grubu.
- Ku, K.Y.; Kong, Q.; Song, Y.; Deng, L.; Kang, Y.; Hu, A. (2019). What predicts adolescents' critical thinking about real-life news? The roles of social media news consumption and news media literacy. *Think Skills Creativity*, 33, 100570.
- Kutlu, M. (2020). Twitter hesaplarının post-truth içeriklerle İslamofobi aracına dönüştürülmesi: Geert Wilders örneği. *Medya ve Din Araştırmaları Dergisi*, 3(2).
- Manca, S.; Bocconi, S.; Gleason, B. (2020). Think globally, act locally: A glocal approach to the development of social media literacy. *Comput. Educ.* 160, 104025.
- Myers, D. (2019). Psychological science meets a gullible post-truth world. In J. P. Forgas & R. Baumeister (Eds.), *The social psychology of gullibility: Fake news, conspiracy theories and irrational beliefs* (pp. 77–100). Routledge.
- McIntyre, L. (2018). *Post-truth*. The MIT Press.
- Norris, A., & Elkins, J. (Eds.). (2012). *Truth and Democracy*. University of Pennsylvania Press. pp.352 (cloth), ISBN: 978-0812243796.
- Oxford Languages. (2020, December 22). Oxford Word of the Year 2016 |. [https:// languages.oup.com/word-of-the-year/2016/](https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/)
- Postmes, T.; Brunsting, S. (2002). Collective action in the age of the Internet: Mass communication and online mobilization. *Social Science Computer Review*, 20(3), 290–301. <https://doi.org/10.1177/02089443930202000306>
- Postman, N. (2012). *Televizyon: Öldüren eğlence*. O. Akinhay (Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Pew Research Center. (2022 Haziran 30). The Metaverse in 2040. <https://www.pewresearch.org/internet/2022/06/30/the-metaverse-in-2040/>
- Plettenberg, N.; Nakayama, J.; Belavadi, P.; Halbach, P.; Burbach, L.; Calero Valdez, A.; Ziefle, M. [User behavior and awareness of filter bubbles in social media]. In Proceedings of the Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management. Human Communication, Organization, and Work, Denmark, 19 July 2020.
- Raptis, B. K. (2020). Böyle söylediler Nietzsche: Nihilizm, Post-Truth ve benzerleri, *Pasajlar Dergisi: Post-Truth Çağı*, (2):4, 57-71.
- Şahin, Ö. D. (2018). Hakikat ötesi (Post-truth) dönemde doğrulama platformları: Teyit.org örneği. [Dönüşen Dünyada İletişimin Rolü] Uluslararası Sempozyum, 151– 162.
- Sögüt, Y. (2019). Yeni Hayat Önerisi Bağlamında Kimlik İnşası ve Medya. Y. Sögüt (ed.) içinde *Kavramdan Pratiğe Kimlik İnşası* (ss. 135-147). Sonçağ Akademi.
- Şirin, S. R. (2017). *Bir Türkiye hayali*. A. Güneş (ed.). Doğan Kitap.
- Sismondo, S. (2017). Post-truth?. *Social studies of science*, 47(1), 3-6.
- Oxford Languages. (2020, December 22). Oxford Word of the Year 2016. [https:// languages.oup.com/word-of-the-year/2016/](https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/)
- TDK. (2022 December 24). Türk Dil Kurumu Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr/>.
- Terzi, A. (2020). Post-truth kavramı ve türkçe karşılıkları üzerine. *Türk Dili*, 69(820), 80–86.
- Torre G. L. (2022). Fake news, post-truth, and journalism: weaknesses and strategies in 2018 Brazilian elections. J.C. Correia, P. Jerónimo, Inês A. (Eds.). In *Disinformation Studies Perspectives From An Emerging Field*. (pp.115-150). LabCom Books. Isbn. 978-989-654-863-6
- Userspot (2022 October 25). 10 Popüler Metaverse evreni. <https://www.userspots.com/liste/populer-Metaverse-platformlari>



- Wardle, C. (2017). Fake News. It's Complicated. Retrieved from <https://medium.com/1st-draft/fake-news-its-complicated-d0f773766c79>
- Wang, X.; Wang, W.; Qiao, Y.; Gao, L.; Yang, J.; Wang, P. (2020). Parental phubbing and adolescents' cyberbullying perpetration: A moderated mediation model of moral disengagement and online disinhibition. *J. Interpers Violence*. 1–23.
- Waisbord, S. (2018). "Truth is what happens to news: On journalism, fake news, and post-truth." *Journalism studies* 19.13: 1866-1878.
- Waisman, I.; Hidalgo, E.; Rossi, M.L. (2018). Screen use among young children in a city in Argentina. *Arch. Argent. Pediatr.* 116, 186–195.
- Website rating. (2022 December 01). 100+ internet statistics and facts for 2022. <https://www.websiterating.com/research/internet-statistics-facts/>
- Webtekno. (2022 Şubat 18). Modern Metaverse Çağını Başlatan Horizon Worlds'ün Kullanıcı Sayısı Açıklandı: 3 Ayda 10 Kat Artış Yaşandı!. <https://www.webtekno.com/meta-horizon-worlds-kullanici-sayisi-aciklandi-h120869.html>
- Yerlikaya, T.; Aslan, S. T. (2020). Social Media and Fake News in the Post-Truth Era. *Insight Turkey*, 22(2), 177-196.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zarzalejos, J. A. (2017). Communication, journalism, and fact-checking. *Uno Magazine*, 27, 11–13.
- Zhiyao Z., (2022). *Post-Truth/ The Loss Of Objectivity, Thesis Historical, and Contextual Framework*. School of Design, Pratt Institute.