

Uluslararası
Akademik 
ISSN 2757-6469
Birikim Dergisi

25 MART 2023 Cilt /6 Sayı/2

International
Journal  of
ACADEMIC
Accumulation

Uluslararası Hakemli E-Dergi

<https://akademikbirikimdergisi.com>

YIL: 2023 CİLT: 6 SAYI: 2
JENERİK / GENERIC PAGE

ULUSLARARASI AKADEMİK BİRİKİM DERGİSİ (UABD) uluslararası hakemli bir dergidir. Dergimiz 2021 yılına kadar yılda bir yayın yapmakta iken 2021 yılından itibaren Mayıs ve Aralık ayları olmak üzere yılda iki kez 2022 yılından itibaren ise Ocak-Mart-Mayıs-Ekim ve Aralık ayları olmak üzere yılda 5 kez yayınlanmaktadır.

UABD, sosyal bilimlerin her alanından yazı yayınlayan bir dergidir. Bu çerçevede özgün bilimsel makaleler, çeviriler, çeviri-yazılar, röportajlar, kitap, makale, sempozyum, panel ve bilimsel etkinlik tanıtma çalışmaları ile nekroloji metinleri yayımlar. Ayrıca, sunulduğu yer, toplantı ve tarihin kaydedilmesi ile başka bir yerde yayınlanmamış olması şartıyla sempozyum bildirimleri de yayınlanabilir. Ancak bu yayının etkinliğinden kaynaklanması muhtemel herhangi bir sorunun sorumluluğu yazara aittir. Yayınlanması için UABD Dergisi'ne gönderilen yazıların basım ve yayın hakları dergiye devredilmiş olur. Bu yazılar dergi yönetiminden izin alınmaksızın bir başka yayını organında yayınlanamaz, çoğaltılamaz ve kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

UABD Dergisi, yayınlamış olduğu metinleri çeşitli mecralarda yayımlayabilir. UABD Dergisi'ne gönderilmiş yazılardan kaynaklanması muhtemel herhangi bir yasal, hukuksal, ekonomik ve etik sorumluluk, söz konusu yazı yayınlanmış olsa bile yazarlarına aittir. Dergi herhangi bir yükümlülük kabul etmez.

UABD Dergisi'nin yayını dili Türkçe ve İngilizce'dir.

SAHİBİ/OWNER

Doç.Dr. Vedat YILMAZ

GENEL EDİTÖR / GENERAL EDITOR

Doç.Dr. Vedat YILMAZ

Malatya Turgut Özal Üniversitesi

EDİTÖR / EDITOR

Öğr. Gör. Mehmet MECEK

Afyon Kocatepe Üniversitesi

BİLİM VE DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Adnan ÇELİK

Prof. Dr. Ali AZAD

Prof. Dr. Emmy INDRAYANI

Prof. Dr. Erdiñ TUTAR

Prof. Dr. Hasan Güner BERKANT

Prof. Dr. İsmail BAKAN

Prof. Dr. Jayesh KUMAR

Prof. Dr. Marek GRUSZCZYNSKI

Prof. Dr. Mbodja MOUGOUÉ

Prof. Dr. Mevlüt KARAKAYA

Prof. Dr. Milind SATHYE

Prof. Dr. Mohga BASSIM

Prof. Dr. Muhsin KAR

Prof. Dr. Murat TUNCER

Prof. Dr. Mustafa TASLIYAN

Prof. Dr. Mücahit KAĞAN

Prof. Dr. Nor Asiah ABDULLAH

Prof. Dr. Partha SARKAR

Prof. Dr. Tahir AKGEMCI

Prof. Dr. Şafak KAYPAK

Prof. Dr. Yakup BULUT

Selçuk Üniversitesi / TÜRKİYE

United Arab Emirates University / UNITED ARAB EMIRATES

Gunadarma University / ENDONEZYA

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi / TÜRKİYE

Yozgat Bozok Üniversitesi / TÜRKİYE

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi / TÜRKİYE

Indira Gandhi Institute of Development Research / INDIA

Warsaw School of Economics Warsaw /POLAND

Wayne State University / USA

Gazi Üniversitesi / TÜRKİYE

University of Canberra / AUSTRALIA

Buckingham University / UNITED KINGDOM

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi / TÜRKİYE

Fırat Üniversitesi / TÜRKİYE

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi / TÜRKİYE

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi / TÜRKİYE

Multimedia University / MALAYSIA

The University of Burdwan / INDIA

Selçuk Üniversitesi / TÜRKİYE

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi / TÜRKİYE

Gaziantep Üniversitesi / TÜRKİYE

YAYIN KURULU / PUBLICATION BOARD

Prof. Dr. Abdullah ÇELİK	Harran Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. A.Menaf TURAN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali AZAD	United Arab Emirates University / UNITED ARAB EMIRATES
Prof. Dr. Emmy INDRAYANI	Gunadarma University / ENDONEZYA
Prof. Dr. Ferit İZCİ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. İsmail BAKAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. Jayesh KUMAR	Indira Gandhi Institute of Development Research / INDIA
Prof. Dr. Marek GRUSZCZYNSKI	Warsaw School of Economics Warsaw /POLAND
Prof. Dr. Mbodja MOUGOUÉ	Wayne State University / USA
Prof. Dr. Milind SATHYE	University of Canberra / AUSTRALIA
Prof. Dr. Mohga BASSIM	Buckingham University / UNITED KINGDOM
Prof. Dr. Muhsin KAR	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. Nor Asiah ABDULLAH	Multimedia University / MALAYSIA
Prof. Dr. Partha SARKAR	The University of Burdwan / INDIA
Prof. Dr. Şafak KAYPAK	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. Veysel EREN	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi / TÜRKİYE
Prof. Dr. Yakup BULUT	Gaziantep Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Abdullah AYDIN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Abdulsemet YAMAN	Ardahan Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Ahmet ŞİT	Malatya Turgut Özal Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Aziz BELLİ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Berat AKINCI	Alpaslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Oktay KIZILKAYA	Malatya Turgut Özal Üniversitesi / TÜRKİYE
Doç. Dr. Yıldız ATMACA	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi / TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Habibe POLAT	Malatya Turgut Özal Üniversitesi / TÜRKİYE
Dr. Öğr. Üyesi Kürşad ÖZKAYNAR	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / TÜRKİYE
Öğr. Gör. Mehmet MECEK	Afyon Kocatepe Üniversitesi / TÜRKİYE

İNDEKSLER / INDEXED & IN LISTED

Index Copernicus, Rsearchbip, Directory of Research Journals Indexing (DRJI)

Google Scholar, Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), RootIndexing, Crossref

YEAR: 2023 VOLUME: 6 ISSUE: 2
GENERIC PAGE

INTERNATIONAL ACADEMIC ACCUMULATION JOURNAL (IJAA) is an international refereed journal. While our journal is publishing once a year until 2021, it is published twice a year, in May and December, from 2021 on, and 5 times a year, as January-March-May-October and December from 2022.

IJAA is a journal that publishes articles from all areas of social sciences. In this context, it publishes original scientific articles, translations, translation-texts, interviews, books, articles, symposiums, panels and scientific events promotion works and necrology texts. In addition, symposium papers can be published, provided that the place, meeting and date of the presentation is recorded and not published elsewhere. However, the responsibility of any problem likely to arise from this publication activity belongs to the author. The printing and publication rights of the articles sent to the IJAA Journal for publication will be transferred to the journal. These articles cannot be published, reproduced or used without reference to any other publication without the permission of the journal management.

IJAA Journal can publish the texts it has published in various media. Any legal, legal, economic and ethical responsibility that may arise from the articles submitted to the IJAA Journal belongs to the authors even if the article in question has been published. The journal does not accept any liability.

The language of publication of IJAA Journal is Turkish and English.

OWNER

Assoc.Prof. Vedat YILMAZ

GENERAL EDITOR

Assoc.Prof. Vedat YILMAZ Malatya Turgut Ozal University

EDITOR

Lecturer Mehmet MECEK Afyon Kocatepe University

SCIENCE AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Adnan ÇELİK	Selçuk University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali AZAD	United Arab Emirates University / UNITED ARAB EMIRATES
Prof. Dr. Emmy INDRAYANI	Gunadarma University / ENDONEZYA
Prof. Dr. Erdiñ TUTAR	Niğde Ömer Halisdemir University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Hasan Güner BERKANT	Yozgat Bozok University / TÜRKİYE
Prof. Dr. İsmail BAKAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Jayesh KUMAR	Indira Gandhi Institute of Development Research / INDIA
Prof. Dr. Marek GRUSZCZYNSKI	Warsaw School of Economics Warsaw / POLAND
Prof. Dr. Mbodja MOUGOUÉ	Wayne State University / USA
Prof. Dr. Mevlüt KARAKAYA	Gazi University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Milind SATHYE	University of Canberra / AUSTRALIA
Prof. Dr. Mohga BASSIM	Buckingham University / UNITED KINGDOM
Prof. Dr. Muhsin KAR	Yıldırım Beyazıt University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Murat TUNCER	Fırat University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Mustafa TASLIYAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Mücahit KAĞAN	Erzincan Binali Yıldırım University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Nor Asiah ABDULLAH	Multimedia University / MALAYSIA
Prof. Dr. Partha SARKAR	The University of Burdwan / INDIA
Prof. Dr. Tahir AKGEMCI	Selçuk University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Şafak KAYPAK	Hatay Mustafa Kemal University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Yakup BULUT	Gaziantep University / TÜRKİYE

PUBLICATION BOARD

Prof. Dr. Abdullah ÇELİK	Harran University / TÜRKİYE
Prof. Dr. A.Menaf TURAN	Van Yüzüncü Yıl University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Ali AZAD	United Arab Emirates University / UNITED ARAB EMIRATES
Prof. Dr. Emmy INDRAYANI	Gunadarma University / ENDONEZYA
Prof. Dr. Ferit İZCİ	Van Yüzüncü Yıl University / TÜRKİYE
Prof. Dr. İsmail BAKAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Jayesh KUMAR	Indira Gandhi Institute of Development Research / INDIA
Prof. Dr. Marek GRUSZCZYNSKI	Warsaw School of Economics Warsaw /POLAND
Prof. Dr. Mbodja MOUGOUÉ	Wayne State University / USA
Prof. Dr. Milind SATHYE	University of Canberra / AUSTRALIA
Prof. Dr. Mohga BASSIM	Buckingham University / UNITED KINGDOM
Prof. Dr. Muhsin KAR	Yıldırım Beyazıt University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Nor Asiah ABDULLAH	Multimedia University / MALAYSIA
Prof. Dr. Partha SARKAR	The University of Burdwan / INDIA
Prof. Dr. Şafak KAYPAK	Hatay Mustafa Kemal University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Veysel EREN	Hatay Mustafa Kemal University / TÜRKİYE
Prof. Dr. Yakup BULUT	Gaziantep University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Abdullah AYDIN	Niğde Ömer Halisdemir University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Abdulsemet YAMAN	Ardahan University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Ahmet ŞİT	Malatya Turgut Özal University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Aziz BELLİ	Kahramanmaraş Sütçü İmam University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Berat AKINCI	Alpaslan Türkeş Bilim ve Teknoloji University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Oktay KIZILKAYA	Malatya Turgut Özal University / TÜRKİYE
Assoc.Prof. Yıldız ATMACA	Van Yüzüncü Yıl University / TÜRKİYE
Asistant Prof. Habibe POLAT	Malatya Turgut Ozal University / TÜRKİYE
Asistant Prof. Kürşad ÖZKAYNAR	Sivas Cumhuriyet University / TÜRKİYE
Lecturer Mehmet MECEK	Afyon Kocatepe University / TÜRKİYE

INDEXED & IN LISTED

Index Copernicus, Rsearchbip, Directory of Research Journals Indexing (DRJI)

Google Scholar, Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), RootIndexing, Crossref

ULUSLARARASI AKADEMİK BİRİKİM DERGİSİ

International Journal of Academic Accumulation

Open Access Refereed e-Journal

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

s. 111-128	Dr. Öğr. Ü. Hikmet Salahaddin GEZİCİ Kamu Yönetiminde Yapay Zekâ: Avrupa Birliği
s. 129-141	Dr. Öğr. Gör. M. Can YARDIMCI Ekonomik Regülasyon Uygulamalarının Yeniden Tanımlanması: Bağımsız İdari Otoriteler ve Yönetişim
s. 142-160	Galip KÖSE Days of The Week Anomaly in Manufacturing Sector Within The Scope of Effective Markets Hypothesis
s. 161-195	Prof.Dr. Mustafa GÖRÜN & Naile ERDEM Z Kuşağının İttifak Kavramına İlişkin Metaforik Algısı
s.196-218	Ayşegül BULUT & Doç.Dr. Şenol ADIGÜZEL Akıllı Kent Yaklaşımı ve Büyükşehir Belediyelerinde Uygulama İmkanları: Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri Örnekleri
s. 219-235	Dr. Öğr. Ü. Bülent YILDIZ Finansal Gelişme İle Reel Kesim Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testleriyle İncelenmesi: Türkiye İçin Bir Uygulama
s. 236-248	Dr. Öğr. Ü. Selçuk Yasin YILDIZ Dijital Pazarlamada Oyunlaştırmanın Yükselişi: Oyunlaştırmanın Geleceğine Dair Bibliyometrik Bir İnceleme
s. 249-265	Dr.Öğr.Ü. Hale DEMİR KAYAN Kentsel Gelişim Sürecinde Diyarbakır Ofis Binaları
s. 266-280	Dr.Öğr.Gör. Caner ÖNİZ & Öğr.Gör. Selda GEDİK Çevre Eğitiminin Güdüsel Satın Alma Ve Çevre Tutumu Üzerine Etkileri
s. 281-289	Dr.Öğr.Ü. Filiz MUTLU YILDIRIM & Burçin ONUR & Sıraç Ömer KUNDURACI Artificial Intelligence Optimization Algorithms in the Finance Sector



Kamu Yönetiminde Yapay Zekâ: Avrupa Birliği

Hikmet Salahaddin GEZİCİ

Selçuk Üniversitesi İİBF, SBKY, Dr. Öğr. Üyesi

hsgezici@selcuk.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-1573-2864>

Makale Başvuru Tarihi : 02.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 15.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

İnsanoğlu dünyada yaşam sürmeye başladığı günden beri refah seviyesini artırmaya çalışmıştır. Bu durum dünya üzerinde sürdürülen hayatın tekamül etmesine yol açmış ve tarih boyunca birçok paradigmal değişimin tecrübe edilmesine neden olmuştur. Dünyanın geldiği son aşamada yapay zekâ olarak isimlendirilen ve temelde insan tarafından üretilen düşünebilme, analitik bağ kurabilme yetisine sahip yapay zihin üretimi gerçekleştirilmiştir. Yapay zekâ ile birlikte yaşamın her yönüyle köklü bir biçimde dönüşeceği öngörülmektedir. Yapay zekânın kullanım alanı her geçen gün artmaktadır. Özel sektörde olduğu gibi kamu sektöründe de yapay zekâ kullanımı son yılların trendi olarak görülmektedir. Yapay zekânın kamu yönetiminde yaygınlaşan kullanımı, hükümetler için çok sayıda fırsat ve tehdidi beraberinde getirmektedir. Avrupa Birliği ve birliğe üye ülkelerin deneyimleri kamu yönetiminde yaşanan yapay zekâ dönüşümünün adeta bir laboratuvar görünümünü bize sunmaktadır. Bu çalışmada yapay zekâ ve kamu yönetiminde yapay zekâ kullanımı kavramsal çerçevede ele alınmaktadır. Avrupa Birliği'nin yapay zekâ alanında yürüttüğü çalışmalar ve üye ülke uygulamalarının bu alana ilişkin önemli ipuçları vereceği düşünülmektedir. Nitekim kamu yönetiminde yapay zekâ kullanımına ilişkin literatür her geçen gün gelişmektedir. Çalışma bu çerçevede mütevazı bir katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Yapay Zeka,
Kamu Yönetiminde
Yapay Zeka,
Avrupa Birliği

Right of Access of Data Subjects Within the Scope of Personal Health Data

Abstract

Human beings have tried to expand their welfare since the day they began to live on earth. This situation has led the evolving of life on earth and has caused many paradigms shifts to be experienced throughout history. At the last stage of the world, artificial mind production has been realized called artificial intelligence which has the ability to think and establish analytical connections. It is predicted that with artificial intelligence, every aspect of life will be radically transformed. The use of artificial intelligence is increasing day by day. As in the private sector, the use of artificial intelligence in the public sector has an increasing trend at recent years. The widespread use of artificial intelligence in public administration brings many opportunities and threats for governments. The experiences of the European Union and its member countries are almost like a laboratory for the artificial intelligence transformation in public administration. In this study, artificial intelligence and its use in public administration are discussed in the conceptual framework. The studies carried out by the European Union in the field of artificial intelligence and the practices of its member countries will give important clues in this field. Indeed, the literature on the use of artificial intelligence in public administration is developing day by day. The study aims to make a humble contribution in this context.

Keywords:

Artificial
Intelligence,
Artificial
Intelligence in
Public
Administration,
European Union

GİRİŞ

Yapay zekâyı (AI), karmaşık, değişen bir ortamda öğrenebilen, karar verebilen, o çevreyi etkileyebilen, bilgisini ve seçimlerini insanlara iletebilen yapay bir varlık, diğer bir deyişle düşünebilen bir varlık olarak tarif etmek mümkündür. Yapay zekâ insanoğlunun yaşamının birçok (ekseriyeti olmasa da) yönüne olağanüstü hızlı entegre olmuş durumdadır. Bireylerin iş, eğlence ve toplumsal hayatta elde ettiği deneyimlere ilişkin süreçleri yeniden şekillendirmektedir. Yapay zekânın her yerde benimsenme hızı, hem muazzam faydalar hem de muazzam risklerle birlikte çok hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanılmasının spekülâtif kurguların bile ötesinde gerçekleştiği söylenebilir. Yapay zekâ özellikle çevrimiçi bilgi edinme ve bilgidan istifade etme şeklimizi önemli ölçüde değiştirmiştir. Yapay zekâ teknolojisindeki ve ilgili alanlardaki gelişmeler, sağlık, eğitim, enerji, ekonomik süreçler ve içerikler, sosyal refah, güvenlik ve çevre gibi kritik alanlarda ilerleme için yeni fırsatlar sunmaktadır. Bunun yanı sıra çeşitli risk algılarının da olduğu belirtilmelidir. Risklerin çoğu yapay zekâ uygulamalarının insani, yasal, sosyal ve politik boyutlarında yer alırken, birincil risk kaynağının yapay zekânın teknik uygulamaları olduğu ifade edilebilir.

Yapay zekânın en temel hedefi zekâyı anlamak ve bu anlayış doğrultusunda akıllı sistemler inşa ederek yeni imkânlar sunmaktır. Ancak bu hedefe giden yolda kullanılan yöntemler ve formülasyonları net bir şekilde ortaya koymak pek mümkün değildir. Bu durum da günümüzde çok sayıda alt disiplinden oluşan yapay zekâ olgusu ile sonuçlanmıştır. Yapay zekâ derin öğrenme, algoritmalar ve makine öğrenmesi gibi birçok alt disiplin tarafından şekillendirilmektedir. Yapay zekâ bir yandan yeni içeriklere erişirken bir yandan da birçok alanı ve olguyu da dönüştürmektedir. Nitekim yapay zekânın dünya için yeni bir eşik olduğu çeşitli bilim adamı, siyasi veya uygulayıcılar tarafından defalarca ifade edilmiştir (Gezici, 2021a: 79-80). Yapay zekânın benimsenmesi, uygulanması ve kullanılması kamu kuruluşlarında artan bir trende dönüşmüş durumdadır. Yapay zekâ alanında yaşanan ilerlemelerin birçok disiplini dönüştürdüğü gibi kamu yönetiminde de köklü değişimlerin habercisi niteliğinde olduğu söylenebilir. Kamu yönetimindeki bu teknolojik yenilik dalgasının farklı etkileri ve örgütsel zorlukları hala tam olarak kestirilememektedir. Bilim insanları ve uygulayıcıların birçoğu bu dönüşüm dalgasının kamu hizmetlerini daha verimli ve etkili hale getireceğine, aynı zamanda kamu yönetimi ve ayrı ayrı yönetim süreçlerinde büyük değişiklikler oluşturarak kamu kuruluşlarının geleceğini şekillendireceğine inanmaktadır. Bu çalışmada yapay zekâ kavramı genel hatlarıyla tanımlanarak, kamu yönetimi ve yapay zekâ arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılacaktır. Birçok yeni ve öncü uygulamayı hayata geçiren Avrupa Birliği üye devletlerinin yapay zekâ alanında hayata geçirdikleri örnek uygulamalardan bahsedilecektir.

YAPAY ZEKÂ

Yapay Zekâ, son yıllarda hem özel sektör hem de kamu sektöründe yer alan kurum ve kuruluşlar için başlıca gündem maddelerinden birisi haline gelmiştir. Yaşamın her alanını yeniden şekillendirme gücüne sahip olan yapay zekânın, bireysel yaşam temel olmak üzere tüm sistemlerin geleceğini belirleyeceğine inanılmaktadır (Akman vd., 2022: 1-3). Bireyler, büyük teknoloji şirketleri tarafından hayata geçirilen yapay zekâ teknolojilerine şimdiden aşına olmuş durumdadır. İnsanlık yapay zekâ teknolojilerinin sunduğu fırsatlara giderek daha fazla alışmaktadır (Benbya vd., 2020). Bu durum özel ve kamu sektöründe yer alan organizasyonları bu alanda çalışma yapmaya yöneltmektedir (Okcu vd., 2020: 40). Yapay zekâ alanında yürütülen çalışmaların yavaş yavaş olgunlaştığı söylenebilir.

Yapay zekânın birçok temel metodolojik konusu, antik çağdan beri felsefede büyük önem taşımaktadır. Aristoteles, St. Thomas Aquinas, Ockham'lı William, René Descartes, Thomas Hobbes ve Gottfried W. Leibniz gibi filozoflar şu soruları sormuşlardır: "*Temel bilişsel işlemler nelerdir?*", "*Bir (biçimsel) dil hangi gerekli koşulları yerine getirmelidir?*" "*Dünyayı kesin ve açık bir şekilde tanımlamak için yeterli bir araç olmak için mi?*", "*Mantık otomatikleştirilebilir mi?*". Ancak, "*Yapay zekâ sistemi kurmak mümkün mü?*"

temel sorusuna cevap vermemize yardımcı olacak ilk deneyler ilk bilgisayarların hayat bulduğu yirminci yüzyıla kadar gerçekleştirilememiştir. Elbette yapay zekâya ilişkin bir soru da şudur ki: “*Bir insan tasarımcı tarafından inşa edilen bir sistemin akıllı olduğunu ne zaman söyleyebiliriz?*”. Bu sorunun cevabı yapay zekâ alanı için adeta mihenk taşı niteliğindedir. 1950’de Alan M. Turing bu probleme taklit oyunu yardımıyla bir çözüm önermiştir. Turing testi olarak ifade edilen bu testte zekânın bir şekilde dilsel yeterliliğe eşdeğer kabul edildiği söylenebilir. 1956, Dartmouth Koleji’ndeki ünlü konferansın yılı olduğu için genellikle yapay zekânın doğum yılı olarak kabul edilmektedir. Ancak bazı araştırmacılar önceki yılı yapay zekânın başlangıcı olarak kabul etmektedir. Zira, 1955’te Logic Theorist olarak adlandırılan ilk yapay zekâ sistemi Allen Newell ve Herbert A. Simon tarafından tasarlanmış ve Carnegie Mellon Üniversitesi’nde J. Clifford Shaw tarafından uygulanmıştır. 1980’lerden itibaren geliştirilen yaklaşımların entegre edilmesi ile amaca matuf bilişsel mimariler kurgulanabilmiştir (Flasiński, 2016: 1-13).

Yapay zekâ teriminin bilişsel yönü olduğu kadar, insanların duygularını harekete geçiren bir tarafı da vardır. Zira zekâ insanlara yaşam formları içerisinde özel bir yer veren en temel olgudur. Bu bağlamda insanoğlunun zekâya hayranlığı mevcuttur. “*Zekâ nedir?*”, “*Zekâ nasıl ölçülür?*” ve “*Beyin nasıl çalışır?*” gibi soruların ortaya çıktığı görülmektedir. Tüm bu sorular ve diğer ilgili sorularla zekâyı anlamaya ve yapay zekâ anlamlandırılmaya çalışılmaktadır. Bu nevi sorulara daha çok sosyal bilimciler odaklanırken, mühendis için, özellikle de bilgisayar bilimci için temel soru, insan gibi davranan, akıllı davranış gösteren akıllı makinelerdir. Tüm bu sorular ve yürütülen çalışmalar sonucunda yapay zekânın ne olduğu tanımlanmaya çalışılmıştır. Yapay zekâ terimini ilk olarak 1955 yılında yapay zekânın öncülerinden John McCarthy kabaca akıllıymış gibi davranan makineleri geliştirmeye yönelik yürütülen çalışmalar olarak tanımlamıştır. Diğer bir tanımda ise, yapay zekâ, dijital bilgisayarların veya bilgisayar kontrollü robotların, normalde insanlardan daha yüksek entelektüel işleme yetenekleriyle ilişkilendirilen sorunları çözme yeteneği olarak açıklanmaktadır. İnsan zekâsının en önemli güçlerinden birisi uyarlanabilirliktir. İnsan, çeşitli çevresel koşullara uyum sağlama ve öğrenme yoluyla davranışlarını buna göre değiştirme yeteneğine sahiptir. Bu yeteneğin yapay zekâ pratiğinde en çok bilinen karşılığı otonom robotlardır. Uygulama düzleminde özellikle otonom robotlar üzerine araştırma, yapay zekâda önemli ve güncel bir tema olarak görülmektedir (Ertel, 2017: 1-3).

Yapay zekâ, akıllı davranış sergileyen bilgisayar yazılımını ifade etmektedir. Akıllı davranışın birçok önemli özelliğini saymak mümkündür. Zekâ, öğrenme, büyük bir bilgi deposunu sürdürme, sağduyulu akıl yürütmeyi kullanma, analitik yetenekleri uygulama, gerçekler arasındaki ilişkileri ayırt etme, fikirleri başkalarına iletme ve diğerlerinden gelen iletişimi anlama ve çevremizdeki dünyayı algılama ve anlamlandırma kapasitesini içerir. Dolayısıyla yapay zekâ sistemleri, bu davranışlardan bir veya birkaçını sergileyen bilgisayar programlarıdır. Yapay zekâ sistemleri iki geniş kategoriye ayrılabilir: bilgi temsil sistemleri ve makine öğrenimi sistemleri. Uzman sistemler olarak da bilinen bilgi temsil sistemleri, belirli bir alanda uzman bir insanın bilgisini yakalamak ve kodlamak için bir yapı sağlar. Örneğin, tıp doktorlarının bilgileri, hastalıkların teşhis edilmesine yardımcı olmak için kullanılacak bilgisayarlı bir modelde toplanabilir. Yapay zekânın ikinci kategorisi olan makine öğrenme sistemleri, verilerde önceden bilinmeyen kalıpları bularak yeni bilgiler üretir. İnsan uzmanların problem çözme yapısını modelleyen bilgi temsili yaklaşımlarının aksine, makine öğrenimi sistemleri, bir uzmanın çok az müdahalesiyle veya hiç müdahalesi olmadan verilerdeki kalıpları “öğrenerek” çözümler üretir. Üç ana makine öğrenme tekniği vardır. Bunlar, sinir ağları, tümevarım algoritmaları ve genetik algoritmalar şeklinde sıralanmaktadır (Mitri 2006a: 18).

“*Yapay zekâ*” ve “*otomasyon*” terimleri genellikle birbirinin yerine kullanılmaktadır. Uzun süredir her fabrikada bulunan makineler, çok tekrarlayan ve fiziksel olarak zorlu görevleri daha verimli ve üretken bir şekilde yapmaktadır. İster bir arabayı bir araya getiren mekanik bir yapı olsun, isterse acil bir durumda duman alarmını çalıştıran sinyal olsun, bunlar robotlar ve daha verimli ve etkili çalışmamıza izin veren makinelerden müteşekkil otomasyonlardır. Ancak otomatik sistemler ile yapay zekâ arasında oldukça büyük farklar mevcuttur. Otomasyon, önceden programlanmış kuralları izleyen bir yazılımdan ibarettir. Yapay zekâ

ise insan düşüncesini simüle etmek için tasarlanmış bir yapıdır. Yapay zekâ sistemleri verileri sadece harmanlamak ve kurallar çerçevesinde iş yapmak yerine, anlar ve eğer izni varsa yeni iş süreçleri inşa eder (Evans, 2017).

Her önemli yeni teknoloji gibi, yapay zekâ da ilgili uzmanlar, medya, endüstri vb. arasında hem heyecan hem de endişe oluşturmuştur. Zira, yapay zekâ ile, satranç ve Go ustalarını yenen bilgisayarlar, kendi kendini süren arabaların yakın zamanda piyasa üstünlüğünü elde edecek olması gibi teknolojik gelişmeler bir yandan insanları büyülerken diğer taraftan makinelerin bir gün iktidarı devralıp insanları eski zamanlara döndüreceği gibi endişeleri de beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ olgusu temelde üç farklı araştırma alanını kapsamaktadır (Cylance Data Science Team, 2017: IX-XII);

- **Yapay Süper Zekâ (ASI)**, spekülâtif kurguda ve The Matrix gibi filmlerde popüler olan yapay zekâ türüdür. Bu araştırma alanının amacı, yazar ve analist William Bryk'in "*mükemmel bellek ve sınırsız analitik güç*" olarak adlandırdığı şeye sahip, neredeyse her yönden insanlardan üstün bilgisayarlar üretmektir. ASI birçok boyutuyla tartışmalara konu olmaktadır (Gill, 2016).
- **Yapay Genel Zekâ (AGI)**, bir insan kadar akıllı ve öğrenme ve akıl yürütme gerektiren çok çeşitli sorunları çözme yeteneğine sahip bir makineyi ifade etmektedir. Bu alana ilişkin klasik testlerden biri, bir insan değerlendircinin, biri insan diğeri makine olduğu bilinen iki görünmeyen varlık arasında uzaktan meydana gelen metin tabanlı bir konuşmayı gerçekleştirdiği "*Turing Testi*" olarak bilinen süreci geçme yeteneğidir. Testi geçmek için, yapay zekâ sisteminin yaptığı işlemlerin, değerlendirici tarafından insaninkinden ayırt edilemez durumda olması gerekmektedir. Çoğu uzman, YGZ'ye ulaşmaktan onlarca yıl uzakta olduğumuz konusunda hemfikirdir ve bazıları ise ASI'nin nihayetinde ulaşılamaz olduğunu kanıtlamaya yönelik çabalar da ortaya koymaktadır. Nihayetinde süper yapay zekânın mümkün olup olmadığı ya da mümkünse nelere sebep olabileceği birçok ilgili tarafından tartışılmaktadır (Hurlburt, 2017).
- **Yapay Dar Zekâ (ANI)**, bir bilgisayarın büyük miktarda veriyi işleyerek bir insanın algılaması zor veya imkânsız olacak kalıpları ve ilişkileri algılama konusundaki üstün yeteneğinden yararlanır. Bu tür veri merkezli sistemler, yalnızca satranç oynamak veya bir tehdit avcısı veya adli ekip tarafından daha fazla analiz yapılmasını gerektirebilecek ağ trafiğindeki anormallikleri tespit etmek gibi belirli görevlerde insanlardan daha iyi performans göstermektedir.

İnsanlara ait duygusal bilişsel becerilere öykünebilen yapay zekânın birçok hususta insanoğlundan daha zeki ve yetenekli olabileceğine inanılmaktadır. Günümüzde yapay zekânın, insanlara ait genel zekânın işleme biçimine kayda değer miktarda yaklaşan, gelişmiş makine öğreniminin sunduğu imkânlarla da olsa henüz genel zekâ düzeyine erişemediği görülmektedir. Çoğu yapay zekâ, çeşitli oyunları oynama ve çerçevesi kesin olarak belirlenmiş bir alanda karar vermede olduğu gibi, dar zekâ özelliklerini sağlayan işlemler gerçekleştirebilmektedir. Yapay zekânın, büyük veri tabanlarında arama yapmakta, kısıtlı makine öğrenimi ile çerçevesi belirli konularda kısmi gelişim sağlamada ve belirli bir çerçeve içerisinde kalmak kaydıyla kararlar almakta başarı sağladığı bilinmektedir (Oosthuizen, 2022). Kamu yönetimi birçok farklı alanda yapay zekânın bu yeteneklerinden istifade etmektedir. Vergi alanından, güvenlik hususlarına kadar çok geniş bir yelpazede yapay zekâ önemli roller üstlenmektedir.

KAMU YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ

Teknoloji tüm insanlığın yaşamını çarpıcı biçimde dönüştürmektedir. Bireyler günlük yaşamlarından iş hayatlarına kadar tüm zamanlarını teknoloji ile entegre bir biçimde geçirmektedirler. Teknolojinin insanlığın yaşamını kolaylaştıran birçok fırsat sunduğu söylenebilir. Bireylerin gündelik yaşamını ve toplumsal hayatın tüm yönlerini derinden etkileyen ve hızla değiştiren dijital dönüşüm sürecine kamu yönetiminin kayıtsız kalmasını beklemek mümkün değildir. Kamu yönetiminin hizmet sunumunu ve işleyişini hızlı, verimli, etkin

ve daha ulaşılabilir hale getiren dijital dönüşüm süreci, her geçen gün kamu yönetimi üzerindeki etkisini artırmakta ve teknolojinin kamu yönetimi süreçlerine entegrasyonu yayılmaktadır. Bu çerçevede başta yapay zekâ olmak üzere ileri teknolojiye dair olguların hızla kamu yönetimi süreçlerinde hayat buldukları görülmektedir (Öktem ve Çiftçi, 2020).

1970'li yıllar itibarıyla kişisel bilgisayar, internet ve sosyal medyanın yaygın bir şekilde kullanılmasıyla teknoloji, üretim araçları ve kamu yönetiminde köklü değişimler yaşanmaya başlamıştır. Yeni kamu yönetimi ya da Kamu Yönetimi 3.0 olarak ifade edilen bu süreçte veriler dijital ortama aktarılmış, işlenmiş, karşılaştırma ve analizlere tabi tutulmuştur. Ayrıca kullanılan teknolojik araçlar ve uygulamalar ile paydaşların ve iş ortaklarının süreç yönetimine daha aktif ve etkin katılımı sağlanmıştır (Yılmaz ve Mecek, 2021: 103). Postmodern yönetim anlayışında yaşanan gelişmeler, yeni yönetim araçları ve yaklaşımlarını da gündeme getirmiştir. Yerelleşme, katılım, yönetişim, yeni kamu yönetimi (YKY) vd. unsurlar bu dönemde etkin bir uygulama alanına sahip olmuşlardır (Mecek ve Yılmaz, 2021: 244).

İleri teknoloji uygulamalarını ve tüm teknolojik değişimi içeren dijital dönüşüm sürecinin kamu yönetimi alanında karar verme süreçleri, katılım mekanizmaları ve yönetişim olgusu gibi alanlarda köklü bir değişimi gerçekleştirmesi beklenmektedir (Atmaca ve Karaçay, 2020).

Kamu sektörünün dijitalleşmesi, devlet faaliyetlerini iyileştirmek, vatandaşlar ve işletmelerle çevrimiçi etkileşimi desteklemek için kamu kuruluşlarında bilgi iletişim teknolojileri başta olmak üzere tüm teknoloji fırsatlarının kullanımını ilgilidir (Metallo vd., 2018: 881). Kamu yönetiminde yaşanan dijital dönüşüm başlıca, e-demokrasi (elektronik yollarla demokratik sürece dâhil olmak) ve e-bürokrasi (elektronik yollarla bürokratik sürece katılmak) için yeni araçların, yöntemlerin ve mantığın geliştirilmesi olarak ortaya çıkmaktadır. Bireysel yaşamın teknoloji ile entegre olması ile dijital dönüşümün hayatın bir gerçeği haline geldiği görülmektedir. Dijital dönüşüm olgusu, modern devletin doğasını ve yönetilebilirliğini derinden etkilemekte ve dönüştürmektedir. Modern devlet, son yılların en büyük devrimi, bilgisayarlarda, bilgi sistemlerinde, iletişimde ve medyada dijital dönüşümü keskin biçimde yaşamaktadır. Bugün hükümetler, vatandaşlarına daha önceki herhangi bir zamanda olduğundan daha fazla erişime sahiptir. Karşıt erişim hattı da (vatandaşlardan hükümete) büyük bir değişim geçirmektedir. Günümüzde vatandaşlar bürokrasi ve devlet hizmetleri ile çok daha yoğun ve dinamik bir şekilde etkileşime girebilmektedir. Dijital dönüşüm süreci, vatandaşların katılımını artırmak için tasarlanmış politika gündemindeki değişiklikleri zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede topluluk öğrenimi ve işbirliği; gelişmekte olan ülkelerde daha fazla hesap verebilirlik için stratejiler; odak grupları, anketler, çalıştaylar, e-yönetişim ve vatandaşların katılımı için diğer teknoloji destekli fikirler gibi katılımı geliştirmek için yeni yöntemler; ve vatandaşların politika oluşturma ve politika uygulamasına katılımı için simülasyon ve karar destek teknolojileri hızla hayat bulmaktadır (Vigoda-Gadot, 2018: 541-542). Diğer taraftan teknoloji, hükümetin performansı izleme yeteneğini de genişletmiştir (Kline ve Aristigueta, 2018).

Kamu yönetimi alanında başta yapay zekâ olmak üzere teknolojik yeniliklerin hayat bulması kurumların başlıca görevlerinden birisi haline dönüşmüştür. Zira, kamu kurumlarında kurumsal kapasitenin artırılmasında, diğer tüm sektörlerde olduğu gibi, teknoloji kritik faktör konumundadır. Teknoloji kullanımının kurumsal düzlemde hızla artması ve büyük değişimlere yol açması, inovasyonun yayılması olarak da ifade edilebilir. İş yaşamında teknolojinin önemli vazifeler icra etmesini sağlamada birçok faktör rol oynamaktadır. Özellikle işyerinde teknolojinin entegrasyonu ile ilgili olarak, yayılma hızı ve erişimi, yöneticilerin teknoloji kullanımı için sergilediği coşkuya bağlıdır. Liderler, idari reformun etrafında döndüğü kritik merkezdir. Yöneticilerden değişiklikleri, özellikle de temel teknolojilerdeki değişiklikleri benimseme konusunda güçlü bir gayret olmadan, çok az ilerleme olması muhtemeldir. Diğer taraftan organizasyonel değişim genellikle değişen teknoloji ve sosyal değerler gibi dış faktörlerin sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede kamu yönetiminde teknoloji kullanımı arttıkça kamu yönetiminde reform süreci de işlemektedir. Yeni teknolojinin yayılmasını içeren önemli organizasyonel reform iki aşamada ilerler: (1) gündem

belirlemeyi ve teknolojik bir çözümlü organizasyonun çözümlü gereken bir sorunla eşleştirmeyi içeren başlatma aşaması ve (2) teknolojinin uyarlandığı uygulama aşaması. Kurumun belirli koşullarına göre, idarenin problem çözümlüdeki rolü netleştirilir ve yenilik, devam eden faaliyetlerle senkronize olacak şekilde rutinleştirilir. Bu yolla kamu yönetimi süreçlerine teknoloji entegre edilebilir (Herbel, 2018: 224-226).

Dijital dönüşüm süreci kültürler arası öğrenme ve adaptasyon süreçlerini daha kolay ve daha yönetilebilir hale getirmektedir. Dünya çapındaki kamu yöneticileri, idari başarılar ve başarısızlıklar hakkındaki bu bilgi akışını takip etmek ve çıkarımlarda bulunabilmek için teknolojinin sunduğu imkânlardan istifade etmeye yönelmektedirler (Jreisat, 2018: 939). Dijitalleşen dünyada, birçok farklı çevrimiçi eğitim kanalından faydalanılabilmekte ve yine teknoloji aracılığıyla dünyanın her tarafında üretilen literatüre erişilebilmektedir (Gezici, 2021b).

Yapay zekânın kamu yönetiminde özellikle karar verme süreçlerinde önemli rol oynaması beklenmektedir. Karar verme sürecinde yapay zekâ ve yazılım algoritmaları giderek gelişmektedir. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe ve insanın rolü karar verme sürecinin “*döngüsü içinde*” olmaktan çıktıkça birtakım karmaşıklıklar ve tartışmaların ortaya çıkması kaçınılmaz görülmektedir (Warren, 2018: 2737-2739). İnsanlar, kendi seçimlerini iyi bir şekilde gerekçelendiren kuralları arayarak kararlar alırlar. Bununla birlikte, kendinden daha emin olan karar verici, karar kurallarını açıklamak yerine büyük bir bilişsel çaba ortaya koyarak örnek kararlar almaktadır. Karar vericinin verdiği örnek kararlardan karar kuralları açısından tercih modelleri çıkarma fikri oldukça çekicidir. Örneklerden kuralların çıkarılması, yapay zekânın tipik bir yaklaşımıdır. Sonsal rasyonalite ilkesiyle ve toplama-ayırıştırma mantığıyla uyumludur. Kuralların karar verici tarafından tanınması, yeni nesnelere ilgili karar vermede güçlü bir karar destek aracı olarak kullanımlarının yolunu açacaktır. Böylelikle yapay zekâ karar verme süreçlerinin hızlı, etkili, doğru ve verimli bir biçimde yürütülmesine önemli katkılar sunacaktır (Greco vd., 2006: 165).

Kısıtlı bütçeler, kalifiye personel eksikliği ve daha müşteri dostu hizmet talepleri gibi hususlar kamu yönetimlerini çözümler üretmeye yönelmektedir. Bu çerçevede politikacılar ve halk genellikle idari prosedürlerin rasyonelleştirilmesi ve otomasyonu için kamu yönetimine baskı yapmaktadır. Özellikle yapay zekânın sunduğu yeni teknik imkânlar ışığında yeni çözümler inşa edilebilir görünmektedir. Hemen hemen her idari eylem daha önce alınan kararlara dayandığından, kamu yönetimi karar verme süreçleri ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla idari süreci bir karar verme süreci olarak ele almakta mümkündür. Bir idari prosedür içindeki otomasyon potansiyellerini belirlemek için, sürecin ayrı alt adımlara bölünmesi gerekmektedir. İdari kararların öncelikle yasal çerçeveye uygun olması durumu gözden kaçırılmamalıdır. Genel psikolojik karar verme modeli yasal bir çerçeveye uyarlanırsa, idari prosedür yedi ana aşamaya bölünebilir (Etscheid, 2019);

- Sorunun tanınması
- Bilgi bulma
- Norm inşa etme ve normların somutlaştırılması
- Hukukun uygulanması ve kapsamı
- Hukuki sonuç analizi
- Gerçekleştirme
- Değerlendirme

Kamu yönetimi süreçleri çoğu zaman belirsizliklerle doludur ve birçok seçenek arasından seçim yapmayı zorunlu kılar. Bu noktada da yapay zekâ sistemleri önemli katkılar sunabilmektedir. Nitekim, yapay zekâ sistemlerinin çözümlüye çalıştığı problem türleri genellikle belirsizliklerle doludur. Bazen uzmanlar,

kendilerine sunulan gerçeklere dayanarak çıkarabilecekleri sonuçlardan emin olamazlar. Ayrıca, gerçeklerin kendileri net olmayabilir; hatalı, eksik veya belirsiz de olabilirler. Bu nedenle, yapay zekâ sistemleri, bu tür belirsizlikler karşısında bile akıl yürütme ve bir miktar çıkarım yapma yeteneğine sahip olmak zorundadır. Yapay zekâ sistemleri bunu birçok şekilde yapmaktadır. Bu noktada devreye uzman sistemler girmektedir. Uzman sistemler, bilgi çalışanlarının uzmanlığına erişen ve belirli bir alanda (genellikle) uzman olmayanlara tavsiye sağlayan yapay zekâ araçlarıdır. Bu nedenle, uzman sistemler, öncelikle uzmanlardan acemilere bilgi aktarımı ile ilgilenen yapay zekâ sistemleri sınıfının bir alt kümesini oluşturmaktadır. Uzman sistemler olasılıkları mantıkla birleştirerek veya bulanık mantık sistemleri ile bir çözüm ortaya koyarlar (Mitri 2006b: 279-280). Başlangıçta sadece bilgisayar tabanlı yazılımların, insanların sorunları çözme şeklini taklit etmeye çalışan, bir yapay zekâ yöntemi olan problem çözme metodolojisi, günümüzde e-öğrenme projelerinde bilgiyi daha etkileşimli, uygun ve faydalı bir şekilde sunmak için de kullanılmaktadır (Casacuberta, 2007: 606).

Kamu yönetimlerinde hizmet üretme ve sunma süreçleri giderek karmaşık hale gelmektedir. Zira vatandaşlar, taleplerinin hızlı, doğru ve kaliteli bir şekilde karşılanmasını beklemektedir. Bu bağlamda, süreç planlaması zor bir çizelgeleme problemidir. Karmaşık bir üretim prosedürü için, en iyi süreç planını elde etmek amacıyla karmaşık optimizasyon yöntemlerinin kullanılmasını gerektiren bir süreçte çok sayıda olası görev permütasyonu olabilir. Bu sorunu çözmek için genellikle (özellikle özel sektörde olmak üzere) genetik algoritmalar ve buluşsal arama (yapay zekâyaya dayalı) gibi teknikler kullanılmaktadır (Mitri, 2006c: 100). Yapay zekâ planlama algoritmalarının özellikle üretim süreçlerinde verimliliği artırdığı bilinmektedir (Yi ve Cho, 2005).

Yapay zekâ ile, kendi kendini süren arabalar, kablosuz akıllı biyomedikal cihazlar ve kripto para birimleri, siyasi haklar ve sivil özgürlüklerin yanı sıra emek, refah, sağlık, güvenlik ve yasal sorumluluk ile ilgili önemli politika alanlarında kritik değişikliklerin yaşanması beklenmektedir. Bu dönüşüm sürecinin, çözülmesi gereken birçok soruna da kapı aralaması öngörülmektedir (Santaniello ve Amoretti, 2018: 3397). Kamu yönetimi bir yandan yeniliklerin entegrasyonunu gerçekleştirirken diğer taraftan ortaya çıkan sorunlara çözüm bulmakla yükümlü olacaktır. Bu bağlamda teknoloji fırsatlar sunarken, çeşitli engellerle de karşı karşıya kalınmasına yol açabilecektir. Bu nedenle yapay zekâ alanı, mevzuat, standardizasyon ve en önemlisi etik yönergeler biçimindeki çeşitli yönetim işlevlerinden ve kontrol araçlarından faydalanılarak izlenmekte, sınırlandırılmakta ve süreç içerisinde işleyiş yeniden tasarlanmaktadır (Larsson, 2021: 87).

Kamu yönetimi vatandaşların müreffeh bir yaşam sürebilmesi için bir yandan kamu hizmetlerini sunarken diğer taraftan hem vatandaşın hem de hizmetlerin güvenliğini de sağlamak durumundadır. Teknoloji bunun dünyanın en ücra köşelerine kadar erişilebilmesine imkân tanımaktadır. Bilgisayar teknolojisinin küreselleşmesi aynı zamanda uluslararası bazda artan bir bilgisayar suçları eğilimini de beraberinde getirmektedir. Bu durumda, ortaya çıkan sorunları çözmek için sınır ötesi işbirliği zorunlu hale gelmektedir. Bilgisayar teknolojisiyle ilgili küreselleşme eğilimleri ve güvenlik tedbirleri, yapay zekâdaki gelişmeleri, kablosuz uygulamalar gibi yüksek hızlı bağlantıları ve biyoteknoloji ile entegrasyonu içerdiğini ifade etmek yerinde olacaktır (Wong-Mingji, 2006: 328).

Kamu yönetimi alanında yapay zekâ başta olmak üzere birçok yenilikçi uygulama gün geçtikçe daha fazla hayat bulmaktadır. Yenilikçi uygulamalarda öncü rol üstlenen Avrupa Birliği ve AB üye ülkeleri yapay zekâ alanında da önemli adımlar atmaktadır.

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE YAPAY ZEKÂ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Avrupa Birliği (AB), vergi ve harcama yetkilerine sahip bir devlet değildir. Lakin farklı derecelerde olmak kaydıyla devlete benzer bir şekilde yönetilen ve yöneten ulusüstü bir organizasyondur (Adelle, Benson ve Jordan, 2015: 192). AB hemen hemen tüm alanlarda üye ülkelerin ortak karar aldıkları, yer yer egemenlik

haklarını birliğe devrettikleri ulusüstü bir organizasyon olarak teknoloji alanında da birçok faaliyet yürütmektedir (Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu).

Yeni teknolojiler, süreçlerin dijitalleşmesi ve işlerin ileri teknoloji ile yeniden biçimlendirilmesi, insanoğlunun iş yapma, çalışma ve yaşama biçimini köklü bir biçimde değiştirmektedir. AB ve AB üyesi ülkelerin yaşanan teknolojik gelişime kayıtsız kalması mümkün değildir. Çin, ABD gibi ileri teknolojiler alanında piyasayı domine eden aktörlerle rekabet noktasında bazı sıkıntılar yaşamakla birlikte, AB çevre alanında ve sosyal alanlarda sürdürülebilir bir teknolojik devrimin gerçekleştirilmesi için büyük çaba sarfetmektedir. Yapay zekâ alanında ABD ve Çin büyük payı elinde tutmaktadır. İkisi farklı alanlarda üstünlüklere sahiptir. Örneğin, ABD patent üretiminde, Ar-Ge'de ve AI dil işlemede bir avantaja sahiptir. Çin ise, kendi adına, yapay zekânın uygulanmasında olduğu kadar Ar-Ge'sine yapılan yatırımların miktarında da daha ileridedir. AB bu alanda nitelikli insan kaynağı yetiştirmesi ile rekabetçi bir görünüm sunmaktadır. Yapay zekâ alanında dünyanın en iyi araştırmacılarının yüzde 18'i Avrupa'dan çıkmaktadır. Birleşik Krallık dahil edildiğinde bu oran yüzde 22'ye yükselmektedir. AB rekabet yasalarının sunduğu imkan çerçevesinde, son derece yenilikçi AB KOBİ'leri veya yeni başlayanlar, yabancı, genellikle Amerikan ve Çinli devler tarafından satın alınmaktadır (Ghiretti, 2021: 1-10).

2016'dan bu yana, dünyanın dört bir yanındaki politikacılar, endüstri organizasyonları, sivil toplum ve düşünce kuruluşları, medya ve danışmanlık şirketleri, ne tür bir politika ve yönetim anlayışının yapay zekâyı sosyal açıdan faydalı bir şekilde geliştirilebileceğine odaklanmaktadır. Ayrıca politika üretim ve yönetim süreçlerinin aktörleri ne gibi tedbirlerin yapay zekânın kullanılmasını kolaylaştıracağı ve ilişkili riskleri azaltmaya yardımcı olacağı konusunda ciddi bir arayış içerisindedirler. 50'den fazla ülke ulusal yapay zekâ strateji belgesini ortaya koymuş ya da hazırlama sürecindedir. Yapay zekâ alanındaki öncü gelişmeler 1950'lerde ve 1960'larda gerçekleşmiş olsa da, halihazırdaki donanım ve büyük verideki son gelişmeler, eğitim ve sağlıktan ulaşım ve orduya kadar birçok alanda yapay zekânın geniş bir uygulama yelpazesine ulaşmasına olanak sağlamıştır. Gelişen yapay zekâ uygulamaları, sosyal ve ekonomik faydalar için yeni umutların doğmasına yol açmasının yanı sıra, iş süreçlerinde, demokrasi ve diğer alanlar üzerindeki sorunlu etkileriyle ilgili endişeleri de artırmıştır. Kamu ve özel sektör kuruluşları yapay zekânın sunduğu fırsatlardan istifade etmek üzere büyük bir arayış içerisindedirler. AB, bu yeni dönüştürücü teknolojinin giderek daha yaygın bir şekilde uygulandığı ve birçok hükümet ve diğer kuruluşun yapay zekâ konusundaki stratejilerini ve yönergelerini geliştirdiği ölçüde yapay zekâyı yaklaşımını geliştirmektedir (Ulnicane, 2022).

Yapay zekânın toplumlar üzerindeki etkisi en önemli gündem maddelerinden birisi olarak ön plana çıkmaktadır. Yapay zekânın iyilik için bir güç olmasını sağlamaktan kimin sorumlu olması gerektiği konusunda da birçok farklı düşünce mevcuttur. 31 Mayıs 2016 tarihinde, Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komitesi (JURİ), yeni teknolojilere ilişkin aktörler ve rolleri ortaya koymaya yönelik olarak, Robotikle İlgili Medeni Hukuk Kurallarına İlişkin Rapor Taslağını Avrupa Komisyonu'na tavsiyelerle yayınlamıştır. Bu rapor birçok yönleri ile iyi bir yapay zekâ toplumu için etik çerçevenin ana hatlarını çizmeye çalışmaktadır (Cath vd., 2018: 514-518). Toplumun yapay zekâyı anlaması ve yapay zekâ ile doğru bir etkileşim sağlamasının yolu hiç şüphesiz eğitimden geçmektedir. Teknolojinin ve yapay zekânın muazzam genişleme ve gelişme eğilimine, eşitsizlikleri ve kutuplaşmayı derinleştirmeden herkese fayda sağlayacak yeterli bir eğitim seviyesinin eşlik etmesi elzem görünmektedir (Vasilescu vd., 2020: 8).

Avrupa birliği, başta Avrupa borç krizi, mültecilerin AB üye ülkeleri arasında dağılımı, "Brexit" (Birleşik Krallık'ın AB'den çekilmesi), enerji krizi, Covid-19 salgınının sosyal ve ekonomik sonuçları, enflasyon ve resesyon gibi bir dizi önemli krizle karşı karşıyadır. Tüm bu sorunların yol açtığı tabloda, AB karşıtı mesajları destekleyen sağcı popülist partiler ivme kazanmış ve bir bütün olarak AB'nin istikrarını tehdit etmiştir. Bu krizleri çözmek için AB'nin, vatandaşların endişelerine (girdi meşruiyeti), etkili ve şeffaf prosedürlere (iş hacmi meşruiyeti) ve iyi yönetim performansına (çıktı meşruiyeti) ilişkin tedbirler geliştirmesi gerekmektedir (Starke ve Lünich, 2020: 2). Bu çerçevede ifade edilen süreçlerde kritik olgunun

verimlilik olduğu söylenebilir. Nitekim verimlilik, halkın meşruiyet algısı hem arttığında hem de azaldığında etkilenmektedir (Schmidt, 2012). AB'nin yaşadığı krizlere herhangi bir çözüm bulabilmesinin yolunun, üye devletlerin meşruiyet kaynaklarının değerlendirilmesinde ve ulusal toplulukların rızasını üreten hususlara odaklanmasında saklı olduğu ifade edilebilir (Weiler, 2012).

AB'de yaşanan ekonomik ve finansal kriz, dijital piyasa yönetişiminin politik önemini gün ışığına çıkarmıştır. Uygun şekilde yönetilirse ekonomik büyümeyi ve iş yaratmayı teşvik ettiği düşünülen yapay zekâ sektöründe, yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi önemli görülmektedir. Krizden çıkmak için Avrupa 2020 stratejisinin başlatılmasından ve Avrupa için bir dijital gündemin oluşturulmasından sonra, AB'de dijital piyasaların düzenlenmesiyle ilgili olarak yoğun bir faaliyet yürütülmüştür. Şubat 2020'de Avrupa Komisyonu (EC), yapay zekâ ürün ve hizmetlerinin kullanımında denetimi sıkılaştırmak ve insan merkezli, etik bir yaklaşım sağlamak için tasarlanmış bir Beyaz Kitap aracılığıyla önemli bir reform gerçekleştirmiştir. Beyaz Kitap'tan sonra, etik ilkelere uyumu sağlamak için yapay zekâ konusunda özel bir komitenin oluşturulması sağlanmıştır. AB'de yapay zekâ alanında düzenleyici reform halen devam etmektedir. 'Güvenilir, insan merkezli yapay zekâ' temel felsefesinin AB'nin dünyadaki ticaret ve yatırımlar için en açık bölge olarak kalmasına yardımcı olacağı öngörülmektedir (Justo-Hanani, 2022).

21 Nisan 2021'de Avrupa Komisyonu, kısaca "Yapay Zekâ Yasası" (AIA) olarak bilinen "Yapay Zekâ Konusunda Uyumlaştırılmış Kurallar Belirleyen Bir Yönetmelik Taslağı" teklifini yayınlamıştır. Bu taslak, Avrupa Birliği'nin (AB) şimdiki ve gelecekteki yeni teknolojilerin gelişimini proaktif olarak düzenleme ve yönlendirme yönündeki daha geniş çabasının bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bu alanda, 2016 yılında AB'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği'nin (GDPR) kabul edilmesiyle ilk önemli adım atılmıştır. AIA çok taraflı bir bağlamda küresel bir girişim olarak tercih edilebilirdi veya tamamlayıcı bir girişim olarak önerilebilirdi. Bu, özellikle, "mücadele edilmesi gereken kolektif sorunların giderek daha küresel hale geldiğini ve yine de bunları ele almanın yollarının ulusal ve yerel, zayıf ve eksik olduğunu" belirten düzenleyici işlemlerin "zamanımızın paradoksunu" hafifletmeye yardımcı olacaktır. Bununla birlikte, tutarlı bir küresel hukuk düzeninin var olmadığı veya tamamen teorik olduğu bir dünyada, AB'nin bu girişimi, hayat döngüsü için kritik önemde bir konuda acilen ihtiyaç duyulan yapıcı bir diyalog için bir temel sağlaması nedeniyle memnuniyetle karşılanmaktadır. AB girişiminin olumlu katkısına rağmen, gelecekte diğer ulusal (ör. Çin, Rusya, ABD), bölgesel (ör. Avrupa Konseyi) ve küresel (ör. UNESCO, OECD, BM) girişimlerle daha iyi uyum ve koordinasyon gerektiğinin altı çizilmelidir (Neuwirth, 2023: 9).

AB insan merkezli bir yapay zekânın geliştirilmesi ve kullanılması için geniş bir perspektifle hedeflerini belirlemiş durumdadır. Söz konusu hedefleri gerçekleştirmek üzere AB'nin yapay zekâyâ ilişkin ortaya koyduğu yaklaşımın temel argümanları, diğer bölgelerden öğrenmek, kendini konumlandırmak üzere yeteneklerini geliştirmek ve küresel olarak işbirlikleri yapmaktır. AB'nin yapay zekâ alanındaki iddialı hedeflerini uygulama başarısı bir dizi faktöre bağlıdır. Bunlar arasında AB kurumları arasındaki uzlaşmalar; AB, ulusal ve ticari fonlardan yapılan finansal yatırımlar; tüm üye devletlerdeki eylemler; savunmasız ve marjinalleşmiş sosyal gruplar da dahil olmak üzere büyük işletmelerden sivil topluma kadar çeşitli paydaşların çıkarları arasında bir denge kurulması yer almaktadır (Ulnicane, 2022: 265-266).

AB siyasi kurumları meşruiyetlerini geliştirmek için, giderek daha fazla veriye dayalı yönetim biçimlerine yönelmektedir. AB, dijital verileri siyasi süreçlere entegre ederek, karar vermeyi giderek daha sağlam ampirik kanıtlara dayandırmaya çalışmaktadır. Özellikle, yapay zekâ sistemleri, acil toplumsal sorunları belirleyerek, potansiyel politika sonuçlarını tahmin ederek ve politika etkinliğini değerlendirerek siyasi meşruiyeti artırma potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda algoritmik karar verme (ADM) sistemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Yapay zekâ teknolojileri, sorunları tanımlamaktan müdahalelerini tasarlamaya ve sonuçları izlemeye kadar politika sürecini biçimlendirmede politika yapıcılarının elindeki değerli araçlar arasında yer almaktadır. Örneğin, ADM sistemlerinin, mültecilerin sosyal olarak kabul edilebilir dağılımına ilişkin karar vermeyi başarıyla desteklediği gösterilmiştir. Denemeler, bu yaklaşımın insan kaynaklı dağıtım

uygulamalarına kıyasla mülteci istihdam oranlarını %40-70 oranında artırdığını ortaya koymaktadır. Nitekim ADM sistemleri genellikle doğru ve nesnel olarak algılanır ve bu nedenle karar verme sürecinde insan yanlılığını azaltma yeteneğine sahiptir (Starke ve Lünich, 2020: 1-2).

Yapay zekâ teknolojisinden halihazırda birçok farklı alanda istifade edilmektedir. Gelişime açık bir alan olması nedeniyle uygulama alanlarının da giderek çeşitlenmesi ve genişlemesi beklenmektedir. AB yapay zekâ teknolojisine yönelik önemli tedbirler ve ufuk açıcı çerçeveler oluşturarak üye devletleri bu eksene uygun olarak eyleme geçmeye teşvik etmektedir. Nitekim, AB'nin yapay zekâya yaklaşımı, güvenlik ve temel hakları sağlarken araştırma ve endüstriyel kapasiteyi artırmayı amaçlayan güvene dayalı işleyen bir sisteme odaklanmaktadır. Avrupa Komisyonu ve üye devletler, politika ve yatırımlar konusunda güçlerini birleştirerek yapay zekâda mükemmelliği artırma konusunda anlaşmış durumdadırlar (European Commission, 2022). Bu çerçevede üye ülke uygulamalarından öne çıkan örnekleri zikretmek, AB'de yapay zekânın uygulama düzlemindeki seviyesini anlamak için yerinde olacaktır.

Almanya

Avrupa'da bilgisayar ve bilişim endüstrisinin büyük ölçüde genel rekabet kanunu kapsamında düzensiz bir şekilde gelişmesine izin verilmiş olduğu görülmektedir. Ayrıca, Almanya'da ve diğer tüm Avrupa ülkelerinde telekomünikasyon sektörü tamamen serbestleştirilmiş olmasına rağmen, bugün hala sektöre özgü karmaşık bir dizi düzenleme ile karakterize edilmektedir (Knieps, 2007).

Almanya'da Yapay Zekâ (AI), ABD'dekine kıyasla yirmi yıl geciken oldukça yavaş bir başlangıç gerçekleştirmiştir. Yapay zekânın bir disiplin olarak kurulması sürecinde, gelişim potansiyelini bir dereceye kadar engelleyen şiddetli bir muhalefetle karşılaşması bu gecikmede önemli rol oynamıştır. Almanya'da yapay zekâ süreci tüm bu olumsuzluklara rağmen yine de büyük bir başarıya dönüşmüş durumdadır (Bibel, 2006). Almanya'da yapay zekânın ilerleyişinde temel motivasyon kaynaklarının, dışarıdan gelen bu alandaki baskılar ve "hiç olmamasından daha iyidir" ruhu olduğu ifade edilmektedir. Ulusal yapay zekâ gelişiminde en önemli hususlardan birisinin gelecek vaat eden araştırma projelerinin başlatmaya cesaret edilmesi olarak gösterilmektedir. Almanya'nın bu konuda daha cüretkar olması gerektiği vurgulanmaktadır (Bibel, 2020: 256-257).

Almanya yapay zekâ alanında, 2018 yılında yayınlanan, belirli sorunları çözmek için kullanılmaya başlanan, strateji belgesiyle önemli bir adım atmıştır. Söz konusu belgede, tündengelim sistemleri, makine tabanlı ispatlar; bilgiye dayalı sistemler; örüntü analizi ve örüntü tanıma; robotik; akıllı çok modlu insan-makine etkileşimi olarak sıralanabilecek ana başlıklara odaklanıldığı görülmektedir. Almanya strateji belgesinde şu hedefleri belirlediğini ifade etmektedir (The Federal Government, 2018):

- Almanya ve Avrupa'yı yapay zekâ için lider bir merkez haline getirmek ve böylece Almanya'nın gelecekte rekabet edebilirliğini korumaya yardımcı olmak,
- Toplumun iyiliğine hizmet eden yapay zekânın sorumlu bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması,
- Yapay zekânın geniş bir toplumsal diyalog ve aktif siyasi önlemler yoluyla etik, yasal, kültürel ve kurumsal terimlerle topluma entegre edilmesi.

Bugüne kadar benimsenen ulusal yapay zekâ stratejilerinden, az sayıda Avrupa örneği temel insan haklarını AI'ya genel yaklaşımın temel ilkelerinden biri olarak yer vermiştir. Bu ülkelerden birisi de Almanya'dır. İnsan hakları çerçevesine sadık kalınarak, bilgisayar görüntü işleme tekniklerini kullanarak gözetim kameralarından, yapay zekâ vasıtasıyla otomatik görüntü analizi yapılabildiği ifade edilmektedir. Almanya'da, Bayern, Bavaria, Baden-Württemberg, Hesse, Berlin, Northrhine-Westphalia ve Aşağı

Saksonya federal eyaletlerinde tekrarlayan hırsızlığı tahmin etmek için yapay zekâ tabanlı öngörücü polislik yazılımları kullanıldığı da bilinmektedir (Renda vd., 2021: 23, 48-49).

Almanya'da sosyal ilişkiler ve yetkinlikler çerçevesinde iyi hazırlanmış bir yapay zekâ toplumu, bu yeni teknolojiler aracılığıyla ortaya çıkan karmaşık sorunları çözmek ve potansiyel olarak üretkenliği artırmak için önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu çerçevede, Avrupa yapay zekâ topluluğunu temsil eden kuruluş olan ECCAI'yi tamamlayıcı nitelikte olması gayesiyle Alman KI Dergisi yayınlanmaktadır. Bu dergi ile yapay zekâ alanında önemli katkılar sunulması amaçlanmaktadır. Dergi son birkaç yılda katı uluslararasılaşma stratejisiyle yalnızca İngilizce makaleler yayınlamakta, uluslararası konuk editörleri dahil ederek uluslararasılaşmaya çalışmaktadır (Sonntag, 2018).

“KI50: Künstliche Intelligenz in Deutschland—gestern, heute, morgen” projesi kapsamında, Alman AI tarihindeki en etkili 10 kişi ve 10 önemli AI teknolojisi seçilmiştir. Yapay zekâ alanında başarılı çalışmalar yürüten bu alanda yeni 10 kişinin seçimini de büyük önem verilmektedir. 2019 Bilim Yılı'nın sonunda verilen "10 Yapay Zekâ Yeni Geleni" ödülüyle, gelecekte yapay zekâ araştırmalarını şekillendirecek tüm disiplinlerin seçkin genç beyinlerine odaklanmak istedikleri görülmektedir (#KI 50, 2022).

İspanya

İspanya'da, çoğu yapay zekâ ile ilgili araştırma gruplarına ev sahipliği yapan bilgisayar bilimi bölümlerine sahip 74 üniversite bulunmaktadır. İspanyol yapay zekâ araştırma topluluğu AEPIA, 1983'te kurulmuştur. AEPIA çalışmalara başladığı günden beri yapay zekâ alanının İspanya'da ilerlemesine ciddi katkılar sunmuştur. Bu alanda diğer ilgili kurumlar ve topluluklarla birlikte, çeşitli periyodik konferanslar ve çalıştaylar düzenlenmektedir. İspanya Ulusal Araştırma Konseyi'nin Yapay Zekâ Araştırma Enstitüsü (III A), yerel yapay zekâ araştırmalarına önemli katkı sunan bir diğer kuruluş olarak dikkat çekmektedir. III A'nın ünlü direktörü Ramón López de Mántaras, İspanya'da yapay zekâ alanının öncülerinden birisidir. Nitekim 2011'de prestijli AAAI Englemore Ödülü'nün sahibi olmuştur. Yapay zekâ alanına kayda değer katkı sunan birçok farklı üniversite ve şahsiyet mevcuttur (Quintana vd., 2013: 99). Nisan 2018'de Avrupa Yapay Zekâ Stratejisi'nin sunulmasıyla birlikte, hemen hemen tüm AB ülkelerinde olduğu gibi İspanya da çalışmalara başlamıştır. Ana unsurları basitçe “veri” ve “algoritmalar” olan yapay zekâ diğer toplumlarda olduğu gibi İspanya vatandaşları tarafından da kuşku ve endişeyle karşılanmaktadır (Albarrán vd., 2020).

Kamu yönetiminde yapay zekâ uygulamalarının kullanılması ve geliştirilmesine yönelik Avrupa taahhüdü, üye devletler tarafından kabul görmüş ve kısa zamanda bu hususa ilişkin aksiyon almalarının yolu açılmıştır. "İspanya 2025 Dijital Stratejisi" ve "Yapay zekâda Ar-Ge'de İspanyol Stratejisi"nin İspanya hükümeti tarafından onaylanması bu bağlamda gerçekleştirilmiştir. Nitekim yıllardır, İspanya'nın izlediği dijital yönetim modelinin çerçevesi, bilgi toplumunu teşvik etmeyi amaçlayan yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin benimsenmesi kamu yönetimi alanının ana eksenini olarak kabul görür niteliktedir. Böylece 21. yüzyılın ilk on yılında dijital dönüşüme yönelik ulusal stratejiler üretilmiş ve dijital kamu hizmetlerinin geliştirilmesine odaklanılmıştır. O zamandan beri, şeffaflık, vatandaş katılımı ve kamu yeniliğine odaklanan bir dizi ilke ele alınmıştır. Sonuç olarak, İspanyol hükümetleri ve kamu yönetiminde BİT kullanımı genişletilmiştir. İspanya'nın benimsediği dijital yönetim modelinin politik-stratejik boyutlarının yanı sıra düzenleyici ve normatif bileşenleri de mevcuttur. Bu noktada birçok çerçeve niteliğinde yasal düzenleme gerçekleştirilmiştir. Buna rağmen İspanyol yasalarının hâlihazırda sağladığı mekanizmalar, kamu yönetiminde yapay zekâ kullanımına karşı tasarlanmadığından, ortaya çıkan risklerden kaçınmak için yeterli görünmemektedir. Bu noktada öncelikle, yapay zekânın homojen bir yasal tanımının oluşturulması gerekmektedir (Sobrinó-García, 2021).

Bazı AB ülkeleri, yapay zekâ stratejilerini koordine etmek ve izlemek için mevcut organlara güvenirken, diğer AB ülkeleri bu amaçla yeni devlet kurumları kurmuştur. İspanya'da kamu yönetimi organizasyon şemasına yeni bir birim eklemiştir. İspanya, ülke ekonomisinin ve toplumunun dijitalleşmesini teşvik etmek

ve koordine etmek için 2020'de Ekonomi ve Dijital Dönüşüm Bakanlığı'nın yeni bir organı olarak Dijitalleşme ve Yapay Zekâdan Sorumlu Devlet Bakanlığı'nı (SEDIA) ihdas etmiştir. Çeşitli organizasyonel değişimlerin yanı sıra ulusal yapay zekâ stratejilerinin de güncellenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede, güncellemeler açısından, tüm ülkelerdeki politika önlemlerinin düzenli olarak yeniden tanzim edileceğini belirtmektedir. Tüm ülkeler stratejilerini değiştirmeyi taahhüt etse de güncellenmenin zamanlaması ülkeden ülkeye değişmektedir. İspanya, stratejilerini iki yılda bir yenileyeceğini ifade etmiştir. Ayrıca İspanya kamu yönetimi için bulut stratejisi geliştirerek, şimdiye kadar ulusal bulut stratejisi geliştiren 12 AB üyesi devletten biri olmuştur. İspanya'nın Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi, ulusal bir araştırma merkezi olarak öngörülmeyip, ülke genelinde yapay zekâda ulusal bir mükemmellik ağının oluşturulmasını hedeflemektedir (Jorge Ricart vd., 2022).

İspanya'nın yapay zekâdan istifade ederek gerçekleştirdiği, "modüllere göre ödeme yapanlar için gelir tahmini" olarak isimlendirilebilecek, vergi yönetiminde inovatif bir uygulaması mevcuttur. İspanyol Vergi Dairesi'nde, vergilerini kesin bir gelir miktarı belirlemek yerine modül bazında ödemeye karar vermiş olan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ'ler) ve serbest meslek sahiplerinin gelirlerini tahmin eden bir yapay zekâ sistemi kullanılmaktadır. Belirli faaliyetler için, serbest meslek sahipleri ve KOBİ'ler ekonomik faaliyetlerinin nesnel ölçütlerinin raporlanmasını tercih edebilmektedirler. Bu ölçütlere "modüller" adı verilir. Modüller, Vergi Dairesi tarafından tahmini gelir miktarını hesaplamak için kullanılmaktadır. Daha doğru istatistikler ve vergi geliri tahminleri oluşturmak için Vergi Dairesi İstatistik Birimi, benzer gelir/vergi oranlarıyla faaliyet gösteren benzer vergi mükelleflerini (faaliyet, işyeri büyüklüğü, konum vb.) temel alan bir model geliştirmiştir. Ayrıca, alternatif vergilendirme planları kullanılarak ödenen vergilerdeki farkın ve bu tür planların vatandaşlara sunulmasının vergi gelirlerindeki etkisinin tahmin edilmesine de olanak tanımaktadır (Tangi vd., 2022: 17). İspanya'da kişisel gelir üzerindeki sahtekarlığı tespit etmek için boyut küçültme ve veri madenciliği tekniklerinin bir kombinasyonu kullanılmaktadır. Yöntem, devlet hizmetleri tarafından geliştirilen ve 2013 mali yılının 2.161.647 kaydından oluşan bir veritabanına dayanmaktadır. Her vergi kaydı, grubun toplam varyansının%80'ini temsil eden 48 ana bileşene indirgenmiş, 100 bilgi içeren bir forma karşılık gelmektedir. Daha sonra, sonuçlar bir karar ağacı algoritmasına enjekte edilen Çok Katmanlı Algılayıcı (MLP) modeli kullanılarak işlenmektedir. Sonuçlar, vergi mükelleflerinin potansiyel dolandırıcılık yüzdelerine göre bölümlere ayrılmasından oluşmaktadır (Gaie 2023: 91-91).

İspanyol özerk bölgelerin hükümetleri, kamu sektöründe yapay zekâ projelerini uygulamaya çoktan başlamış durumdadır. Örneğin, Comunidad Valenciana, ağ analizi için bir güvenlik yönetim aracı (ŞEYTAN olarak bilinir) oluşturmuştur. Bu yazılım, idari süreçlerdeki yolsuzluk vakalarını belirlemek için kamu idarelerinin veritabanlarını çapraz olarak denetlemektedir. ŞEYTAN milyonlarca veriyi gerçek zamanlı olarak analiz etmekte ve olası çıkar çatışmaları hakkında uyarılara izin vermektedir. Örneğin, kamu sözleşmesinin şartnamelerinin verildikten sonra usulsüz uzatılması veya değiştirilmesi durumunda sistem ikazda bulunmaktadır. Böylesi durumlarda, sistem yolsuzluk risklerinin belirtilerini tespit etmekte, alarmları ne kadar önemli olabileceğine göre sınıflandırmakta ve bilgileri analiz etmekten sorumlu müfettişlere bir uyarı göndermektedir (Sobrin-García, 2021: 7).

Romanya

2007 yılında AB'ye üye olan Romanya, birçok teknoloji alanında gelişime odaklandığı gibi yapay zekâ teknolojilerini de önemsemektedir. Bu bağlamda yapay zekâ teknolojilerinin Romanya halkının hayat kalitesini önemli ölçüde artırabileceğine inanmaktadırlar. Otomasyonun getirdiği olası aksaklıkların (örneğin iş piyasasının yeniden yapılandırılması) risklerini azaltmak için yapay zekâ çözümlerinin sorumlu ve stratejik bir şekilde geliştirilmesinin gerekli olduğunun farkında olarak süreci yürütmektedirler. Romanya'nın Avrupa ve küresel yapay zekâ ekosistemlerine aktif olarak önemli bir katkıda bulunma potansiyeline sahip olduğu kanaatindedirler (AI Romania, 2023).

Romanya Ekim 2019 ortasına kadar bir taslak belge üretmiştir. Ardından akademideki paydaşlarla (Ekim 2019), kamu yönetiminin tüm dallarında (Kasım 2019) ve genel halkla (Aralık 2019) istişareler yapılmıştır ve stratejinin 2020'nin 1. çeyreğinin sonuna kadar kabul edilmesi öngörülmüştür (OECD AI, 2023). Ulusal yapay zekâ stratejisinin belirlenmesi ve yayınlanması için 2020 yılı hedeflense de halihazırda yayınlanmış bir strateji belgesi mevcut değildir (Jorge Ricart vd., 2022: 7).

Ulusal yapay zekâ stratejisini henüz yayınlamamış olsa da Romanya'nın 2016-2020 Ulusal Araştırma, Geliştirme ve İnovasyon Programı mevcuttur. Programda belirtilen öncelikler şunlardır: bilgi ve iletişim teknolojileri, uzay ve güvenlik, büyük veri ve yapay zekâ. Romanya'daki ana yapay zekâ örgütlenmesi, Romanya Yapay Zekâ Derneği'dir (ARIA). Sekiz üniversite ve on iki şirketten oluşmaktadır ve toplamda 150'den fazla üyesi vardır. ARIA, Romanya'daki yapay zekâ ortamının geliştirilmesi, yapay zekâ yaz okulları ve yapay zekâ yarışmaları gibi çeşitli ulusal ve uluslararası projeler yürütmektedir. Bükreş Politeknik Üniversitesi, AI Araştırma Enstitüsü (Romanya Akademisi'nin bir parçası), Cluj-Napoca Teknik Üniversitesi, Bükreş Üniversitesi, Ulusal Bilişim Araştırma Enstitüsü ve Iasi Teknik Üniversitesi dahil olmak üzere on üçten fazla Romanya üniversitesi ve araştırma enstitüsü, ilgili konularda çalışmalar yürütmektedir. Araştırmacılar tarafından ele alınan konular arasında makine öğrenmesi, çok aracı sistemler, sosyal ve yardımcı robotlar için uygulamalar, doğal dil işleme, kurumsal yapı, bilgisayarla görme ve sanal gerçeklik yer almaktadır. Romanya, bilgisayarla görme, doğal dil işleme, konuşma araçları / kişisel asistanlar ve uygulamalı derin öğrenme teknikleri gibi çok çeşitli alanlarda çalışan 30'dan fazla girişime ve küçük yapay zekâ ve yapay zekâ ile ilgili şirketlere ev sahipliği yapmaktadır (Dobrescu ve Dobrescu 2018: 80).

Romanya çok yakın bir geçmişte kamu yönetiminde yapay zekâ uygulamaları çerçevesinde alışılmışın dışında bir uygulamayı hayata geçirmiştir. Romanya başbakanı, Nicolae Ciuca'nın türünün ilk örneği olarak sunduğu "Ion" adlı yapay zekâ asistanını "yeni onursal danışmanı" olarak ilan etmiştir. Ciuca 1 Mart 2023 Çarşamba günü yaptığı açıklamada, Rumen araştırmacılar tarafından geliştirilen Ion'un asıl görevinin hükümeti "Rumenlerin önerileri ve istekleri hakkında gerçek zamanlı olarak" bilgilendirmek için sosyal ağları taramak olacağını ifade etmiştir. Projeyi detaylandıran bir hükümet belgesine göre Ion, "sosyal ağlarda kamuya açık verileri" kullanarak "toplumdaki görüşleri yakalamak için teknolojiyi ve yapay zekâyı kullanacak". Projenin web sitesinde Romanya'daki kişilerin de (<https://ion.gov.ro/>) Ion ile sohbet edebilecekleri belirtilmektedir (The Guardian, 2023). Ayna benzeri bir ekrana yansıtılan bir yüz ve yazılar ile danışmanlık yapan Ion, mekanik bir sese sahiptir. Başbakan, kaçınılmaz ve zorunluluk olarak gördüğü bu proje kapsamında, vatandaşları söz konusu teknolojiden yararlanmaya davet etmiştir (Haber7, 2023). AB'nin en fakir ülkelerinden biri olan Romanya, gelişmekte olan bir başlangıç koşulları ile genellikle Doğu Avrupa'nın "Silikon Vadisi" olarak tanımlanmaktadır (The Guardian, 2023).

SONUÇ

Yapay zekâ bugünü dünden farklı kılabilir hızda gelişmekte ve yaşamın tüm safhalarında dönüştürücü bir etki uyandırmaktadır. Bu değişim dalgası başta insanoğlu olmak üzere tüm sistemleri köklü bir biçimde etkilemektedir. Bu dönüşüm sürecine ayak uydurabilmeye yönelik önemli çalışmalar yürütülmektedir. Yapay zekânın geniş çapta benimsenmesinin ortaya çıkardığı yeni sosyo-ekonomik bağlamları anlama çabası, neredeyse her yaşam yürüyüşünü kapsayan geniş kapsamlı sonuçlar doğurduğunun farkına varılmasını sağlamaktadır. Farkına varış sistemleri daha yoğun bir biçimde yapay zekâ teknolojilerine yöneltmektedir. Başta özel sektör kurumları olmak üzere tüm organizasyon yapıları bu alana ciddi yatırımlar yapmaktadır. Kamu yönetiminin de bireyin günlük yaşamını bile çarpıcı bir biçimde değiştiren bu yeniliğe bigâne kalmaması düşünülemez.

Kamu yönetiminde yapay zekânın genişleyen kullanımı, hükümetler için sayısız fırsatı tetiklemektedir. Bu teknolojinin içerebileceği faydalara rağmen, süreç içerisinde birtakım zorluk ve tehditlerin de bulunduğu

bilinmektedir. Öncelikle kamu yönetimleri yeterince esnek olmamaları nedeniyle, kendilerinden bu alanda talep edilen ve beklenen performansı göstermede yetersiz kalabilmektedir. Bununla birlikte, kamu sektörünün vatandaşları potansiyel algoritmik zararlardan koruma yükümlülüklerinin çok geniş bir çerçevede var olması değişim süreçlerinin çok kontrollü bir şekilde yürütülmesini zorunlu kılmaktadır. Diğer taraftan özellikle karar verme süreçlerinde önemli katkılar sunabilecek olan yapay zekânın uygun bir yasal çerçeveye bağlı kalması gerekmektedir. Söz konusu hukuki düzenlemelerin yapılması da birtakım zorluklar içermektedir. Ancak, ortaya çıkan veya çıkabilecek engellere ve problemlere rağmen yapay zekâ kamu yönetimi için verimlilik, etkinlik, karar süreçlerine daha fazla katılım ve veriye dayalı politika geliştirme gibi birçok faydayı vaat etmektedir.

Avrupa Birliği birçok alanda olduğu gibi teknolojik gelişmelerin kamu yönetim uygulamalarına transfer edilmesinde de öncü bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ alanında da birçok yol gösterici metin üretmiş ve bir örneklik oluşturabilecek uygulamaları hayata geçirmiştir. Yapay zekâ alanında ABD ve Çin'in ciddi bir rekabet üstünlüğü mevcut olmasına rağmen AB de bu alanda önemli çalışmalarla bu rekabetin içerisinde yer almaya çalışmaktadır. AB üyesi devletlerin yapay zekâ alanındaki uygulamaları da oldukça çeşitlidir. Söz konusu uygulamalar kamu yönetimi alanında yapay zekâ kullanımına dair önemli ipuçları sunmasının yanı sıra kayda değer bir tecrübe birikimi sağlamaktadır. Kamu yönetiminde yapay zekâ uygulamalarının mevcut durumu değerlendirildiğinde yapay zekânın kapasitesi arttıkça çok daha geniş kapsamlı uygulamaların kıyısında olduğumuzu tahmin etmek mümkündür. Kamu yönetiminde yapay zekâ kullanımının birçok yeniliğe açık olması nedeniyle, ortaya çıkan fırsatlar ve tehditler iyi değerlendirilerek bu alanda ilerlenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

#KI 50, <https://ki50.de/uber-ki50/pressemeldungen/gi-kuert-ki50-newcomerinnen/> (Erişim Tarihi: 14.01.2023).

Adelle C., Benson D., Jordan A. (2015). "European Union". (Ed. Philipp H. Pattberg and Fariborz Zelli), Encyclopedia of Global Environmental Governance and Politics, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 192-200.

Akman E., Topçu T. B., Chiftchi A., (2022). "Yapay Zekâ ve Ülkelerin Yapay Zekâ Politikaları". (Ed. Elvettin Akman, Tuğçe Bayram Topçu, Aizat Chiftchi), Yapay Zekâ ve Kamu Politikası: Ülke İncelemeleri, Nobel Yayınevi, Ankara, 1-14.

AI Romania (2023). <https://www.airomania.eu/ai-romania> (Erişim Tarihi: 08.02.2023).

Albarrán I., Molina J. M., Gijón C., (2020). "Perception of Artificial Intelligence in Spain". ITS Online Event, 14-17 June 2020, International Telecommunications Society (ITS), Calgary. 1-18.

Atmaca Y., Karaçay F., (2020). "Türkiye'deki Kamu Yönetimi Reformlarında Dijitalleşme ve E-Yönetişim". International Journal of Management and Administration, 4(8), 260-280. DOI: 10.29064/ijma.779263.

Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu, <https://www.avrupa.info.tr/tr> (Erişim Tarihi: 03.10.2022).

Benbya H., Davenport T. H., Pachidi S., (2020). "Special Issue Editorial: Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities". MIS Quarterly Executive, 19(4), Article 4, ix-xxi, Available at: <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol19/iss4/4>.

Bibel W., (2006). "The Beginnings of AI in Germany". Conference: 50 Years Artificial Intelligence Symposium at KI 2006 At: Bremen, Volume: KI Künstliche Intelligenz, 48--54, November 2006,

- https://www.researchgate.net/publication/265020403_The_Beginnings_of_AI_in_Germany (Erişim Tarihi: 12.01.2023).
- Bibel W., (2020). "On the Development of AI in Germany". *Künstl Intell* 34, 251–258, <https://doi.org/10.1007/s13218-020-00654-x>
- Casacuberta D., (2007). "E-Learning as Social Inclusion". (Ed. Ari-Veikko Anttiroiko, Matti Mälkiä) *Encyclopedia of digital government*, Idea Group Reference, Hershey, 603-606.
- Cath C., Wachter S., Mittelstadt B., Taddeo M., Floridi L., (2018). "Artificial Intelligence and the 'Good Society': the US, EU, and UK approach". *Sci Eng Ethics* (2018) 24, 505–528 <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>.
- Cylance Data Science Team (2017). *Introduction to Artificial Intelligence for Security Professionals*, CA: The Cylance Press, Irvine.
- Dobrescu M., Dobrescu E. M., (2018). "Artificial Intelligence (AI) - The Technology That Shapes The World". *Global Economic Observer*, "Nicolae Titulescu" University of Bucharest, Faculty of Economic Sciences; Institute for World Economy of the Romanian Academy, vol. 6(2), 71-81.
- Ertel W., (2017). *Introduction to Artificial Intelligence*, Second Edition, Springer International Publishing AG, Cham.
- Etscheid, J., (2019). "Artificial Intelligence in Public Administration". (Eds. Ida Lindergen, Marjin Jansen, Habin Lee, Andrea Polini, Manuel Pedro Rodriguez Bolivar, Hans Jochen Scholl, Efthimios Tambouris) *Electronic Government. EGOV 2019. Lecture Notes in Computer Science*, vol 11685. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27325-5_19.
- European Comission (2022). *A European Approach to Artificial Intelligence*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence> (Erişim Tarihi: 10.10.2022).
- Evans D. (2017). "The fundamental differences between automation and AI". *VentureBeat*, 4 October. <https://venturebeat.com/2017/10/04/the-fundamental-differences-between-automation-and-ai/>. (Erişim Tarihi: 02.10.2022)
- Flasiński M., (2016). *Introduction to Artificial Intelligence*, Springer International Publishing AG Switzerland, Cham.
- Gaie C., (2023). "Struggling Against Tax Fraud, a Holistic Approach Using Artificial Intelligence". (Eds. Christophe Gaie, Mayuri Mehta), *Recent Advances in Data and Algorithms for e-Government*, Springer International Publishing AG, Cham, 87-102.
- Gezici H. S., (2021a). "Yapay Zekâ". (Ed. Mustafa Kocaoğlu, Sefa Usta), *Kurumsal Bilgi Yönetimi Teknolojik Eğilimler*, Eğitim Yayınevi, Konya, 79-99.
- Gezici H. S., (2021b). "E-Eğitim". (Ed. Yasin Taşpınar), *Dijitalleşme: Multidisipliner Bir Bakış*, Nobel Yayınevi, Ankara, 193-214.
- Ghiretti F., (2021). "Technological Competition: Can the EU Compete with China?". *Istituto Affari Internazionali (IAI), IAI PAPERS 21 | 15 - APRIL 2021*.
- Gill K. S., (2016). "Artificial Super Intelligence: Beyond Rhetoric". *AI & Soc*, 31, 137–143, <https://doi.org/10.1007/s00146-016-0651-x>.

- Greco S., Matarazzo B., Slowinski R., (2006). "Decision Rules and Decision Analysis". (Ed. Marilyn M. Helms), Encyclopedia of Management, 5th ed., Thomson Gale, Farmington Hills, 164-170.
- Haber7, (2023). <https://www.haber7.com/teknoloji/haber/3306928-siyasette-yeni-donem-yapay-zekâ-robotu-danisman-olarak-atandi> (Erişim Tarihi: 08.02.2023).
- Herbel J. E., (2018). "Administrative Reform". (Ed. Ali Farazmand) Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 221-227.
- Hurlburt, G., (2017). "Superintelligence: Myth or Pressing Reality?", IT Professional, vol. 19, no. 1, 6-11, doi: 10.1109/MITP.2017.11.
- Jorge Ricart, R., Van Roy, V., Rossetti, F., Tangi, L., (2022) AI Watch - National strategies on Artificial Intelligence: A European perspective, 2022 edition, EUR 31083 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-52910-1, doi:10.2760/385851, JRC129123.
- Jreisat J. E., (2018) "Comparative Public Administration and Globalization". (Ed. Ali Farazmand) Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 934-945.
- Justo-Hanani R., (2022). "The politics of Artificial Intelligence Regulation and Governance Reform in the European Union". Policy Sciences, 55, 137–159, <https://doi.org/10.1007/s11077-022-09452-8>.
- Kline A., Aristigueta M. P., (2018). "Comparative Public Performance Management Systems". (Ed. Ali Farazmand), Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 949-959.
- Knieps G., (2007). "Information and Communication Technologies in Germany Is There A Remaining Role for Sector-Specific Regulations?". (Ed. Cornelia Storz and Andreas Moerke) Competitiveness of New Industries Institutional Framework and Learning in Information Technology in Japan, The US And Germany, Routledge, Oxon, 57-53.
- Larsson S., (2021). "AI in the EU: Ethical Guidelines as a Governance Tool". (Eds. Antonina Bakardjieva Engelbrekt, Karin Leijon, Anna Michalski, Lars Oxelheim) The European Union and the Technology Shift, Palgrave Macmillan, Cham, 85-112.
- Mecek, M. ve Yılmaz, V. (2021). "Postmodern Kamu Yönetimi Ekseninde Yerel Yönetişim ve Katılım". (Ed. Bekir Parlak, Kadir Caner Doğan) Postmodern Kamu Yönetimi, Nobel Yayınları, Ankara, 231-273.
- Metallo C., Gesuele B., Longobardi S., (2018). "Comparative Digitalization". (Ed. Ali Farazmand) Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 881-887.
- Mitri M., (2006a). "Artificial Intelligence". (Ed. Marilyn M. Helms), Encyclopedia of Management, 5th ed., Thomson Gale, Farmington Hills, 18-21.
- Mitri M., (2006b). "Expert Systems". (Ed. Marilyn M. Helms), Encyclopedia of Management, 5th ed., Thomson Gale, Farmington Hills, 279-281.
- Mitri M., (2006c). "Computer-Aided Design and Manufacturing". (Ed. Marilyn M. Helms), Encyclopedia of Management, 5th ed., Thomson Gale, Farmington Hills, 98-101.

Neuwirth R. J., (2023). *The EU Artificial Intelligence Act Regulating Subliminal AI Systems*, Routledge, New York.

OECD AI (2023). <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/http%2F%2Faipo.oecd.org%2F2021-data-policyInitiatives-24849> (Erişim Tarihi: 08.02.2023).

Okçu, M., Akman, Ç., Akman, E., (2020). “Yapay Zekâ ve Dijital Değişimlerin Etkisinde Ombudsmanlık: Algoritmik Karar Alma Ve Yapay Zekâ Ombudsmanlığı”. (Ed. Oğuzhan Erdoğan), *Ombudsmanlık Dünyada Uygulanan Özel Amaçlı Ombudsmanlık Türleri ve Uygulamaları*, Nobel Yayınevi, Ankara, 35-62.

Oosthuizen R. M. (2022). “The Fourth Industrial Revolution: Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics and Algorithms (Stara) Industrial Psychologists in Future Workplaces”, Presented at the American Psychological Association in Minneapolis, Minnesota, USA, 4-6 August 2022, Poster.

Öktem, M. K., Çiftçi, L., (2020). “Kamu Yönetiminde Teknoloji Kullanımı ve Teknoloji Eğitimi: Türkiye Açısından Bir Analiz”. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 2 (1), 61-71. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kaytek/issue/56393/700560>.

Quintana C. S., Arcas F. M., Molina David A., Rodríguez J. D. F., Vico F. J., (2013). “Melomics: A Case-Study of AI in Spain, Association for the Advancement of Artificial Intelligence” *Ai Magazine*, Fall 2013, 99-103.

Renda A., Arroyo J., Fanni R., Laurer M., Spiczki A., Yeung T., Maridis G., Fernandes M., Endrodi G., Milio S., Devenyi V., Georgiev S., Pierrefeu G. De, (2021). *Study to Support an Impact Assessment of Regulatory Requirements for Artificial Intelligence in Europe FINAL REPORT (D5)*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Santaniello M., Amoretti F., (2018). “Internet Governance”. (Ed. Ali Farazmand) *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance*, Springer International Publishing AG, Cham, 3393-3398.

Schmidt, V. A., (2012). “Democracy and Legitimacy in the European Union Revisited: Input, Output and ‘Throughput’ ”. *Political Studies*, 61(1), 2–22, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2012.00962.x>

Sobrinho-García I. (2021). “Artificial Intelligence Risks and Challenges in the Spanish Public Administration: An Exploratory Analysis through Expert Judgements”. *Administrative Sciences* 11 (3): 102, 1-21, <https://doi.org/10.3390/admsci11030102>.

Sonntag D., (2018). “AI in Germany: Well-Prepared and Eager to Do Something” *KI - Künstliche Intelligenz* (2018) 32, 97–99, <https://doi.org/10.1007/s13218-018-0555-7>.

Starke C., Lünich M., (2020). “Artificial Intelligence for Political Decision-Making in the European Union: Effects On Citizens’ Perceptions of Input, Throughput, and Output Legitimacy”. *Data & Policy* (2020), 2: e16, 1-17, doi:10.1017/dap.2020.19.

Tangi L., van Noordt C., Combetto M., Gattwinkel D., Pignatelli F. (2022). “AI Watch. European Landscape on the Use of Artificial Intelligence by the Public Sector”. Annex II. Case studies description. EUR 31088 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-53435-8, doi:10.2760/481674, JRC129301.

The Federal Government (2018). *Artificial Intelligence Strategy “AI Made in Germany”*, <http://www.ki-strategie-deutschland.de/> (Erişim Tarihi: 02.11.2022).

- The Guardian (2023). <https://www.theguardian.com/world/2023/mar/02/romania-ion-ai-government-honorary-adviser-artificial-intelligence-pm-nicolae-ciuca> (Erişim Tarihi: 08.02.2023).
- Ulnicane I., (2022). “Artificial Intelligence in The European Union Policy, Ethics and Regulation”. (Edited by Thomas Hoerber, Gabriel Weber, Ignazio Cabras) The Routledge Handbook of European Integrations, Routledge, London, 254-269.
- Vasilescu M. D., Serban A. C., Dimian G. C., Aceleanu M. I., Picatoste X. (2020). “Digital Divide, Skills and Perceptions on Digitalisation in The European Union—Towards A Smart Labour Market”. PLoS ONE 15(4): e0232032, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232032>
- Vigoda-Gadot E. (2018) “Bureaucracy and Democracy”. (Ed. Ali Farazmand) Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 532-543.
- Warren A. (2018) “Globalization, Security, and Drones”. (Ed. Ali Farazmand) Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, Springer International Publishing AG, Cham, 2732-2740.
- Weiler J. H. H., (2012). “In the Face of Crisis: Input Legitimacy, Output Legitimacy and The Political Messianism of European Integration”. Journal of European Integration 34(7), 825–841. <https://doi.org/10.1080/07036337.2012.726017>
- Wong-Mingji D. J., (2006). “Globalization”. (Ed. Marilyn M. Helms), Encyclopedia of Management, 5th ed., Thomson Gale, Farmington Hills, 325-331.
- Yılmaz, V. ve Mecek, M. (2021). “Kavram ve Kuramsal Açidan Türkiye’de Dijital Kamu Yönetimi ve Dönüşümü”. (Ed. Berat Akıncı) Kamu Yönetiminde Değişim Olgusu: Global Trendler ve Yeni Paradigmalar, Nobel Yayınları, Ankara, 103-137.
- Yi M. R., Cho T. H., (2005). “Simulation Modeling with Hierarchical Planning: Application to a Metal Manufacturing System”, (Ed. Tag Gon Kim) 13th International Conference on AI, Simulation, and Planning in High Autonomy Systems, AIS 2004 Jeju Island, Korea, October 4-6, 2004 Revised Selected Papers, Springer-Verlag, Berlin, 71-80.



Ekonomik Regülasyon Uygulamalarının Yeniden Tanımlanması: Bağımsız İdari Otoriteler ve Yönetişim

M. Can YARDIMCI

Dr. Öğr. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Emirdağ MYO

canyardim@aku.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-2317-2249>

Makale Başvuru Tarihi : 02.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 16.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Anahtar Kelimeler:

Ekonomik
Regülasyon,
Bağımsız İdari
Otoriteler,
Yönetişim,

Bağımsız idari otoriteler, modern bir yönetim kavramı olarak iyi yönetişimin önemli ve açık bir örneğidir. Bağımsız düzenleyici otoritelerin kamu yönetimindeki önemi giderek artmaktadır. Bağımsız idari otoritelerin kamu yönetiminde özerk bir kurum olarak ortaya çıkması regülasyon politikaları ile bağlantılıdır. Çalışmada ekonomik etkiler yaratan bağımsız idari otorite yapılanması incelenmiştir. İlk olarak bağımsız idari otoriteler regülasyon kavramı çerçevesinde ele alınmıştır. Ardından, regülasyon süreçlerinin etkin yönetilmesi tartışılmıştır. Bu bağlamda bağımsız idari otorite ve yönetişim arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Ekonomik regülasyonların uygulayıcısı konumundaki bağımsız idari otoriteler ideal yönetişimi sağladığı takdirde beklentilerle uyumlu sonuçlar ortaya koyacaklardır.

Redefining Implementation of Economic Regulation: Independent Regulatory Authorities and Governance

Abstract

Keywords:

Economic
Regulation,
Independent
Regulatory
Agencies,
Governance,

Independent regulatory authorities are an important and obvious example of good governance as a modern management concept. The importance of independent regulatory authorities in public management has been increasing gradually. The emergence of independent regulatory authorities as an autonomous institution in public administration are in the connection with regulation policy. In this study, it has been examined an overall analysis of independent regulatory authorities structure that creates economic effects. Firstly, we have tried to explain independent regulatory agencies together with the concept of regulation. Then, effective management of regulation processes have discussed. In this connection, the relationship between independent regulatory authorities and governance has been revealed. Independent regulatory authorities, which operate economic regulations, will produce positive results in line with expectations if ideal governance is achieved.

GİRİŞ

Özellikle 1970’li yıllarla hız kazanan süreçte hem özel hem de kamu yönetim anlayışında değişimler meydana gelmiştir. Devletin piyasada aktif oyuncu olmasının sorgulandığı, devlet tarafından yürütülen iktisadi faaliyetlerin azaltılarak devletin minimize edilmesi gerektiği görüşü ağır basmıştır. Devletin piyasalarda hem bir aktör hem de denetleyen olduğu pozisyon sorgulanır olmuş ve bunun sonucunda ortaya çıkan değişimle beraber devletin ağırlığı giderek daha fazla düzenleyici ve denetleyici role kaymıştır.

Başlangıçta denetleme mekanizmasını yürütmek devletin asli vazifesi olarak değerlendirilmektedir. Ancak yaşanan gelişmeler ışığında modern sosyoekonomik çevrenin zamanla daha fazla karmaşıklaşması ile devletin bir buyurgandan aktöre büründüğü alanda adalet sağlamak adına aynı zamanda denetleme yapması piyasa mekanizmasınca doğru olarak algılanmamıştır. Buna giden süreçte yönetim anlamında çevresel değişimin de etkisiyle daha spesifik taleplerin artması, yönetim faaliyetlerinin zorlaşması yeni bir yönetim örgütlenmesini zorunlu kılmıştır.

Kamu yönetiminin yeni arayışları çerçevesinde değerlendirildiğinde esasında kamu yönetiminin beş ana döneme ayrılan gelişim ve dönüşüm sürecinin olduğu görülmektedir. Bunlar; Kamu Yönetimi 1.0: “Kameralizm”, Kamu Yönetimi 2.0: “Weberyan Bürokrasi”, Kamu Yönetimi 3.0: “Yeni Kamu Yönetimi”, Kamu Yönetimi 4.0: “Dijital Kamu Yönetimi” ve Kamu Yönetimi 5.0: “Akıllı Toplum” olarak sıralanmaktadır (Yılmaz ve Mecek, 2021:109). Kamu Yönetimi 3.0 yani “Yeni Kamu Yönetimi” dönemi ile merkezi idarenin ağır bürokrasiye dayılı ve merkezi planlamanın en birincil aktör olduğu süreç dönüşmeye başlamış, yerelde ve merkezi idarede katılım mekanizmaları artırılarak paydaşların yönetim süreçlerinde ve kararlarındaki etki oranı artırılmıştır.

Kamu Yönetimi 3.0 yani “Yeni Kamu Yönetimi”; 1970’li yıllarda, “Teknoloji 3.0” olarak ifade edilen, teknolojik unsur olarak sırasıyla “kişisel bilgisayar, internet ve sosyal medya” kullanımının gerçekleştirildiği, bu gelişmelere bağlı olarak da “3. Sanayi Devrimi” ekonomik döneminin yaşandığı evredir. Bu evrede hâkim olan toplumsal dönem “Toplum 4.0”, toplumsal unsur “Bilgi Toplumu” ve toplumun karakteristik yapısı “akıl gücü ve bilgi” olmuştur. Ekonomik unsur olarak “Neo-Liberalizm”, kamu yönetimi alanında ise yönetsel unsur olarak “Yeni Kamu Yönetimi” ön plana çıkmıştır. Yeni Kamu Yönetimi, Dwight Waldo’nun 1950’li yıllarda başlayan, 1968 itibarıyla de hayat bulan görüşlerine dayanmaktadır. Esasen Yeni Kamu Yönetimi, bu dönemde kamu yönetiminde ortaya çıkan “Yeni Kamu Yönetimi Hareketi”, “Yeni Kamu İşletmeciliği” ve “Yeni Kamu Hizmeti” paradigmasını bir bütün olarak kapsayan ortak addır. Devletin görev, yetki ve sorumluluk açısından büyük ve hantal bir yapıya kavuşmasına neden olan geleneksel yönetim anlayışına bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Yeni kamu yönetimi; devletin görev, yetki, sorumluluk, personel, organik yapı ve faaliyetleri açısından küçültülmesini, merkezden yerele doğru bir yetki aktarımının yapılmasını, kamu hizmetlerinin birçoğunun özel ve/veya üçüncü sektör üzerinden yaptırılmasını, devletin doğrudan girişimci ya da icracı rolünden çıkarak düzenleyici ve denetleyici bir rolde sınırlı kalmasını öngörmektedir. Yeni kamu yönetiminde devletin kamu hizmetlerini hayata geçirmesinde özel sektör yönetim anlayışı ve araçlarının kullanılması gerektiği savunulur. Yöneticilerin hukuki sorumluluklarının yanı sıra yerindelik açısından da sorumluluğunu esas aldığı için çok daha esnek ve şeffaf bir yönetim anlayışı benimsenmiştir. Bu bağlamda hem kurum/örgüt içi katılımı, hem de paydaş katılımını teşvik etmektedir (Mecek ve Yılmaz, 2021:234-235).

Geleneksel yönetimden postmodern yönetim anlayışına geçiş sürecinde birçok faktör etkili olmuştur. Bunlardan en önemlisi küreselleşen dünya ile birlikte değişen ekonomik koşullar, siyasi koşullar, geleneksel kamu yönetimine getirilen eleştiriler ve yeni Sağ düşüncesidir. Yeni Sağ düşüncesi özel sektörü öven, kamu sektörünü yeren bir anlayıştır. Buna bağlı olarak Yeni kamu işletmeciliği anlayışının oluşumuna da büyük ölçüde yön vermiştir. Yeni kamu işletmeciliği anlayışının en belirgin özelliği, özel sektör yönetim anlayışının kamu sektörüne aktarılmasıdır. Kamuda işletmecilik anlayışının uygulanmasıyla birlikte hizmetlerde etkinlik, verimlilik ve kalitenin artırılması hedeflenmiştir. Özel sektördeki anlayışın kamu sektörüne aktarılmasıyla daha esnek ve katılımcı bir yönetim sağlamaya çalışılmıştır (Akar, 2018:481).

Ekonomik anlamda ve sosyal anlamda kamusal yararın gözetilmesi için merkezi otoritenin yürütmesi gereken düzenleme, denetleme, yönetme ve yönlendirme faaliyetlerinin yetki devri yapılarak özerk kurul ve kurumlar tarafından idare edilmesi anlayışı genel kabul görmüştür. Aslında bu faaliyetlerin genel çerçevesi regülasyonlardır.

Regülasyonlar, devletin sosyoekonomik etki yaratan tüm ekonomik birimlerin ve diğerlerinin faaliyetlerine ne kadar müdahale edeceğinin, nasıl müdahale edeceğinin ve hangi araçları kullanacağını çerçevesini ortaya koyan kısıt ve kurallardır. Bu bağlamda regülasyon faaliyetlerinin yürütülmesi için bağımsız idari otoritelerin kurulması ve yetkilendirilmesi modern devlet otoriteleri tarafından benimsenmiştir.

Bağımsız idari otoriteler hem özel hem de kamusal anlamda yönetsel bir paradigma değişimine işaret etmektedir. Bağımsız idari otoritelerin yürüttüğü faaliyetlerin başta ekonomik ve sosyal olmak üzere yarattığı yaygın ve majör etkilerden dolayı önemsenmesi gereken kurumlar olduğu aşikârdır. Bağımsız idari otoriteler klasik bürokrasi yönetim biçimine bir meydan okumadır.

Bağımsız idari otoriteler genel özellikleri itibarıyla tüm ülkelerde benzer biçimde olmalarına rağmen, her ülkenin kendine özgü siyasi, ekonomik ve sosyal yapısına göre de birtakım farklılaşmalar içermektedir. Bu otoriteler, mali ve idari özerklik sahibi olup geniş yetkileri vardır buna karşılık aynı genişlikte sorumluluk sahibidirler.

Bağımsız idari otoritelerin, yaratacağı sosyoekonomik etkilerin büyüklüğünü ve yaygınlığını anlayabilmek için bu kurul ve kurumların ortaya çıkış nedenlerinin iyi bir şekilde anlaşılması gereklidir. Bağımsız idari otoriteler, aynı zamanda yeni yönetim paradigmasının ve anlayışının somutlaşmış hali ve bilhassa sosyoekonomik alanlarda can bulmuş hali olarak değerlendirilebilir. Bu yeni yönetim anlayışı kısacası çok aktörlü yönetim olarak tanımlanabilecek yönetiştir (Seçkiner Bingöl, 2022: 56).

Yönetim kavramına “*karşılıklılık (işteşlik)*” eklenmesi (Okçu, 2012:11) sonucu üretilen yönetişim terimi kısaca, kamuya bağlı özellikle sosyoekonomik çevreyi düzenleyen kurumların siyasetten arındırılması ve karar ile uygulama süreçlerine hep birlikte aktif bir şekilde katılmalarını ifade etmektedir. Yönetişim anlayışının bağımsız idari otoriteler yoluyla regülasyon uygulamaları üzerinde olumlu etkiler yaratacağı açıktır.

Bu çalışmada, ekonomik etkiler yaratan bağımsız idari otorite yapılanması incelenmiştir. İlk olarak regülasyon kavramı, çeşitleri ve nedenleri ele alınmıştır. Ardından bağımsız idari otoriteler regülasyon kavramı çerçevesinde, regülasyon süreçlerinin etkin yönetilmesi bağlamında tartışılmıştır. Bu bağlamda bağımsız idari otorite ve yönetişim arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Ekonomik regülasyonların uygulayıcısı konumundaki bağımsız idari otoriteler, ideal yönetişim standartları çerçevesinde değerlendirilmiştir.

KAVRAMSAL VE KURAMSAL AÇIDAN REGÜLASYON

Regülasyon Kavramı

İktisadi literatürde sıklıkla piyasaların kontrol edilmesi açısından tartışılan konulardan biri regülasyonlardır. Regülasyon kavramı genellikle düzenleme ve denetleme kelimeleri ile iktisadi metinlerde yer almaktadır. Ancak regülasyon kelimesi, sadece düzenleme ve denetleme kelimelerinin taşıdığı anlam ile açıklanabilecek sıklıkta bir kavram değildir. Regülasyonların, denetleme ve düzenlemeler ile tanımlanması teorik düzeyde doğru olmayan bir yaklaşımdır.

Düzenleme ve denetleme kavramlarının ötesinde daha geniş anlam ve amaç içeren regülasyonlar interdisipliner bir açıdan ele alındığında temelde iktisat ve hukuk disiplinleri ile ilişkilidir. Bir başka deyişle; hukuk ve iktisat disiplinlerinin kesişiminde yer alır. Bununla birlikte, regülasyonların belirlenmesi ve uygulanmasını sağlamak açısından regüle edici kurumlar ya da bağımsız idari otoritelerin öneminden dolayı regülasyonların iktisat, hukuk ve yönetim disiplinlerini de kapsadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla etkin yönetişim mekanizmalarının tesisi ve bunların analizi bilimsel açıdan önemlidir. Ancak

öncelikle regülasyon kavramının kapsamlı bir tanımı yapılmalıdır. Bu amaçla bu başlıkta ilk olarak regülasyon kavramının detaylı bir tanımı ortaya konulacaktır.

Regülasyon dar çerçevede özerk bir yapıya sahip bununla birlikte bir kamu tüzel kişiliği vasfı olan bir organizasyonun sosyoekonomik alanı denetlemek ve düzenlemek için kullandığı uygulamalardır (Levent, 2016:568-569). Regülasyonlar, devlet ile toplum arasındaki ve hükümet ve piyasalar arasındaki sınırı tanımlar. Örneğin; sağlık hizmetleri devlet tarafından sunulduğunda regülasyonların bir gereği olmaz ancak aynı sağlık hizmetleri özel sektör tarafından sunulursa regülasyon bir gerekliliktir. Regülasyonlar, kamusal çıkarı gözeterek özel sektör faaliyetlerini denetleyen bir tür kamu yönetimi kolluğu olarak tasvir edilmektedir (Christensen, 2010:2).

Regülasyon; genel olarak otorite sahibi devletin koyacağı kurallar ile iktisadi birimler olan bireylerin ve firmaların, bunun yanında ekonomik etki yaratan ancak kâr amacı gütmeyen organizasyonların alacağı kararları etkilemesidir. Bu etki mekanizması ekonomik tesir yaratan tüm organizasyonların kararlarını kısıtlama biçiminde olabileceği gibi, ki buna regülasyon denir, özgürleştirme biçiminde de olabilir ki buna da deregülasyon denir. Regülasyonların arkasında kanun koyma ve uygulama gücüne sahip devletin bulunması bir gerekliliktir (Brown vd., 2006:16).

Dikkat edilirse sadece bu genel tanımda bile regülasyonların sadece bir düzenleme olmadığı bunun yanında ekonomik etki yaratan mekanizmaları yönetme ve yönlendirme fonksiyonun da olduğu ortaya konulmaktadır. Aslında regülasyonlar doğası gereği aynı zamanda denetleme görevi de üstlenmek zorundadır. Bu açıdan bakıldığında; Oğuz (2011:19) regülasyonları, yasal vasıtalarından faydalanılarak sosyoekonomik etkileri olan her birimi düzenleme, denetleme, yönetme ve yönlendirme aksiyonlarının tümü olarak tanımlamıştır.

Regülasyon Çeşitleri

Regülasyonlar sosyoekonomik etkiler oluşturması hasebiyle çok geniş fonksiyonlar barındırmaktadır. Kamu otoritesi sosyoekonomik etkinlik ve refah artırıcı görevi kapsamında denetleme, düzenleme, yönetme ve yönlendirme faaliyetlerinin en tepedeki belirleyicisi ve yürütücüsü olarak birçok regülasyon uygulamasını hayata geçirir. Devlet, kamusal yarar sağlamak için bireyleri uygulamaya alacağı regülasyonlar yani kural ve koşullardan oluşan tedbirler vasıtasıyla korumak bunun yanında ekonomik etkinlik ve sosyal refahı yükseltmek ister. Toplumsal sözleşme teorisyenleri olan Hobbes ve Rousseau kamu yararı kavramını devletin yerine getirebileceği bir görev olarak görmüşlerdir (Elcock, 2006:102). Kamu otoritesinin geniş kapsamlı görev tanımından dolayı regülasyonlarda geniş bir çerçevede ele alınmaktadır. Bu anlamda regülasyonlar üç ana bölüme ayrılarak ele alınabilir: ekonomik regülasyonlar, sosyal regülasyonlar ve idari regülasyonlar.

Ekonomik regülasyon kavramı temel olarak firmaların davranışını etkilemeye yöneliktir. Piyasalarda regüle etme gücü ve yetkisini elinde bulunduran en üst mercii olan kamu otoritesi veya yetki devri yaptığı bağımsız idare otorite, belirlediği koşul ve kurallarla firmaların fiyat, rekabet, miktar ve piyasaya giriş-çıkış kararlarını etkileyerek ekonomik etkinliği sağlamaya çalışması ekonomik regülasyon olarak tanımlanır (Chang, 1997:704).

Ekonomik regülasyon uygulamalarında regüle edici kurum fiyat, miktar, piyasaya giriş ve çıkış gibi değişkenler için koşul ve kurallar belirler. Fiyat bazlı uygulanacak bir regülasyon, fiyat için tek bir düzey belirlemek şeklinde olabileceği gibi, alt ve üst limiti tayin edilmiş bir fiyat aralığı belirlemek şeklinde de olabilir. Bunun yanında fiyat değişkeni için belirlenecek regülasyon kararı tavan fiyat veya taban fiyat şeklinde de olabilir (Viscusi vd., 2000:298).

Fiyat temelli uygulanan regülasyon sadece firmanın davranışının koşul ve kuralını belirlerken, miktar temelli uygulanacak regülasyon ise firma davranışı yanında tüketici davranışını da etkileyen kural ve koşulları içerebilir. Kamu otoritesi bazı mal ve hizmetlerin tüketiminden kimsenin dışlanmasını istemez. Yani talep eden herkes tarafından ulaşılabilir olması için regülasyon uygular (Akça, 2007: 25).

Ekonomik regülasyon uygulaması kontrol edilmek istenen bir diğer değişken piyasaya giriş ve çıkışlarıdır. Bu regülasyonlar ile kamu otoritesi öncelikle piyasada faaliyet gösterecek firma sayısını kontrol eder, bununla birlikte fiyat değişkeni üzerinde de etki yaratır (Viscusi vd., 2000:299). Regüle edici kurumun, piyasaya girişler için getireceği kural ve koşul genellikle yeni girişler içindir. Yeni girişlerin sıkı kurallara tabi tutulması girişler önünde doğal bariyer oluşturacaktır. Bunun amacı, bireylere sunulacak ürünlerdeki kalite standardının sağlanması (Djankov vd., 2002:2) ve paternalistik güdü ile bireylerin korunmasıdır.

Piyasaya giriş koşullarının sıkılaştırılması veya engellenmesi sonucu yetersiz ürün miktarı ve bu durumun doğal sonucu olarak fiyatların yükselmesi sorunu oluşabilir. Ancak bu sorun da yine regüle edici kurumlar tarafından uygulanacak fiyat regülasyonu ile ortadan kaldırılabılır. Çıkış regülasyonu ile arzu edilen, bazı mal ve hizmetlerin tüketiminden hiçbir bireyin dışlanmaması yani bu mal ve hizmetlerin ilgili piyasalarda düşük kâr veya maliyetle sunulmasının sağlanmasıdır. Bunun için regüle edici kurumlar, firmaların piyasadan istediği zaman çekilmelerini koşul ve kurallara bağlayarak çıkış regülasyonu uygular (Viscusi vd., 2000:300).

Fiyat, miktar ve giriş-çıkış regülasyonları yanında kamu otoritesi ürün kalitesi (Adams ve Opoku, 2015), yatırım ve güvenlik gibi değişkenler için de koşul ve kurallar oluşturabilir (Rammal ve Zurbruegg 2006). Kamu otoritesi ya da yetki devrinde bulunduğu regüle edici kurum, belirli mal ve hizmetlere ilişkin kalite standardı içeren kural ve koşullar oluşturabilir. Bu tarz regülasyonlar maliyetli olmalarından ötürü dikkatle uygulamaya alınmaktadır. Yine regülasyon kurumu, firmaların gerçekleştireceği tüm yatırımlar için sektörün önemini dikkate alarak kural ve koşullar yaratarak tüm üretim süreçlerini etkileyebilir (Viscusi vd., 2000:300).

Ekonomik regülasyon yanında; sosyal alanları ilgilendiren ve sosyal alanda etkiler ortaya çıkaracak sosyal regülasyonlarda mevcuttur. Sosyal regülasyonlar genellikle sağlık, çevre, güvenlik gibi alanlarda kamunun sosyal yararını gözeterek bununla birlikte ekonomik etkiler de ortaya çıkaran kural ve koşullardır (Levi-Faur, 2010:16). Diğer yandan literatürde bazı çalışmalarda ayrı bir regülasyon çeşidi olarak kabul edilen idari regülasyonlar mevcuttur. İdari regülasyonlar, ekonomik ve sosyal regülasyonların belirlenmesi ve uygulanması süreçlerinde etkilenen tüm paydaşların yerine getirdiği bürokratik iş ve işlemler ile üstlenilen bürokratik maliyetleri tanımlar (Kostakoğlu, 2014: 9). Çalışmanın odak noktası ekonomik regülasyon uygulamasını gerçekleştiren bağımsız idari otoriteler, bunların yönetimi ve dizaynı olmasından ötürü sosyal ve idari regülasyonlara daha geniş yer verilmeyecektir.

REGÜLASYON UYGULAMALARININ NEDENLERİ VE BAĞIMSIZ İDARİ OTORİTELERE OLAN İHTİYAÇ

Regülasyonların temel amacı kamu yararı sağlamaktır. Ancak literatüre bakıldığında kamu otoritelerinin çok çeşitli gerekçelerle regülasyon uygulamalarına başvurdukları varsayılmış veya görülmüştür. Regülasyon uygulamalarına başvurulmasının nedenini iki ana başlıkta ele alınabilir. İlki kamu yararı ikincisi ise siyaset bilimciler tarafından ortaya atılan ele geçirme teorisinin öne sürdüğü bireylerin veya çıkar gruplarının yararlarıdır (Massadikov, 2018:14).

Regülasyon uygulamalarına başvurulmasını ele geçirme teorisi bağlamında ele alındığında, başlangıçta regülasyonların çıkar gruplarının yararına olması gibi bir durumun olmadığını aslında regülasyon uygulamalarının kamu yararı sağlamak üzere uygulamaya konulduğunu ancak zamanla regülasyon

kurumlarının çıkar grupları tarafından ele geçirileceği ve firmaların yararına hareket edeceği kabul edilir (Christensen, 2010:3). Bunun arkasında çıkar gruplarının iyi organize olmalarının yanında regüle edicilerin de kendi çıkarlarına hizmet amacının olabileceği unutulmamalıdır (Ginosar, 2014:303-304). Bunun gerekçesi ise regüle edici kurumların ekonomik güçten etkilenebilecekleri ve bundan dolayı regüle edilmiş bir endüstrinin çıkarına hareket edebilecekleri varsayımına dayanır. Ayrıca regülasyon kurumları çalışanları, regüle edilen piyasada faaliyet gösteren firmaların potansiyel insan gücünü oluştururlar. Bundan dolayı kamu tarafından uygulamaya konulacak regülasyonlar sadece kamu yararını dikkate alarak dizayn edilecek ve sürdürülebilir olacak olanların hayata geçirilmesi uygun olacaktır (Baldwin vd., 2012:15).

Regülasyon uygulamalarına başvurulmasının ana nedeni piyasa başarısızlıklarıdır. Kamu yararı açısından literatüre bakıldığında; piyasa başarısızlığı, kamu çıkarının maksimize edilmesi ya da bir başka deyişle beklenen çıkar düzeyi ile uyumlu sonuçlar üretilememesinin temel nedenidir. Piyasa başarısızlıklarının öne çıkan nedenlerini sıralamak gerekirse; eksik rekabet, asimetrik bilgi, dışsallıklarıdır. Dolayısıyla piyasa başarısızlıklarının varlığında kamu yararının istenilen düzeyde olması mümkün olmayacağından regülasyon uygulamalarının hayata geçirilmesi bir gerekliliktir (Croley, 2009:167-168).

Kamu yararını önceleyen bir diğer argüman ise kamu otoritesinin paternalistik davranmak zorunda olduğu gerçeğidir. Paternalizm, devletin bireylere karşı anayasal sorumluluğundan doğan ve bireylerin kendi çıkarlarına olan rasyonalitesine olan güvensizliktir. Dolayısıyla devlet bazı konularda bireylerin tercihleri dışında kararlar almak ve kurallar belirlemek yani regülasyonlar uygulayabilmek zorunda kalabilir. Devlet, sosyopolitik amaçlar gereği toplumun bireylerinin bazı konular ve regüle etme üzerindeki tercihlerini göz ardı edebilir. Örneğin; devlet deprem felaketlerinden bireyleri azami ölçüde koruyabilmek için inşa edilecek konutlarda maliyeti artırıcı ek önlemler alınması zorunlu kılabilir. Bu tarz regülasyonlar toplum tarafından arzu edilmez çünkü bu tarz regülasyonlar genelde toplum tarafından kullanılan mal ve hizmetlerin maliyetini artırıcı etkiye sebep olurlar (Baldwin ve Cave, 1999: 14-15). Mal ve hizmetlere her bir birey tarafından sürekli olarak erişimin sağlanması da kamu yararı gözetilerek uygulamaya konulacak regülasyonların bir diğer nedenidir. Bu nedenle uygulanacak bir regülasyon, evrensel insani bir gereksinimi karşılayacak olan mal ve hizmetlere her bireyin kesintisiz bir biçimde ulaşmasını sağlar (Atiyas ve Oder, 2008:15).

Regülasyonlar nedenleri açısından değerlendirildiğinde bu uygulamaların keyfi değil zorunlu olduğu görülecektir. Son yüzyıl özelinde bakıldığında birçok alanda regülasyon faaliyetlerinin yürütülmesinin de gerekli olduğu aşikardır. Modern sosyoekonomik çevrenin zamanla giderek daha fazla karmaşıklaşması ile daha eski zamanların tekdüze ve sıradan olmasından ötürü merkezi yönetimin tek başına yürütebildiği regülasyon görevinin artık gözden geçirilmesi gerekliliği doğmuştur. Bununla birlikte yönetim anlamında çevresel değişimin de etkisiyle daha spesifik taleplerin artması, yönetim faaliyetlerinin zorlaşması yeni bir yönetim örgütlenmesini zorunlu kılmıştır. Ekonomik anlamda ve sosyal anlamda kamusal yararın gözetilmesi için merkezi otoritenin yürütmesi gereken düzenleme, denetleme, yönetme ve yönlendirme faaliyetlerinin yetki devri yapılarak özerk kurul ve kurumlar tarafından idare edilmesi anlayışı genel kabul görmüştür. Bu özerk kurul ve kurumlarda bağımsız idari otoriteler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada önemli olan, uygulamaya konulacak regülasyonların yürütülmesinden sorumlu kurumların yönetsel dizaynı ve regülasyon politikasının ne kadar kurala bağlı ne kadar duruma bağlı olacağı hususudur.

REGÜLASYON KURUMLARI OLARAK BAĞIMSIZ İDARİ OTORİTELER

Anayasal düzene sahip her devlet, her bir bireyin ve dolayısıyla toplumun çıkarını yani refahını sağlamakla yükümlüdür. Bunu sağlamak için anayasanın kendisine verdiği yetkileri ve otorite gücünü kamu yararını gözeterek biçimde kullanmalıdır. Birincil amacı kamu yararını sağlamak olan regülasyonların dizaynı ve uygulanması süreçlerini yürütmekte yine devletin yani kamu otoritesinin temel ödevidir.

İlkel sayılabilecek, daha küçük ve karmaşık olmayan dönemlerde kamu otoritesi regülasyonu bizzat kendisi yönetebilirdi. Ancak günümüz koşullarının karmaşık yapısı, sürekli değişen dinamik çevresel koşullar, teknoloji gibi faktörlerin etkisiyle kamu otoritesi kendisi adına regülasyon faaliyetlerinde bulunmak için özelleştirilmiş bağımsız kurum ve kurullar oluşturarak yetki devrinde bulunurlar. İşte bu yetki devri ile birlikte regülasyon faaliyetleri bağımsız ve tarafsız bu kurum ve kurullar tarafından yönetilir. Bu noktada regülasyonları yerel idare tarafından yürütülen ve merkezi idare tarafından yürütülenler olmak üzere iki sınıfa ayrılabilir.

Yerel idare tarafından yürütülen regülasyonlar daha yerel konulara odaklanan yerel düzeydeki sosyoekonomik; çevre, temizlik, imar gibi konulara etkin ve yerinde kural ve koşullar oluşturur. Yerel bazda takibi yapılabilecek bu konuların düzenlenmesi, denetlenmesi, yönetilmesi ve yönlendirilmesi ile etkin bir süreç yürütülebilecektir. Yerel idarenin sorumluluğunda olan bu tarz regülasyonlar, daha katılımcı ve yerinde denetim olanağı sunarak kamu yararının gözetilmesi hususunda daha etkin ve hızlı refleks gösterilmesini sağlarlar. Ancak her regülasyon uygulaması yerel idareye bırakılamaz. Yerel idareye bırakılamayacak olan, coğrafi olarak daha geniş ve ülkede yaşayan bireylerin genelini ilgilendiren regülasyonlar merkezi idare tarafından dizayn edilir ve yürütülür. Böylece regülasyonun daha etkin bir şekilde uygulanması ile etkin sonuçlar alınabilir. Merkezi idarenin yerel idareye oranla avantaj sahibi olduğu yani üstün olduğu hususlar (Baldwin ve Cave, 1999: 66);

- Uygulanacak regülasyonun birden fazla bölgeyi etkileyecek olmasından kaynaklı koordinasyonu sağlayabilecek olması,
- Kanunların tanıdığı haklar bakımından ortaya koyabileceği irade ve iradenin uygulanmasını sağlayabilmesi,
- Merkezi bütçe üzerindeki yetkisinden kaynaklı gerekli beşeri ve fiziki sermayeyi istihdam edebilme kabiliyeti,
- Yasama faaliyetlerinin belirleyicisi olmasından ötürü yerel idareleri dahi kontrol edebilmesi,
- Ölçek ekonomilerinden kaynaklı sorumluluğu karşılayabilmesidir.

Modernleşmenin başlangıcında regülasyonların dizaynı, kuralları, koşulları ve yürütülmesi bizzat yasa yapıcılar tarafından gerçekleştiriliyordu. Ancak her alanın kendine özgü uzmanlık gerektirmesi ve zamanla dinamik çevrenin giderek karmaşıklaşması sonucu yasa yapıcıların regülasyon uygulamalarını etkin bir şekilde yerine getirememesine neden olmuştur. Tüm bu sebeplerden ötürü başlangıçta kamu otoritesi adına yasamanın sahip olduğu bu sorumluluk mahkemelere devredilmiş ve daha sonra ise bağımsız idari kurum ve kurullar devreye alınmıştır (Posner,1974:350). Bu bağımsız idari kurum ve kurullar; üst kurullar, regüle edici kurumlar, düzenleme kurumu gibi adlandırmalarla pratikte hayat bulmuşlardır. Ancak bunların literatürdeki kavramsal tanımlamaları bağımsız idari otoriteler olarak yapılmaktadır.

Regülasyon faaliyetlerinin dizaynından uygulanmasını kadarki sürecin karmaşıklığından dolayı bağımsız idari otoritelere ihtiyaç duyulmaktadır. Hatta literatürde regülasyon kararının alınması sonrasında bu uygulamanın hayata geçirilmesinin ilk aşamasının faaliyeti yürütecek kurum ve kuruluşların oluşturması olduğu ileri sürülmektedir. Regülasyonunun yürütülmesinden sorumlu bağımsız idari otorite olarak belirlenecek kurumun amaca yönelik faaliyetlerini sürdürmesi ve etkili olması için dış müdahalelere açık olmaması gereklidir. Bu koşul, bağımsız idare otoriteler için bir zorunluluktur. Aksi halde merkezi idare ve yasamanın yetki devri yaptığı bu kurumlar müdahalelere açık hâle gelir ve kendinden beklenen fonksiyonu yerine getiremezler (Akça, 2007: 27). Bağımsız idari otoriteler; idari ve mali açıdan özerk olmalı, kanunlar çerçevesinde hususi yasal güvencelere sahip olmalı, regülasyon faaliyetlerin yürütülmesi yani denetleme,

düzenleme, yönetme ve yönlendirme görevlerini yerine getirirken fonksiyonel bağımsızlığa sahip olmalıdır (Şahin, 2005: 17).

Regülasyonların uygulanmasından sorumlu olan bağımsız idari otoriteler, kamu yararını gözeten ve bu amaca yönelik kararlıkla görevini yerine getiren aynı zamanda etik ve görev bilinci sahibi alanında uzman kişilerin görev aldığı kurul ve kurumlardır. Bağımsız idari otorite olarak bir piyasa ya da alana özgü olarak oluşturulan bu kurul veya kurumların bir bütün olarak spesifik bir uzmanlık sahibi olması yasamanın ya da merkezi otoritenin yaptığı yetki devrinin en etkin şekilde gerçekleşmesi için bir zorunluluktur (Tan, 2002:14).

Bir bütün olarak alanında uzman bir bağımsız idari otorite, sorumlu olduğu piyasa veyahut alan ile organik bir bağ sahibidir ve bunun sonucu olarak ortaya çıkacak herhangi bir duruma tepki gösterilmesi hususunda oldukça duyarlı ve anında reaksiyon gösterecek bir yapıdır (Atiyas ve Oder, 2008:38). Bu bağlamda uzmanlık konusu açısından ele alındığında bağımsız idari otoriteler ekonomik regülasyonlar, sosyal ve toplumsal regülasyonlar ve idari regülasyonlar konusunda uzman olanlar olarak üç sınıfa ayrılabilirler (Tan, 2002:14).

Kamu yararı sağlamayı amaçlayan regülasyonların istenilen sonuçlara ulaşmasının ilk koşulu bağımsız idari otoritenin etkin bir şekilde oluşturulmasıdır. Bunun için bu kurul ve kurumların yönetsel yapısı ve işleyişleri dış müdahalelere açık olmayacak bir biçimde dizayn edilmelidir. Bağımsız idari otoriteler alanında uzman insan gücünü istihdam etmelidir. Kamu tarafından oluşturulacak bağımsız idari otoriteler siyasi etkiden, yasama faaliyetini yürütenlerin etkisinden ve çıkar gruplarının müdahalesinden etkilenmemeli ve bunlara ilişkin önlemler alınmalıdır. Ancak uygulamada bağımsız idari otoritelerinin üyelerinin seçimi yasamacılar ya da siyasiler tarafından yapılmaktadır (Tan, 2002:23). Ayrıca bağımsız idari otoriteler, klasik anlamdaki idari örgütlenmelerden farklı olarak yeni bir idari örgütlenme biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu husus yönetim kavramı bağlamında değerlendirilmelidir.

BAĞIMSIZ İDARİ OTORİTELERİN KURUMSALLAŞMASI VE MODERN YÖNETİŞİM

Bağımsız idari otoritelerin ortaya çıkmasının nedenleri; ekonomik alanların karmaşık yapısı ve uzmanlık gerektiren teknik bir alan olması, kamunun iktisadi teşekküller sahibi olmasından kaynaklı devletin piyasada hem oyuncu hem kuralları belirleyen ve kontrol edici olmasının objektiflik açısından şüphe yaratması (Aksoy, 2010:6), siyasi etkilerin olması ihtimalinin ortadan kaldırılması ve bu düzenlemelerin yapılmasından kaynaklı olarak ortaya çıkacak toplumsal ve siyasal düzeydeki başarısızlıkların sorumluluğunun siyasiler tarafından alınmak istenmemesi olarak sıralanabilir (Tan, 2002:14).

Kamu yararı amacını önceleyen regülasyon uygulamalarının istenilen sonuçları üretmesi ve başarılı olmasının en önemli şartı, bu uygulamaların yürütülmesinden sorumlu olan kurul ve kurumların örgütsel dizaynı ve karar alma mekanizmalarının kurala mı yoksa sübjektiflik içeren ve esnek olan duruma mı bağlı olacağı konusu hayati önem taşımaktadır. Bu durumun belirlenmesinde öncelikle modern yönetim anlayışı olarak kavramsallaştırılan yönetim kavramı bağımsız idari otorite bağlamında ele alınmalıdır.

Kurala ya da duruma bağlılık hususu ele alınırken kurumsal iktisat teorisine değinmek yararlı olacaktır. Kurumsal iktisat teorisi, klasik iktisadın özellikle vurguladığı bireylerin rasyonel olduğu savına itiraz etmektedir ve yapılacak analizlerde bu varsayımın dışlanması gerektiğini ileri sürmüştür. Bunun nedeni kurumsal iktisat teorisi, bireylerin karar alma mekanizmalarının dolayısıyla da aldıkları kararların bağımsız olmadıklarını, içinde yaşadıkları toplumsal kültürden ve kurumlardan etkilendiklerini varsaymaktadır. Burada kastedilen kurum, kültürel bir olgu olarak iyi tanımlanmış ve örgütlenmiş bir topluluk davranışını olarak tanımlanır. Kurumsal iktisat teorisi, yeni yönetim biçimi olarak tanımlanan yönetişimin de teorik temellerini oluşturmaktadır (Levent, 2016: 22-24). Kurumsal iktisat teorisine göre; regülasyonlar, bu

politikanın uygulayıcısı kurumlar ile bu politik uygulamanın diğer tarafında olanlar arasında yapılan üstü kapalı bir anlaşmadır. Kurumsal iktisat teorisi, regülasyon uygulamaları sonucunda ortaya çıkacak sonuçlardan ziyade bağımsız idari otorite gibi kurul veya kurumların örgütsel yapısı ve dizayn edilmesini önemserler. Zira regülasyonların istenilen sonuçları üretmesinin en temel koşulu olarak kurumların yapı ve dizaynını görürler (Spiller ve Tomassi, 2005:517).

Merkezi otorite, kamu yönetiminin her alanda etkin sonuçlar üretmesinin tartışmalı olduğu, bundan dolayı katı kamu yönetim mekaniği 1970'ler sonrası yeni bir arayış içerisine girmiştir. Bu fikrin filizlenip, gelişmesi ve geniş kesimlerce tartışılması yeni bir yönetim mantığı arayışını beraberinde getirmiştir (Şahin, 2015:24). 1970'li yıllar itibariyle kişisel bilgisayar, internet ve sosyal medyanın yaygın bir şekilde kullanılmasıyla teknoloji, üretim araçları ve kamu yönetiminde köklü değişimler yaşanmaya başlamıştır. Yeni kamu yönetimi ya da Kamu Yönetimi 3.0 olarak ifade edilen bu süreçte veriler dijital ortama aktarılmış, işlenmiş, karşılaştırma ve analizlere tabi tutulmuştur. Ayrıca kullanılan teknolojik araçlar ve uygulamalar ile paydaşların ve iş ortaklarının süreç yönetimine daha aktif ve etkin katılımı sağlanmıştır. Bu dönemde kamunun hizmet sunumundaki eğilimi de değiştirmiştir. Kamu kurum ve idareleri doğrudan hizmet sağlama anlayışından uzaklaşarak, bu hizmetlerin sağlanmasında aracılık etme eğilimine girmişlerdir. Bu nedenle de koordine edici, denetleyici ve düzenleyici bir rol üstlenmişlerdir (Yılmaz ve Mecek, 2021:103).

Merkezi otoritenin, ekonomik ve sosyal bazı alanların karmaşık ve uzmanlık gerektiren yapılarından dolayı kamu yararının korunması görevini yetki devri yaparak bağımsız idari otoritelere devretmesi literatürde modern yönetim ya da yönetişim olarak adlandırılmıştır (Erdoğan, 2016:567). Yani bağımsız idari otoritelerin kendisi yönetişimin en belirgin örneğidir. Post-modern yönetim biçimi olarak anılan yönetişim; demokratik, etik, açık, şeffaf, hesap verilebilir, sorumlu, tutarlı, katılımcı, hukuka bağlı, hantal olmayan hızlı ve esnek bir yönetim biçimini tanımlar (Doğan, 2017:37). Daha geniş bir bakış açısıyla yönetişim (Mecek ve Kocakula, 2019:196);

“Yerel, bölgesel ya da ulusal düzeydeki sosyal, siyasal ve ekonomik konularda mevcut olan yönetsel ve politik karar alma yetkisinin salt kamu sektörünün (özellikle devlet idaresi merkezli) tekeline bırakılmadan; bu politikaların ortaya konulması, uygulanması, denetlenmesi ve sürekliliğinin sağlanması sürecinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenen merkezi idare (devlet), yerel idareler (il özel idareleri, belediyeler, köyler), kamu kurumları, özel sektör kişileri, sivil toplum kuruluşları (STK) ve hizmet alan diğer kişilerin; politik bir denge içerisinde tüm paydaşlarca karşılıklı olarak, birlikte ve birbirleri ile etkileşim içerisinde kullanıldığı; katılımcı, çoğulcu ve çok merkezli yönetim modelidir”

Yeni dünyanın yönetim biçimi olan yönetişimin esası sosyoekonomik konularda karar almayı sadece devlet iradesine bırakmayan yani çok aktörlüğü öngören (Belli ve Aydın, 2019: 490-492) bununla birlikte otorite üstünlüğünü kullanmayan ve otoriter yaptırımlara başvurmeyen, aldığı kararlar itibariyle sadece yargı denetimine tabi olan bağımsız, etik bir yönetim anlayışıdır (İzci ve Sarıtürk, 2019:506). Modern anlamda yönetim olan yönetişim aslında, geleneksel yönetimin modern dönemin ihtiyaçlarını karşılayamaması bunun yanında hem kamusal hem özel niteliği olan alanlara uygulanabilir olması ile ön planı çıkmaktadır (Levent, 2016:20). Bugün daha yönetişim kavramı özümsememişken özellikle teknolojik gelişmelerle post modern dönemin bile eskidiği düşüncesini kanıksatmaktadır (Aydın, 2021: 289-291). Bu bağlamda süreçlerin algılanmasında ilk başta değişen şartların getirdikleri de iyi analiz edilmelidir.

Klasik yönetimin içine düştüğü sorunları çözümü olarak sunulan yönetişim kavramının temel amacı, modern toplumların karşı karşıya kaldığı karmaşık ve dinamik sosyoekonomik konulara etkin ve tarafsız çözüm üretebilmektir. Gücünü kamu otoritesinden alan ve ilgili olduğu sosyoekonomik konu bağlamında tüm aktörler hakkında karar veren bağımsız idari otoritelerin ne siyasi gruplardan ne de çıkar gruplarından

etkilenmeden özgürce karar vermesi güven telkin eden modern yönetişimin bir sonucudur (Özer, 2006:65-71). Kocakula (2020: 233)'e göre, özgürlük ortadan kalktığında, özgür eylemler üzerinde etki etme gücü olabilecek bir otoriteden de bahsetmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle iktidar, yalnızca özgür özneler üzerinde ve yalnızca özgür oldukları sürece uygulanır.

Bağımsız idari otoritelerin iyi bir yönetim örneği olması için kredibilitesi olmalı, kanun ve yasalara uymalı, öngörülebilir olmalı ve şeffaf olmalıdır (Brown vd., 2006:54-55). Kamusal yarar açısından önemsenen mal ve hizmetlerin nitelik ve nicelik açısından sunumunun politik kararlar yerine piyasa taleplerine göre şekillenmesi sonucu hem mal ve hizmetleri sunanlara etkin bir dönüt almış olur hem de tüketiciler bu konuya ilişkin talepleri konusunda siyasilere başvurmak zorunda kalmazlar. Ekonomik sorunlar noktasında katılımcı bir çözüm sunan bu durum modern yönetim örneği olan bağımsız idari otoriteler sayesinde gerçekleşmiş olur (Peters ve Pierre, 1998:228). Kamusal bir tüzel kişilik sahibi olan bununla birlikte özerk bir yapı olan bağımsız idari otoriteler, iyi bir yönetişimin örneği sergilerlerse sağlayacağı birçok fayda vardır. Bunlar (Izgar, 2015:27);

- Bireyleri kamusal yönetimin bir paydaşı haline getirir,
- Kamu yönetimini etkinleştirir,
- Kamu yönetimini katılımcı hale getirerek alınacak kararların geniş kitlelerce benimsenmesini sağlar,
- Kurumlara olan güven artırır ve meşruluk tartışmasını ortadan kaldırır,
- Yetki devri olarak yerine geldiği karar mekanizmasından daha etkin sonuçlar üretir.

Regülasyonların tüm süreçlerinin yürütücüsü olan bağımsız idari otoritelerin bağımsız faaliyet göstermeleri için karar alma bağımsızlığı sağlanmalıdır. Karar verme özgürlüğünün temel yapıtaşları ise yönetsel özgürlük, finansal özgürlük ve organizasyonel özgürlüktür. Regülasyonu uygulayacak kurumların bağımsız olmalarını sağlamanın temel motivasyonu, bu kurumların alacakları regüle edici kararları gündelik siyasi etkilerden izole ederek politika dışına çıkarmaktır (Brown vd., 2006:50).

Karar alma özgürlüğünün garanti altına alınması amacıyla bağımsız idari otoriteler, bağımsız ve özerkliğin ilanı sayılabilecek ayrı kamu tüzel kişiliği olarak örgütlenmelidirler. Çünkü bu örgütlenme biçimi, bağımsız idari otoritelerin düzenleme görevlerini yapabilmelerinin ön koşuludur. Ayrıca bağımsız idari otoritelerin regüle edici faaliyetleri sadece yargı tarafından yapılacak bir denetime tabi olmalı ve bunun dışında hiyerarşi ve vesayet tarzı bir idari denetime bağlı olmamaları gerekir. Bu kurul ve kurumlar aldıkları tüm kararları, tüm iletişim kanallarını kullanarak ilan etmelidir. Bağımsız idari otoritelerin kurum ve kurul üyelerinin seçimi de siyasi etkilerden arındırılmalıdır. Bunun için siyasileri dışardan belirlenecek adaylar arasından seçme hakkı tanınmalı, kurum ve kurul üyelerinin görev süreleri uzun tutulmalıdır (Tan, 2002: 16-24). Bununla birlikte, bağımsız idari otoritelerde görev yapanların görevden alınma koşulları kanunla belirlenmeli ve görevden alınmaları zor olmalıdır. Ayrıca görevleri sona erdikten sonra da ilgili sektör veya alanda çalışmama şartı getirilmelidir (Şahin, 2015:18).

SONUÇ

Bağımsız idari otoriteler; ekonomik, sosyal ve idari olarak oldukça geniş kapsamlı kamusal yarar üzerinde etkileri olan bir alanı denetleyen, düzenleyen, yöneten ve yönlendiren kurul ve kurumlardır. Yasama tarafından yetki devri yapılan kurumlar olmaları, kanunlarla kendilerine tanınan yetkinin genişliği ve ilgili olduğu alanlara ilişkin yürüttüğü faaliyetlerin bağlayıcı olması nedeniyle önemli görevler üstlenirler. Ayrıca bağımsız idari otoriteler, idare ekonomisi denilebilecek idarenin mali yükünün de etkinleştirilmesini sağlamışlardır. Bu çalışmada bağımsız idari otoritelerin; nasıl ortaya çıktıkları, faaliyete sokulmalarının

nedenleri ve gerekçeleri, çalışma biçimleri, geleneksel yönetim biçiminin modern yönetişime geçişi açısından önemleri incelenmiştir.

Modern yönetim biçimi olan yönetişim, dikey hiyerarşi yerine interaktif yatay etkileşimi esas alan heterarşik katılımcı, bağımsız, etik ve güvenilir bir yönetim biçimini temsil etmektedir. Modern yönetişimin en bariz örneği olan bağımsız idare otoritelerinin en temel yansıması siyasi etkileri teoride dışlamasıdır. Bunun nedeni, modern yönetim biçimi olan yönetişimin bağımsız idari otorite örgütlenmesinde belirleyici olmasındandır. Bu durum piyasalar üzerinde etki yaratan müdahaleci devlet anlayışının değişmesini ve bunun yerine regüle edici devlet anlayışının ikame edilmesinin bir sonucudur. Bağımsız idari otoritelerinin en öncelikli sorumluluğu ilgili olduğu alanın kamu yararına etkin sonuçlar üretecek şekilde işlemlerini sağlamaktır

Bağımsız idari otoritelerinin, etkin sonuçlar üretip üretmemesinin belirleyicilerinden biri de ülkelerin idari yönetim yapılanmaları ve bir kurum olarak ele alınan ülkelere özgü geleneklerdir. Bağımsız idari otoritelerinin etkin sonuç üretmeleri için, bu kurul ve kurumların yönetsel yapısı ve işleyişleri dış müdahalelere açık olmayacak bir biçimde siyasi etkilerden ve çıkar gruplarından etkilenmeyecek biçimde tasarlanmalı ve bunlara ilişkin önlemler alınmalıdır. Bundan ötürü bu kurumların özerk, şeffaf, sorumlu, hesap verebilir, uzman ve güvenilir olma temelinde dizayn edilmeleri gerekmektedir.

Bağımsız idari otoriteler, alanında uzman insan gücünü istihdam etmelidir. Bağımsız idari otoritelerinin kurum ve kurul üyelerinin seçimi de siyasi etkilerden arındırılmalıdır. Bunun için siyasileri dışardan belirlenecek adaylar arasından seçme hakkı tanınmalı, kurum ve kurul üyelerinin görev süreleri uzun tutulmalıdır. Bununla birlikte, bağımsız idari otoritelerde görev yapanların görevden alınma koşulları kanunla belirlenmeli ve görevden alınmaları zor olmalıdır. Ayrıca görevleri sona erdikten sonra da ilgili sektör veya alanda çalışmama şartı getirilmelidir.

Bağımsız idari otoriteler; idari ve mali açıdan özerk olmalı, kanunlar çerçevesinde hususi yasal güvencelere sahip olmalı, regülasyon faaliyetlerinin yürütülmesi yani denetleme, düzenleme, yönetme ve yönlendirme görevlerini yerine getirirken fonksiyonel bağımsızlığa sahip olmalıdır. Ayrıca bağımsız idari otoritelerinin bağımsız faaliyet göstermeleri için karar alma bağımsızlığı sağlanmalıdır. Karar verme özgürlüğünün temel yapıtaşları ise yönetsel özgürlük, finansal özgürlük ve organizasyonel özgürlüktür. Karar alma özgürlüğünün garanti altına alınması amacıyla bağımsız idari otoriteler, bağımsız ve özerkliğin ilanı sayılabilecek ayrı kamu tüzel kişiliği olarak örgütlenmelidirler.

Kurumsal iktisat teorisi, regülasyon uygulamaları sonucunda ortaya çıkacak sonuçlardan ziyade bağımsız idari otorite gibi kurul veya kurumların örgütsel yapısı ve dizayn edilmesini önemserler. Kurumsal iktisat teorisi, yeni yönetim biçimi olarak tanımlanan yönetişimin de teorik temellerini oluşturmaktadır. Post-modern yönetim biçimi olarak anılan yönetişim; demokratik, etik, açık, şeffaf, hesap verilebilir, sorumlu, tutarlı, katılımcı, hukuka bağlı, hantal olmayan hızlı ve esnek bir yönetim biçimini tanımlar.

Bağımsız idari otoritelerinin iyi bir yönetişim örneği olması için kredibilitesi olmalı, kanun ve yasalara uymalı, öngörülebilir olmalı ve şeffaf olmalıdır. Bağımsız idari otoritelerinin örgütsel dizaynı ve karar alma mekanizmalarının kurala bağlı olması kurumsal iktisat bağlamında iyi bir yönetişim sonucu ortaya çıkaracaktır. Kamusal bir tüzel kişilik sahibi olan, bununla birlikte özerk bir yapı olan bağımsız idari otoriteler iyi bir yönetişim başarısı göstererek; kamu yönetimini katılımcı hâle getirerek bireyleri kamusal yönetimin bir paydaşı hâline getirir ve alınacak kararların her kesimce benimsenmesini sağlar, kamu yönetimini etkinleştirir, kurumlara olan güven artırır ve meşruluk tartışmasını ortadan kaldırır ve etkin sonuçlar üretilmesini sağlar.

KAYNAKÇA

- Adams, S. and Opoku, E. E. O. (2015). Foreign direct investment, regulations and growth in sub-Saharan Africa. *Economic Analysis and Policy*, 47, 48-56.
- Akar, F. (2018). Yeni Kamu İşletmeciliği Paradigmasının Türk Kamu Bürokrasisinde Kamu Personeli İstihdam Şekilleri Üzerine Etkileri. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 1(3), 480-495.
- Aksoy, Y. S. (2010). Vekâlet Teorisi Çerçevesinde Bağımsız İdari Otoriteler: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu Örneği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara*.
- Atiyas, İ. ve Oder, B. (2008). *Türkiye’de özelleştirmenin hukuk ve ekonomisi*. Ankara: TEPAV.
- Aydın A (2021), *Kamu Yönetiminin Geleceği*, Kamu Yönetiminde Değişim Olgusu Global Trendler ve Yeni Paradigmalar, Ed. Berat Akıncı, Nobel Kitapevi, Ankara
- Belli A, Aydın, A. (2019). Yerel Yönetişim, Türkiye’de E-Yönetişimin Yerel Yansıması, Parlak B. ve Doğan K. (ed.) E-yönetişim: kavramsal/kuramsal çerçeve, ülke incelemeleri ve Türkiye’ye yansımaları İstanbul: BETA Yayıncılık.
- Baldwin, R. and Cave, M. (1999). *Understanding regulation: theory, strategy and practice*. USA: Oxford University Press.
- Baldwin, R., Cave, M. and Lodge, M. (2012). *Understanding regulation: theory, strategy and practice*. USA: Oxford University Press.
- Brown, A. C., Stern, J., Tenenbaum, B. W. and Gencer, D. (2006). *Handbook for evaluating infrastructure regulatory systems*. World Bank Publications.
- Chang, H. J. (1997). The Economics and politics of regulation. *Cambridge Journal of Economics*, 21, 703-728.
- Christensen, J. G. (2010). Public interest regulation reconsidered: from capture to credible commitment. *Jerusalem Papers in Regulation & Governance Working Paper No. 19*.
- Croley, S. P. (2009). Regulation and public interests. In *Regulation and Public Interests*. Princeton University Press.
- Djankov, S.; La Porta, R.; Lopez-De-Silanes, F. and Shleifer, A. (2002). The regulation of entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1-37.
- Doğan, K. C. (2017). Postmodern kamu yönetiminin kuramsal temelleri çerçevesinde yönetim yaklaşımı: Literatür taraması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 27-45.
- Elcock, H. (2006). The Public interest and public administration. *Politics*, 26(2), 101-109.
- Erdoğan, G. (2016). Bağımsız idari otoriteler. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 7(24), 565 - 598.
- Ginosar, A. (2014). Public-interest institutionalism: A positive perspective on regulation. *Administration & Society*, 46(3), 301-317.
- Izgar, H. (2015). Modern toplumun yönetim biçimi iyi yönetim üzerine bir incelenme. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1) , 24-38
- İzci, F. ve Sarıtürk, M. (2019). Demokratik toplumlarda halkın yönetime katılımı: yönetime katılım ve yönetim ilişkisi. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(3), 498-517.
- Kocakula, Ö. (2020). *Yönetim ve dinin Lacancı psikanalizi*. İstanbul: Urzeni Yayınevi.
- Kostakoğlu, S. F. (2014). Regülasyon ve Büyüme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Eskişehir*.
- Levent, A. (2016). Yönetişim ve yeni kurumsal iktisat. *Journal of Economic Policy Researches*, 3(2), 17-32.
- Levi-Faur, D. (2010). Regulation & regulatory governance. *Jarusalem Papers in Regulation & Governance, Working Paper No.1, 1-47*.

- Massadıkov, K. (2018). Bağımsız idari otoritelerin faaliyetlerinin kamu yararı açısından değerlendirilmesi: Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu örneği. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul*.
- Mecek, M. ve Kocakula, Ö. (2019). E-Devlet ve e-yönetimde idari, siyasi ve etik sorunlar. *E-Yönetişim: Kavramsal/Kuramsal çerçeve, ülke incelemeleri ve Türkiye'ye yansımaları*. (Editör: B. Parlak ve K. C. Doğan). İstanbul: Beta Yayınları, 195-230.
- Mecek, M. ve Yılmaz, V. (2021). Postmodern Kamu Yönetimi Ekseninde Yerel Yönetişim ve Katılım. *Postmodern Kamu Yönetimi: Kavramlar, Teoriler, Yaklaşımlar*. (Editör: B. Parlak ve K. C. Doğan). Ankara: Nobel Akademik Yayınları, 231-273.
- Oğuz, F. (2011). *Devlet ve piyasa: regülasyon ekonomisine giriş*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Okcu, M. (2012). Değişen dünyayı anlamak için önemli bir kavram: Yönetişim. *Yönetişim ve yönetim ekseninde kamu yönetimi*. (Editör: F. N. Genç). Bursa: Ekin Yayınları, 9-29.
- Özer, M. A. (2006). Yönetişim üzerine notlar. *Sayıştay Dergisi*, (63), 59-89.
- Peters, B. G. and Pierre, J. (1998). Governance without government? Rethinking public administration. *Journal of public administration research and theory*, 8(2), 223-243.
- Posner, R. A. (1974). Theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 5(2), 3335-358.
- Rammal, H. G. and Zurbruegg, R. (2006). The impact of regulatory quality on intra-foreign direct investment flows in the ASEAN markets. *International Business Review*, 15(4), 401-414.
- Seçkiner Bingöl, E. (2022). Katılımcı Yönetişim Üzerine Normatif ve Pratik Tartışmalar . Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , Yıl 2022 Sayı 51:Özel sayı 1 , 55-70 . DOI: 10.30794/pausbed.1114973
- Spiller, P. T. and Tomassi, M. (2005). The institutions of regulation: an application to public utilities. *Handbook of New Institutional Economics*. (Editor: C. Menard and M. M. Shirley). Netherlands: Springer, 515-543.
- Şahin, S. (2015). Bağımsız idari otoritelerin ortaya çıkış nedenleri. *International Journal of Legal Progress*, 1(1), 14-29.
- Tan, T. (2002). Bağımsız idari otoriteler veya düzenleyici kurullar. *Amme İdaresi Dergisi*, 35(2), 11-37.
- Viscusi, W. K., Vernon, J. M. and Harrington, J. E. (2000). *Economics of regulation and anti-trust*. USA: MIT Press.
- Yılmaz, V. ve Mecek, M. (2021). Kavram ve Kuramsal Açından Türkiye'de Dijital Kamu Yönetimi ve Dönüşümü. *Kamu Yönetiminde Değişim Olgusu: Global Trendler ve Yeni Paradigmalar*. (Editör: B. Akıncı). Ankara: Nobel Yayınları, 103-137.



Etkin Piyasalar Hipotezi Kapsamında İmalat Sektöründe Haftanın Günleri Anomalisi

Galip KÖSE

Ondokuz Mayıs Üniversitesi LEE, Muhasebe ve Finansman
Yüksek Lisans Öğrencisi venaksira@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6069-8776>

Makale Başvuru Tarihi : 02.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 16.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Anahtar Kelimeler:

Etkin Piyasa,
Covid-19,
Piyasa Formları

Etkin Piyasalar Hipotezi, yatırımcıları; faydasını en üst noktaya ulaştırmak amacıyla problemlerini çözebilen ve karar verirken duygularını kararlarına karıştırmayan bireyler olarak tanımlamaktadır. Yatırımcıların rasyonel yani aynı bir robot gibi hareket ettiğini savunmaktadır. Etkin Piyasalar Hipotezinde rasyonel insan, yatırım seçimi yaparken; beklenen fayda teorisi ile birlikte belirli kararlar veren ve hesaplanabilir tercihler yapan, piyasaya giren bilginin, fiyatlara otomatikman yansıtacağını savunan Etkin Piyasa Hipotezi yatırımcıları aynı ve hatasız kabul etmektedir. Bu çalışmada etkisi bir çok araştırmada ortaya konan 2001 ve 2008 kriz dönemlerine ek olarak covid-19 döneminde kamuoyu aydınlatma platformu (KAP) sınıflamasına göre imalat sektöründe yer alan alt sektörlerde işlem gören hisse senetlerinde haftanın günleri etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bir sektör için düşünüldüğünde üç kriz dönemi ve her bir kriz dönemi öncesi ve sonrası dönemler olmak üzere iki bölümden oluşmuş ve sonuçta bir sektör için altı dönem analiz edilmiştir. Sekiz alt sektör incelendiğinden toplamda kırk sekiz dönem analize tabi tutulmuş ve haftanın günleri etkisine bakılmıştır. Araştırmada OLS kukla değişkeni yöntemi kullanılmıştır. Çıkan sonuçlara bakıldığında kırk sekiz dönemde on iki kez pazartesi, beş kez Salı, on kez Perşembe ve üç kez de Cuma günleri ortalama getirileri BIST ortalama getirisinden anlamlı ölçüde farklılık göstermiştir.

Days of The Week Anomaly in Manufacturing Sector Within The Scope of Effective Markets Hypothesis

Abstract

Keywords:

Efficient Market,
Covid-19,
Market Form

The Efficient Markets Hypothesis defines investors as individuals who are able to solve problems in order to maximise their utility and who do not let their emotions interfere with their decisions. It argues that investors are rational, that is, they act like a robot. In the Efficient Markets Hypothesis, rational people make certain decisions and make calculable preferences with the expected utility theory when making investment choices, and the Efficient Market Hypothesis, which argues that the information entering the market will be automatically reflected in the prices, accepts investors as the same and error-free. In this study, in addition to the 2001 and 2008 crisis periods, the impact of which has been revealed in many studies, it has been investigated whether there is a days of the week effect on stocks traded in the sub-sectors in the manufacturing sector according to the Public Disclosure Platform (KAP) classification during the Covid-19 period. Considering for one sector, three crisis periods and each crisis period consisted of two parts as pre- and post-crisis periods, and as a result, six periods were analysed for one sector. Since eight sub-sectors were analysed, a total of forty-eight periods were analysed and the days of the week effect was examined. OLS dummy variable method was used in the research. When the results are analysed, the average returns on Monday twelve times, Tuesday five times, Thursday ten times and Friday three times in forty-eight periods differed significantly from the BIST average return.

INTRODUCTION

The views that excessive price movements in the markets and excessive gains/losses are not possible due to factors such as rational decision-making of investors in financial markets, fast and complete access to all information about the markets and the rapid reflection of this information on the prices of financial assets are the common point of most financial models that are considered traditional. However, many scientific studies, especially after the 1980s, have started to prove the existence of contrary situations.

This recent evidence has made the Efficient Market Hypothesis, which is one of the models that most strongly argues that markets are efficient, a target of criticism. Because some of the most important assumptions of the Efficient Market Hypothesis are that investors are rational and that they cannot make excessive returns in any time period and cannot make any predictions about asset prices due to the absence of excessive price movements in financial markets. However, over time, empirical studies, especially in the field of psychology, have begun to prove that investors do not make rational decisions. Other studies in financial markets have also revealed that abnormal returns can be achieved in the markets, asset prices can be predicted in advance, and many anomalies have been found.

In this study, whether there are abnormal differences in the average returns of eight sub-sectors in the manufacturing sector according to the Public Disclosure Platform classification in the 2001, 2008 and 2019 (covid-19) crisis periods compared to the BIST average return is examined within the days of the week effect. The starting point of the study is the effect of the three crisis periods one year before and one year after the emergence of the crises. In this respect, it differs from other studies and contributes to other studies in the literature with its results. In the first part of the study, conceptual foundations, in the second part, the studies on the day of the week anomaly in the literature and in the third part, the application of the Borsa Istanbul manufacturing sector are given.

EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS

Conceptually Efficient Market Hypothesis

According to Fama, if the information reaching the financial markets is fully reflected in the prices of securities, that market will be considered efficient. Therefore, each information directly affects the prices of financial assets. However, while the issue of pricing all information in an efficient market is quite broad, the empirical test of how and how long this pricing takes place is a relatively difficult process. Therefore, a better understanding of how prices are determined is necessary for measurements to be possible and to provide reliable results. In this section, we will analyse the forms of market efficiency and price formation processes, including Random Walk, Fair Game and Fair Game, which are related to the forms of market efficiency and which are mentioned by Fama in his 1970 study. Submartingale models will be mentioned (Fama and French, 1998: 25).

Random Walk Model:

The aim of this model is to determine the movements of pricing. However, as a result of this study, Kendall realised that the price series were formed by randomly selected numbers. After this situation, this type of processes followed by the prices were referred to as Random Walk (Konuralp, 2005: 34). The Random Walk Hypothesis states that stock prices do not follow a certain path, that prices are formed randomly, and that they exhibit movements independent of past price movements. As a matter of fact, since the factor that determines the prices of stocks in an efficient market is the information entering the market, past prices will not have any effect on new pricing (Önderoğlu, 1993: 41). Adil Oyun (Fair Game):

The methods of empirical studies on market efficiency did not include much detail until Fama's study in 1970. According to most of the studies conducted until then, market equilibrium formations depend on the expected return. However, the return equilibrium of a financial asset is also a function of its risk. In addition to its different definitions and representations, the concept of risk is shown in expected return models as follows (Aliyev, 2016: 51).

In the formula

- $E(r_j, t+1)$: Expected return

- $E(r_j, t+1 | \theta_t)$: Equilibrium level of expected return

- p_{jt} : price of financial asset j at time t

- $P_{j,t+1}$: Price of financial asset j at time $t+1$

- θ_t : The information set that is assumed to be fully reflected in the price of the financial asset at time t . However, considering the information set θ_t alone in price formation is empirically objectionable since it excludes the possibility of trading systems. Naturally, this will not be valid if the equilibrium expected return is lower than the expected return (Kıyılar, 1998: 34). The Ordinary Game model explains that the current price reflects the information and expectations in the market; therefore, no above-average gain can be obtained. Therefore, in such a situation, no one will be able to gain more than the other and financial markets will be "fair game" by definition.

The Submartingale Model:

Originated in 18th century France, the Submartingale model is a model derived from betting strategies in gambling games. According to this model, if the amount of money twice the amount of money lost is put back on the table for betting every time there is a loss, the first return (expected profit) gained in this chain will be equal to the first amount lost or more (submartingale). The relevant equation is as follows (Çelik, 2007: 58).

In this equation, $P_{j,t}$ denotes the price series of the financial asset and θ_t denotes the information set. If the financial assets in question reflect the information available in this information set in their prices, it can be said that the Submartingale process exists. This means that the expected value of the next period's price is equal to or higher than the current price. According to the above formula, if equality exists, the price series will follow the submartingale process. However, the gain from trading based on this type of information set will not be more than the "buy-and-hold" strategy for financial assets (Fama and French, 1998: 27).

Efficient Market Forms

Weak Form Market Efficiency

The weak form of market efficiency is both the oldest version of the EMR and is recognised as the starting level. In the weak form of market efficiency, prices of financial assets include all past information and also fully reflect all new information in current prices. Therefore, it is impossible to make excessive profits in this market due to the ease of access to past information. However, if there is an opportunity to make excessive profits in line with past prices, the market is inefficient in the weak form (Berk, 2005: 428). The weak form of the market reflects all past price fluctuations in the price. Since the weak form market cannot make future

price forecasts with past price movements, random behaviour is in question. Therefore, long-term analyses are not possible (Maymin, 2011: 2)

Semi-Strong Form Market Efficiency

Semi-strong market efficiency is defined as the situation where all publicly available information is reflected in market prices. This market efficiency also includes the weak form of market efficiency (Fama and French, 1998: 29). Semi-strong market efficiency includes information that is publicly available outside the market (capital increases, dividend yields, economic and political news, etc.) in addition to the securities-based information covered by weak form market efficiency. In such markets, it is possible for investors with insider information to have privileged information. It is possible for these investors to make above-average gains by utilising information that is not available to the public (Frank, 2011: 198). In order for a market to be efficient in a semi-strong form, stock prices should objectively reflect the information available to the public and accessible to everyone. This information is important for analyses on stocks (Akerlof, 1970: 488).

Strong Form Market Efficiency

The last form of the EPH is the strong form market efficiency. According to this market efficiency, all public information and all company-specific private information are reflected in security prices and therefore security prices are formed in line with this information. However, it is difficult to identify the profiles of investors who have access to this information. Investor profiles in these markets generally consist of company shareholders and managers. These individuals are able to carry out trading transactions on the securities they hold in the light of all information. In strong form markets, no investor can accurately predict the prices of securities. Therefore, there is no excessive profit in these markets (Fama and French, 1998: 31).

Anomalies within the Scope of Efficient Market Hypothesis

According to the Efficient Market Hypothesis, financial markets are efficient and it is impossible to achieve excess returns continuously. In some of the studies conducted to test the validity of this assumption, it has been observed that stock returns deviate from the averages continuously for some time periods. These deviations are defined in the literature as "anomaly", which means disorder or anomaly in English. Thaler defines "anomaly" as unusual movements that are contrary to the theory and incompatible with known rules. Anomalies are also mentioned in the EPH. According to the EPH, the reason for the excess returns defined as anomalies is systematic risks and therefore these excess returns should not be attributed importance (Thaler, 1987: 200).

Three types of anomalies are observed in financial markets. These are "firm anomalies", "price anomalies" and "calendar anomalies". While excessive returns observed continuously in certain time periods are analysed under the heading of calendar anomalies, the deviation from market efficiency with excessive and low reactions is defined as price anomaly (Shleifer, 2000: 35).

ANOMALIES OF THE WEEK WITHIN THE FRAMEWORK OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS

Gibbons and Hess (1981) used Dow Jones 30 data from July 1962 to December 1978 and found that there were negative returns for Mondays. Jaffe and Westerfield, who analysed the US, Australian, UK, Japanese and Canadian stock markets with regression analysis, found the Day of the Week Effect in all four countries; they stated that the lowest returns in the Australian and Japanese stock markets were on Tuesday, while the lowest returns in the US, Canadian and UK stock markets were on Monday. The highest returns differed in each country; the highest returns were observed on Wednesday in the USA, Tuesday in Australia, Saturday in Japan, Saturday in Japan, and Friday in the UK and Canada. They also stated that the weekend effect is

observed in countries other than the USA independently of the USA (Gibbons and Hess, 1981: 579). Barone (1990) analysed the Weekend Effect in Milan Stock Exchange with the Least Squares Method in 3 sub-periods with 1975-1989 data and found evidence of negative returns on Mondays and positive returns on Fridays. However, it was observed that Tuesdays provided negative average returns in all 3 sub-periods (Barone, 1990: 484). Choudhry, who analysed seven emerging Asian stock markets with the GARCH model for the periods between 1990 and 1995, found a significant negative Monday effect in Indonesia, Malaysia and Thailand, while Tuesday returns in Korea, Taiwan and Thailand are significantly negatively differentiated from other days. This study was also of particular importance in terms of showing that the Day of the Week Effect does not only exist in the US stock markets (Choudhry, 2000: 236). Berument and K1ymaz (2001) analysed 6,409 S&P 500 daily closing data between January 1973 and November 1997 with the least squares method and GARCH model and found that the highest returns were on Wednesdays and the lowest returns were on Mondays (Berument and K1ymaz, 2001: 182). Abdioğlu and Değirmenci (2013) analysed the daily closing values of the ISE 100 index between 2003 and 2012 by regression analysis in three different periods as pre-crisis period, crisis period and post-crisis period; accordingly, the years 2003-2007, which were determined as the pre-crisis period, provided negative average returns on Mondays and positive average returns on Fridays. On the other hand, for the periods after 2008, no significant findings were found for Mondays and Fridays, while Tuesday provided a significant positive return (Abdioğlu and Değirmenci, 2013: 57).

DAYS OF THE WEEK ANOMALY STOCK EXCHANGE ISTANBUL APPLICATION

Purpose

This research aims to test whether there is a days of the week anomaly in Borsa Istanbul in the specified period intervals. Another aim of the study is to contribute to the research on this subject by adding the Covid-19 period in addition to the 2001 and 2008 crisis effects in Borsa Istanbul.

Method and Methodology

In our research, the daily closing prices of the stocks traded in Borsa Istanbul and included in the manufacturing sector according to the Public Disclosure Platform (KAP) classification and the daily closing values of the Borsa Istanbul index were used. The days of the week effect is investigated by analysing approximately one year before and one year after the emergence dates of the crises of the three crisis periods in our country. For the 2001 crisis period; the period between 05.01.2000-31.01.2001 was accepted as the pre-crisis period and the period between 01.02.2001-31.12.2001 was accepted as the post-crisis period. For the 2008 crisis period; the period between 03.09.2007-12.09.2008 is considered as the pre-crisis period and the period between 15.09.2008-28.08.2009 is considered as the post-crisis period. For the Covid-19 crisis period; 02.07.2019-13.03.2020 is considered as the pre-crisis period and 16.03.2020-12.03.2021 is considered as the post-crisis period.

The data of the research were obtained from the Public Disclosure Platform (KAP), the official website of Borsa Istanbul and the database of IS Investment financial institution. OLS method and regression analysis with dummy variables were preferred in data analysis. The daily rates of return of the stocks of seven sub-sectors in the manufacturing sector and the Borsa Istanbul Index in the determined periods were calculated with the help of the formula below.

$$R_{i,t} = (P_{i,t} / P_{i,t-1}) - 1 \quad (1)$$

$R_{i,t}$ = return of i stock/BIST on day t

$P_{i,t}$ = i is the closing price of the stock/BIST on day t.

The difference of the daily rate of return of each stock is taken from the rate of return of Borsa Istanbul on the same day. Subsequently, the average returns of these stocks on the same day are calculated. The daily

average rates of return were used as the dependent variable in the regression equation. The dependent variables obtained from the data sets were regressed with the help of the following equation. Days of the week are used as independent variables. A dummy variable is assigned for each day. In order to avoid the dummy variable trap, Wednesday is not included in the regression model.

$$Y_t = c + \beta_2 \times D(\text{Monday}) + \beta_3 \times D(\text{Tuesday}) + \beta_4 \times D(\text{Thursday}) + \beta_5 \times D(\text{Friday}) \quad (2)$$

In this equation, Y_t is the rate of return at time t and D values are the dummy variables defined for each trading day in the stock exchange. Here, the dummy value $D(\text{Monday})$ defined for Monday takes the value 1 for Monday, the relevant day, and takes the value 0 for the other days, and this method is applied for all other trading days.

The Dickey Fuller test, which is one of the unit root tests within the framework of ADF tests, was used to determine whether the dependent variables obtained in the research are stationary or not, based on regressions without constant and trend and with constant and trend. The Durbin-Watson test is used to determine whether the error terms of the multiple regression analyses are correlated with each other and the F test is used to determine whether the error terms have constant variance. All statistical analyses were performed using Eviews software. The margin of error in the study was analysed at 1%, 5% and 10% levels.

Findings

In this section, the results of the multiple regression analysis conducted with the regression equation will be presented.

Table 1: Descriptive statistics of the differences between the daily rates of return of stocks traded in eight sub-sectors in the manufacturing sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return.

	AMS						GİT	
	2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Mean	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	0,003	0,000	0,002
Maximum	0,079	0,057	0,027	0,053	0,067	0,077	0,107	0,097
Minimum	-0,037	-0,069	-0,048	-0,043	-0,142	-0,102	-0,068	-0,074
Std. Dev.	0,017	0,017	0,011	0,014	0,024	0,026	0,020	0,022
Observations	267	226	263	238	176	249	267	226
	GİT				KKÜ			
	2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Mean	0,000	0,000	0,003	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000
Maximum	0,043	0,037	0,111	0,085	0,065	0,061	0,041	0,063
Minimum	-0,049	-0,048	-0,107	-0,084	-0,079	-0,109	-0,055	-0,069
Std. Dev.	0,012	0,016	0,024	0,025	0,023	0,024	0,013	0,020
Observations	263	238	176	249	267	226	263	238
	KKÜ		KİPL					
	Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Mean	0,004	0,003	0,001	0,001	0,001	-0,001	0,002	0,005
Maximum	0,068	0,106	0,083	0,045	0,030	0,037	0,060	0,099
Minimum	-0,135	-0,093	-0,035	-0,081	-0,043	-0,044	-0,095	-0,082
Std. Dev.	0,024	0,025	0,016	0,015	0,012	0,014	0,020	0,024
Observations	176	249	267	226	263	238	176	249
Mean	OM						MMEC	
	2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
	0,001	0,001	-0,001	0,001	0,004	0,004	0,000	0,001

Maximum	0,129	0,151	0,045	0,134	0,076	0,093	0,092	0,045
Minimum	-0,077	-0,122	-0,053	-0,074	-0,136	-0,122	-0,058	-0,067
Std. Dev.	0,029	0,035	0,017	0,028	0,028	0,033	0,016	0,015
Observations	267	226	263	238	176	249	267	226
Mean	MMEC				TGD			
	2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
	0,000	0,000	0,002	0,004	0,002	0,001	0,000	0,001
	0,031	0,037	0,059	0,092	0,094	0,064	0,048	0,077
	-0,045	-0,051	-0,140	-0,110	-0,070	-0,068	-0,049	-0,048
	0,012	0,014	0,023	0,025	0,020	0,022	0,013	0,018
	263	238	176	249	267	226	263	238
Mean	TGD		TTD					
	Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
	0,002	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,005
	0,061	0,098	0,106	0,051	0,035	0,044	0,065	0,085
	-0,161	-0,082	-0,057	-0,098	-0,052	-0,047	-0,121	-0,111
	0,025	0,025	0,021	0,019	0,013	0,016	0,024	0,027
	176	249	267	226	263	238	176	249

AMS: Basic Metal Industry, GIT: Food, Beverages and Tobacco, KKÜ: Paper and Paper Products, Printing and Publishing, KIPL: Chemicals, Pharmaceuticals, Petroleum and Rubber Products, MMEC: Metal Goods, Machinery, Electrical Equipment and Transport Vehicles, OM: Forestry Products and Furniture, TTD: Stone and Soil Based, TGD: Textiles, Clothing and Leather.

When Table 1 is analysed, it is seen that the average rate of return in the Basic Metal Industry sector is the highest in the post-Covid period with 0.003 and the lowest in the pre-crisis period with 0.000. It is observed that the volatility among the average rates of return is the highest in the post-Covid period with 0.026 and the lowest in the pre-crisis period with 0.011. In the Food, Beverages and Tobacco sector, the average rate of return is highest in the post-Covid period with 0.004 and lowest in the pre-crisis 2001, pre-crisis 2008 and post-crisis 2008 periods with 0.000. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.025 and lowest in the pre-crisis period with 0.012. In the Paper and Paper Products sector, the average rate of return is highest in the pre-Covid period with 0.004 and lowest in the post-2001 crisis, pre-crisis and post-2008 crisis periods with 0.000. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.025 and lowest in the pre-crisis period with 0.013. In the Chemicals, Pharmaceuticals, Petroleum, Rubber and Plastic Products sector, the highest average rate of return was in the post-Covid period with 0.005 and the lowest was in the post-2008 crisis period with -0.001. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.024 and lowest in the pre-crisis period with 0.012. In the Metal Goods Machinery Electrical Equipment and Transport Vehicles sector, the highest average rate of return is observed in the post-Covid period with 0.004 and the lowest in the pre-crisis period of 2001, pre-crisis period of 2008 and post-crisis period of 2008 with 0.000. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.025 and lowest in the pre-crisis period of 2008 with 0.012. In the Forestry Products and Furniture sector, the average rate of return is highest in the pre-Covid and post-Covid period with 0.004 and lowest in the pre-crisis period of 2008 with -0.001. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.033 and lowest in the pre-crisis period with 0.017. In the Stone and Soil Based sector, the highest average rate of return is observed in the post-Covid period with 0.005 and the lowest in the post-2001 crisis, pre-crisis and post-2008 crisis periods with 0.000. The volatility among average rates of return is highest in the post-Covid period with 0.027 and lowest in the pre-crisis period with 0.013. In the Textile, Apparel and Leather sector, the highest average rate of return was in the post-Covid period with 0.004 and the lowest was in the pre-crisis period with 0.000. The volatility among average rates of return is highest in the pre-Covid and post-Covid period with 0.025 and lowest in the pre-crisis period with 0.013.

Table 2: Stationarity test results for the differences between the daily rates of return of stocks traded in eight sub-sectors in the manufacturing sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return

Test Type		AMS						GİD	
		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Fixed	t-Statistic Prob.	-141.461	-139.130	-67.431	-99.380	-146.231	-230.103	-140.088	-87.798
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-143.645	-138.820	-68.583	-99.396	-145.889	-142.488	-140.047	-80.112
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
		GİD				KKÜ			
Fixed	t-Statistic Prob.	2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
		-141.168	-148.052	-78.228	-47.946	-95.696	-149.269	-164.187	-102.867
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-140.904	-147.800	-78.238	-189.823	-95.504	-149.083	-164.235	-103.667
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
		KKÜ				KİPL			
Fixed	t-Statistic Prob.	Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
		-75.262	-212.826	-132.073	-146.019	-130.975	-152.097	-233.394	-219.855
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-75.080	-218.496	-131.473	-145.707	-130.724	-151.790	-233.869	-222.948
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
		MMEC				OM			
Fixed	t-Statistic Prob.	2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
		-144.714	-64.605	-101.712	-74.546	-251.674	-223.532	-102.235	-97.734
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-144.403	-66.108	-106.215	-74.726	-251.217	-142.872	-101.918	-97.779
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
		OM				TTD			
Fixed	t-Statistic Prob.	2008 Crisis Period		Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
		-147.269	-103.216	-201.259	-189.571	-139.603	-157.557	-148.723	-163.875
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-147.443	-104.101	-201.230	-191.552	-139.663	-157.216	-148.638	-163.680
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***
		TTD				TGD			
Fixed	t-Statistic Prob.	Covid Period		2001 Crisis Period		2008 Crisis Period		Covid Period	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
		-239.028	-144.692	-144.341	-145.940	-151.734	-146.156	-80.252	-214.056
Fixed Trendy	t-Statistic Prob.	-239.080	-147.896	-144.359	-145.796	-152.012	-145.900	-80.134	-216.753
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		***	***	***	***	***	***	***	***

***p<0.01, **p<0.05 and *p<0.10. AMS: Basic Metal Industry, F&B: Food, Beverages and Tobacco, PPP: Paper and Paper Products, Printing and Publishing, KİPL: Chemicals, Pharmaceuticals, Petroleum and Rubber Products, MMEC: Metal Goods, Machinery, Electrical Equipment and Transport Vehicles, OM: Forestry Products and Furniture, TTD: Stone and Soil Based, TGD: Textiles, Clothing and Leather.

Table 2 shows the results of the ADF unit root test for the differences between the daily rates of return of food, beverages and tobacco, textile clothing and leather, forest products and furniture, paper, paper products and printing industry, chemicals, pharmaceuticals, petroleum, rubber and plastic products, stone and soil based industry, basic metal industry and metal goods, machinery, electrical appliances and transport vehicles sectors measured in the periods before and after the 2001 crisis, before and after the 2008 crisis and before and after the covid-19 crisis. According to the test findings, the differences between the daily rates of return of the sectors measured in these periods are statistically stationary as they do not contain unit root within the framework of ADF tests based on regressions with constant and trend-free and with constant and trend, respectively.

Table 3 shows the results of the multiple regression model summary, Durbin-Watson test and F test, which is one of the tests of changing variance, where the differences between the daily rates of return of food, beverages and tobacco, textile clothing and leather, forest products and furniture, paper, paper products and printing industry, chemicals, pharmaceuticals, petroleum, rubber and plastic products, stone and soil based industry, basic metal industry and metal goods, machinery, electrical appliances and transportation vehicles sectors measured in the pre- and post-Covid crisis periods of 2001, 2008 and Covid crisis periods are used as dependent and weekdays as independent variables.

Table 3: Summary, Durbin-Watson test and F test results of the multiple regression model in which the differences between the daily rates of return of the stocks traded in eight sub-sectors in the manufacturing sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return are used as the dependent variable

Variable	Time		R	Durbin-Watson	F test	
					F	P
AMS	2001 crisis period	Before	0,023	1,943	1,029	0,389
		After	0,027	1,354	0,875	0,475
	2008 crisis period	Before	0,044	2,007	0,984	0,417
		After	0,046	1,995	0,914	0,457
	Covid period	Before	0,018	1,738	1,060	0,372
		After	0,013	1,954	1,407	0,232
GİT	2001 crisis period	Before	0,039	1,985	1,047	0,383
		After	0,012	1,972	0,410	0,802
	2008 crisis period	Before	0,038	1,998	1,518	0,197
		After	0,052	1,983	1,819	0,126
	Covid period	Before	0,010	1,895	0,486	0,746
		After	0,017	1,963	1,353	0,251
KKÜ	2001 crisis period	Before	0,022	1,967	0,430	0,787
		After	0,031	1,995	0,568	0,416
	2008 crisis period	Before	0,005	1,998	1,230	0,298
		After	0,039	1,988	0,913	0,457
	Covid period	Before	0,024	1,824	1,694	0,153
		After	0,008	2,002	1,009	0,403
KİPL	2001 crisis period	Before	0,012	1,899	1,289	0,274
		After	0,015	1,994	0,449	0,773
	2008 crisis period	Before	0,023	2,005	1,144	0,336
		After	0,020	1,994	1,542	0,191

	Covid period	Before	0,015	1,873	0,585	0,674
		After	0,003	1,956	0,681	0,606
MMEC	2001 crisis period	Before	0,029	1,987	0,447	0,775
		After	0,014	1,921	0,335	0,854
	2008 crisis period	Before	0,022	1,810	0,842	0,499
		After	0,082	1,843	0,789	0,534
	Covid period	Before	0,011	2,358	1,090	0,363
		After	0,009	1,946	1,753	0,139
OM	2001 crisis period	Before	0,015	2,090	0,195	0,941
		After	0,042	2,153	1,259	0,287
	2008 crisis period	Before	0,040	1,881	0,224	0,925
		After	0,022	2,051	2,296	0,140
	Covid period	Before	0,012	2,110	0,822	0,513
		After	0,020	2,210	1,262	0,285
TTD	2001 crisis period	Before	0,007	1,877	1,888	0,113
		After	0,014	1,863	1,605	0,174
	2008 crisis period	Before	0,029	1,862	0,434	0,784
		After	0,025	2,070	0,990	0,414
	Covid period	Before	0,013	1,819	1,407	0,234
		After	0,013	1,958	1,832	0,123
TGD	2001 crisis period	Before	0,031	1,864	0,465	0,762
		After	0,014	1,806	0,426	0,790
	2008 crisis period	Before	0,025	1,948	0,671	0,612
		After	0,016	1,839	0,727	0,574
	Covid period	Before	0,030	2,169	1,095	0,361
		After	0,014	1,948	1,212	0,306

FBS: Food, beverages and tobacco, TGD: Textiles, clothing and leather, OM: Forestry products and furniture, PPP: Paper, paper products and printing industry, CPL: Chemicals, pharmaceuticals, petroleum, rubber and plastic products, TTD: Stone and soil based, AMS: Basic metal industry, MMEC: Metal goods, machinery, electrical appliances and transport equipment.

It is observed that the independent variables explain 2.3%, 2.7%, 4.4%, 4.6%, 1.8% and 1.3% of the change in the differences between daily rates of return in the Basic Metal Industry sector in the crisis periods before and after 2001, before and after 2008 and before and after Covid, respectively, and the error terms of the models are constant variance and uncorrelated with each other. In the Food, Beverages and Tobacco sector, the independent variables explain 3.9%, 1.2%, 3.8%, 5.2%, 1.0% and 1.7% of the change in the differences between daily rates of return in the pre- and post-2001, pre- and post-2008, and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the models are constant variance and not correlated with each other. In the Paper and Paper Products, Printing and Publishing sector, the independent variables explain 2.2%, 3.1%, 0.5%, 3.9%, 2.4% and 0.8% of the change in the differences between daily rates of return in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the established models are constant variance and not correlated with each other. In the Chemicals, Pharmaceuticals, Petroleum, Rubber and Plastic Products sector, the independent variables explain 1.2%, 1.5%, 2.3%, 2.0%, 1.5% and 0.3% of the change in the differences between daily rates of return in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the established models are constant variance and not correlated with each other. It is observed that the

independent variables explain 2.9%, 1.4%, 2.2%, 8.2%, 1.1% and 0.9% of the change in the differences between daily rates of return in the Metal Goods Machinery Electrical Equipment and Transportation Vehicles sector in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the established models are constant variance and not correlated with each other. In the Forestry Products and Furniture sector, the independent variables explain 1.5%, 4.2%, 4.0%, 2.2%, 1.2% and 2.0% of the change in the differences between daily rates of return in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the established models are constant variance and not correlated with each other. The independent variables explain 0.7%, 1.4%, 2.9%, 2.5%, 1.3% and 1.3% of the change in the differences between the daily rates of return in the Stone and Soil Based sector in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the models are constant variance and not correlated with each other. It is observed that the independent variables explain 3.1%, 1.4%, 2.5%, 1.6%, 3.0% and 1.4% of the change in the differences between daily rates of return in the Textile, Apparel and Leather sector in the pre- and post-2001, pre and post-2008 and pre and post-Covid crisis periods, respectively, and the error terms of the established models have constant variance and are not correlated with each other.

Table 4: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily return rates of the stocks of the basic metal industry sector and the general return rates of BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
BASIC METAL INDUSTRY	2001 Crisis Period	Before	Monday	-0,001	0,003	-0,439	0,661
			Tuesday	-0,004	0,003	-1,307	0,192
			Thursday	0,004	0,003	1,108	0,269
			Friday	-0,001	0,003	-0,253	0,800
		After	Monday	0,008	0,004	2,373**	0,019
			Tuesday	0,004	0,003	1,119	0,264
			Thursday	0,002	0,003	0,508	0,612
			Friday	0,002	0,003	0,544	0,587
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,002	0,002	1,082	0,280
			Tuesday	0,005	0,002	1,929*	0,055
			Thursday	0,007	0,002	3,136***	0,002
			Friday	0,002	0,002	0,870	0,385
		After	Monday	0,004	0,003	1,470	0,143
			Tuesday	0,007	0,003	2,707***	0,007
			Thursday	-0,001	0,003	-0,373	0,709
			Friday	0,001	0,003	0,362	0,718
	Covid Period	Before	Monday	-0,003	0,005	-0,511	0,610
			Tuesday	-0,008	0,005	-1,544	0,124
			Thursday	-0,002	0,005	-0,439	0,662
			Friday	-0,008	0,006	-1,405	0,162
		After	Monday	-0,005	0,005	-1,009	0,314
			Tuesday	0,002	0,007	0,340	0,734
			Thursday	0,003	0,005	0,644	0,520
			Friday	-0,002	0,004	-0,541	0,589

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 4 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the basic metal industry sector measured in the periods before and after the 2001 crisis, before and after the 2008 crisis and before and after the Covid-19 crisis and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Monday has a statistically significant effect on the dependent variable for the post-crisis period of 2001. In addition, in the pre-crisis period of 2008, Tuesday and Thursday have a statistically significant effect on the dependent variable. Another finding is that Tuesdays have a statistically significant effect on the dependent variable in the post-2008 crisis period.

According to the regression coefficients, in the basic metal industry sector, the sector-BIST return spread is significantly higher on Mondays in the post-2001 crisis period. In the pre-crisis period of 2008, the sector-BIST return spread is 0.5% higher at 10% significance level and 0.7% higher on Thursdays at 1% significance level. Finally, the sector-BIST return spread in this sector was 0.7% higher on Tuesdays at the 1% significance level in the post-2008 crisis period.

Table 5: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily return rates of the stocks of the food, beverage and tobacco sector and the general return rates of the BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
FOOD, BEVERAGE AND TOBACCO	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,010	0,004	2.71***	0,007
			Tuesday	0,003	0,004	0,840	0,402
			Thursday	0,011	0,004	2.483**	0,014
			Friday	0,006	0,003	1.787*	0,075
		After	Monday	0,003	0,005	0,625	0,533
			Tuesday	0,002	0,005	0,356	0,722
			Thursday	-0,003	0,004	-0,690	0,491
			Friday	-0,003	0,005	-0,620	0,536
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,006	0,002	2.388**	0,018
			Tuesday	0,004	0,003	1,577	0,116
			Thursday	0,007	0,002	2.945***	0,004
			Friday	0,004	0,002	1,553	0,122
		After	Monday	0,007	0,003	2.28**	0,024
			Tuesday	0,005	0,003	1.812*	0,071
			Thursday	-0,003	0,003	-0,942	0,347
			Friday	0,002	0,003	0,544	0,587
	Covid Period	Before	Monday	0,002	0,005	0,342	0,733
			Tuesday	-0,005	0,005	-1,074	0,284
			Thursday	-0,001	0,006	-0,198	0,843
			Friday	-0,003	0,005	-0,595	0,553
		After	Monday	-0,002	0,005	-0,402	0,688
			Tuesday	0,008	0,005	1,457	0,146
			Thursday	0,000	0,005	0,092	0,927
			Friday	0,001	0,004	0,366	0,714

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 5 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the food, beverage and tobacco sector and the general rates of return of the BIST (Borsa Istanbul Index) measured in the periods before and after the 2001 crisis, before and after the 2008 crisis and before and after the Covid-19 crisis, using weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, for the pre-crisis period of 2001, Monday, Thursday and Friday have a statistically significant effect on the dependent variable. In addition, Monday and Thursday for the pre-crisis period of 2008 and Monday and Tuesday for the post-crisis period of 2008 have a statistically significant effect on the dependent variable. According to the regression coefficients, in the food, beverage and tobacco sector, the sector-BIST return spread is higher on Mondays by 1.0% at 1% significance level, on Thursdays by 1.1% at 5% significance level and on Fridays by 0.6% at 10% significance level in the pre-crisis period of 2001; in the pre-crisis period of 2008, the sector-BIST return spread is higher on Mondays by 0.6% at 5% significance level and on Thursdays by 0.7% at 1% significance level. Again, in the post-2008 crisis period, the sector-BIST return spread is 0.7% higher on Mondays at the 5% significance level and 0.5% higher on Tuesdays at the 10% significance level.

Table 6: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the paper and paper products, printing and publishing sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable.

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
PAPER AND PAPER PRODUCTS, PRINTING AND PUBLISHING	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,006	0,004	1,452	0,148
			Tuesday	-0,003	0,004	-0,731	0,465
			Thursday	0,004	0,005	0,831	0,407
			Friday	-0,001	0,005	-0,194	0,846
		After	Monday	0,007	0,005	1,476	0,141
			Tuesday	0,005	0,005	1,087	0,278
			Thursday	-0,005	0,005	-0,912	0,363
			Friday	0,001	0,005	0,215	0,830
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,001	0,003	0,488	0,626
			Tuesday	0,002	0,003	0,645	0,520
			Thursday	0,003	0,003	1,140	0,255
			Friday	0,002	0,003	0,580	0,563
		After	Monday	0,007	0,005	1,575	0,117
			Tuesday	0,009	0,004	2,549**	0,011
			Thursday	0,000	0,004	0,002	0,999
			Friday	0,006	0,004	1,470	0,143
	Covid Period	Before	Monday	0,008	0,005	1,661*	0,098
			Tuesday	-0,003	0,005	-0,623	0,534
			Thursday	0,000	0,005	-0,098	0,922
			Friday	-0,002	0,006	-0,334	0,739
After		Monday	-0,001	0,005	-0,162	0,872	

		Tuesday	0,005	0,006	0,774	0,440
		Thursday	0,001	0,005	0,121	0,904
		Friday	-0,002	0,004	-0,402	0,688

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 6 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the paper and paper products, printing and publishing sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Tuesday has a statistically significant effect on the dependent variable in the post-crisis period of 2008 and Monday in the pre-crisis period of Covid-19.

According to the regression coefficients, in the paper and paper products, printing and publishing sector, the sector-BIST return difference was 0.9% on Tuesdays at 5% significance level in the post-crisis period of 2008 and 0.8% on Mondays at 10% significance level in the pre-crisis period of Covid-

Table 7: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the chemical, pharmaceutical, rubber, petroleum and plastic products sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable.

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
CHEMICAL, PHARMACEUTICAL, PETROLEUM, TYRE AND PLASTIC PRODUCTS	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,002	0,003	0,697	0,486
			Tuesday	-0,003	0,003	-0,828	0,409
			Thursday	0,000	0,003	-0,077	0,939
			Friday	0,001	0,003	0,289	0,773
		After	Monday	0,000	0,003	0,079	0,937
			Tuesday	0,001	0,003	0,361	0,718
			Thursday	-0,004	0,003	-1,364	0,174
			Friday	-0,002	0,003	-0,746	0,456
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,002	0,002	0,938	0,349
			Tuesday	-0,001	0,002	-0,338	0,736
			Thursday	0,004	0,002	1,983**	0,048
			Friday	0,002	0,002	1,012	0,312
		After	Monday	0,004	0,003	1,303	0,194
			Tuesday	0,003	0,003	1,018	0,310
			Thursday	-0,002	0,003	-0,584	0,560
			Friday	0,002	0,003	0,596	0,552
	Covid Period	Before	Monday	0,001	0,005	0,216	0,829
			Tuesday	-0,005	0,005	-1,017	0,310
			Thursday	-0,003	0,005	-0,551	0,582
			Friday	-0,005	0,005	-1,116	0,266
		After	Monday	-0,001	0,004	-0,249	0,804
			Tuesday	0,003	0,006	0,433	0,666
			Thursday	-0,001	0,005	-0,162	0,872
			Friday	0,001	0,004	0,166	0,868

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 7 shows the results of the multiple regression model analysis of the differences between the daily rates of return of the stocks of the chemical, pharmaceutical, rubber, petroleum and plastic products sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the

independent variable. According to the test findings, Thursday has a statistically significant effect on the dependent variable in the pre-crisis period of 2008. According to the regression coefficients, in the chemical, pharmaceutical, rubber, petroleum and plastic products sector, it is measured that the sector-BIST return spread is 0.4% higher on Thursdays at 5% significance level in the pre-crisis period of 2008.

Table 8: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the metal goods, machinery, electrical appliances and transportation vehicles sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return as the dependent variable.

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
METAL GOODS MACHINERY ELECTRICAL EQUIPMENT AND TRANSPORT VEHICLES	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,000	0,003	0,138	0,891
			Tuesday	-0,003	0,003	-0,887	0,376
			Thursday	0,006	0,003	1.823*	0,069
			Friday	0,001	0,003	0,456	0,649
		After	Monday	0,002	0,003	0,734	0,464
			Tuesday	0,001	0,003	0,308	0,759
			Thursday	-0,001	0,003	-0,448	0,655
			Friday	-0,003	0,003	-0,873	0,384
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,001	0,002	0,606	0,545
			Tuesday	0,001	0,002	0,294	0,769
			Thursday	0,005	0,002	2.215**	0,028
			Friday	0,001	0,002	0,591	0,555
		After	Monday	0,008	0,003	2.894***	0,004
			Tuesday	0,005	0,003	1,587	0,114
			Thursday	-0,003	0,003	-1,224	0,222
			Friday	0,000	0,003	-0,121	0,904
	Covid Period	Before	Monday	0,003	0,005	0,669	0,504
			Tuesday	-0,003	0,005	-0,620	0,536
			Thursday	0,001	0,005	0,179	0,858
			Friday	-0,003	0,005	-0,509	0,612
		After	Monday	-0,002	0,004	-0,437	0,662
			Tuesday	0,005	0,007	0,698	0,486
			Thursday	0,000	0,005	0,031	0,975
			Friday	-0,001	0,004	-0,245	0,806

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 8 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the metal goods, machinery, electrical appliances and transportation vehicles sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Thursday has a statistically significant effect on the dependent variable in the pre-crisis 2001 and pre-crisis 2008 periods. In addition, Monday has a statistically significant effect on the dependent variable in the post-crisis period of 2008.

According to the regression coefficients, it is observed that the sector-BIST return spread in the metal goods, machinery, electrical appliances and transport vehicles sector is higher by 0.6% on Thursdays at 10% significance level in the pre-crisis period of 2001, 0.5% on Thursdays at 5% significance level in the pre-crisis period of 2008 and 0.8% on Mondays at 1% significance level in the post-crisis period of 2008.

Table 9: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the forest products and furniture sector and the general rates of return of the BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable.

Sector	Time		independent variables	β	SH	t	p
FOREST PRODUCTS AND FURNITURE	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,007	0,005	1,376	0,170
			Tuesday	0,004	0,006	0,6286	0,530
			Thursday	0,009	0,006	1,503	0,134
			Friday	0,009	0,006	1,491	0,137
		After	Monday	0,000	0,007	0,0156	0,988
			Tuesday	-0,010	0,006	-1,621	0,106
			Thursday	-0,017	0,008	-2.101**	0,047
			Friday	-0,015	0,007	-2.198**	0,029
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,007	0,003	2.023**	0,044
			Tuesday	0,009	0,003	2.826***	0,005
			Thursday	0,009	0,003	2.841***	0,005
			Friday	0,007	0,003	2.298**	0,022
		After	Monday	-0,010	0,006	-1,623	0,106
			Tuesday	-0,008	0,006	-1.231	0,220
			Thursday	-0,010	0,008	-1,262	0,208
			Friday	-0,002	0,006	-0,408	0,684
	Covid Period	Before	Monday	0,004	0,006	0,6266	0,532
			Tuesday	0,000	0,007	-0,041	0,968
			Thursday	0,000	0,006	-0,086	0,932
			Friday	-0,006	0,006	-0,924	0,357
		After	Monday	-0,011	0,006	-1.901*	0,058
			Tuesday	0,003	0,008	0,379	0,705
			Thursday	0,000	0,006	-0,059	0,952
			Friday	-0,004	0,006	-0,589	0,556

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 9 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the forest products and furniture sector measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Thursday and Friday have a statistically significant effect on the dependent variable in the post-crisis period of 2001. In addition, in the pre-crisis period of 2008, Monday, Tuesday, Thursday and Friday have a statistically significant effect on the dependent variable. Finally, Monday has a significant effect in the post-COVID-19 crisis period. According to the regression coefficients, in the forest products and furniture sector, in the post-crisis period of 2001, the sector-BIST return spread was lower on Thursdays by -0.7% at 5% significance level and on Fridays by -1.5% at 5% significance level. In addition, in the pre-crisis period of 2008, the sector-BIST return spread was 0.7% on Mondays and Fridays at 5% significance level and 0.9% on Tuesdays and Thursdays at 1% significance level. Finally, in the post-COVID-19 crisis period, it is observed that the sector-BIST return spread is lower on Mondays by -1.1% at the 10% significance level.

Table 10: Multiple regression model results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the stone and soil based industry sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return as the dependent variable. Analysis

Sector	Time		independent variables	β	SH	t	p
STONE AND	2001 Crisis	Before	Monday	0,005	0,004	1,269	0,206

SOIL BASED	Period		Tuesday	0,001	0,004	0,228	0,820
			Thursday	0,003	0,005	0,732	0,465
Friday	0,003	0,004	0,690	0,491			
2008 Crisis Period	After	Monday	-0,001	0,004	-0,267	0,790	
		Tuesday	0,002	0,004	0,530	0,596	
		Thursday	-0,003	0,004	-0,710	0,478	
	Before	Friday	-0,005	0,005	-1,025	0,306	
		Monday	0,003	0,003	1,026	0,306	
		Tuesday	0,004	0,003	1,505	0,133	
	After	Thursday	0,007	0,002	2,911***	0,004	
		Friday	0,004	0,003	1,475	0,141	
		Monday	0,007	0,003	2,368**	0,019	
Tuesday		0,003	0,003	0,861	0,390		
Thursday		0,000	0,003	0,145	0,885		
Friday		0,002	0,003	0,516	0,606		
Covid Period	Before	Monday	0,002	0,005	0,323	0,747	
		Tuesday	-0,002	0,006	-0,266	0,790	
		Thursday	-0,002	0,005	-0,443	0,658	
		Friday	-0,006	0,005	-1,233	0,219	
	After	Monday	0,001	0,005	0,243	0,808	
		Tuesday	0,006	0,007	0,847	0,398	
		Thursday	0,000	0,005	-0,022	0,982	
		Friday	-0,004	0,005	-0,764	0,446	

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 10 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the stone and soil-based industry sector and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Thursday has a statistically significant effect on the dependent variable in the pre-crisis period of 2008 and Monday in the post-crisis period of 2008. According to the regression coefficients, it is observed that the sector-BIST return spread is 0.7% higher on Thursdays at 1% significance level in the pre-crisis period. Moreover, in the post-crisis period of 2008, the sector-BIST return spread is higher on Mondays by 0.7% at the 5% significance level.

Table 11: Multiple regression model analysis results using the differences between the daily rates of return of the stocks of the textile, clothing and leather sector and the general rates of return of the BIST (Borsa Istanbul Index) as the dependent variable.

Sector	Time	independent variables	β	SH	t	p	
TEXTILES, CLOTHING AND LEATHER	2001 Crisis Period	Before	Monday	0,007	0,004	1,683*	0,093
			Tuesday	-0,004	0,004	-1,021	0,308
			Thursday	0,001	0,004	0,366	0,715
			Friday	0,003	0,004	0,921	0,358
		After	Monday	0,002	0,005	0,360	0,719
			Tuesday	0,004	0,005	0,907	0,365
			Thursday	-0,003	0,004	-0,821	0,412
			Friday	0,001	0,005	0,301	0,764
	2008 Crisis Period	Before	Monday	0,005	0,003	1,718*	0,087
			Tuesday	0,004	0,003	1,348	0,179
			Thursday	0,006	0,002	2,364**	0,019

Covid Period	After	Friday	0,005	0,003	1,621	0,106	
		Monday	0,003	0,004	0,731	0,465	
		Tuesday	0,004	0,003	1,387	0,167	
		Thursday	-0,002	0,004	-0,467	0,641	
		Friday	-0,001	0,004	-0,259	0,796	
	Before	Monday	0,003	0,005	0,641	0,522	
		Tuesday	-0,005	0,005	-0,968	0,334	
		Thursday	-0,005	0,005	-1,014	0,312	
		Friday	-0,009	0,006	-1,558	0,121	
		After	Monday	-0,002	0,004	-0,573	0,567
			Tuesday	0,006	0,006	1,015	0,311
			Thursday	0,000	0,005	-0,028	0,978
			Friday	0,000	0,004	-0,067	0,947

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10, β : Coefficients, SH: Standard error

Table 11 shows the results of the multiple regression model analyses of the differences between the daily rates of return of the stocks of the textile, apparel and leather sector measured in the pre- and post-2001, pre- and post-2008 and pre- and post-Covid-19 crisis periods and the BIST (Borsa Istanbul Index) general rates of return, with weekdays as the dependent variable and weekdays as the independent variable. According to the test findings, Monday has a statistically significant effect on the dependent variables in the pre-crisis 2001 and pre-crisis 2008 periods and Thursday in the pre-crisis 2008 period. According to the regression coefficients, the sector-BIST return spread is 0.7% higher on Mondays at 10% significance level in the pre-crisis period of 2001 and 0.5% higher on Mondays at 10% significance level in the pre-crisis period of 2008. In addition, it is observed that the sector-BIST return spread is higher on Thursdays by 0.6% at the 5% significance level in the pre-crisis period of 2008.

CONCLUSIONS, RECOMMENDATIONS AND LIMITATIONS

When we look at the findings that emerged as a result of the analyses made in terms of the periods considered in the research, for the basic metal industry sector; Mondays in the post-crisis period of 2001, Tuesdays and Thursdays in the pre-crisis period of 2008 and Tuesdays in the post-crisis period of 2008 showed a significant positive effect on the sector average rates of return-BIST return ratios. In the food, beverage and tobacco sector; Monday, Thursday and Friday in the pre-crisis period of 2001, Monday and Thursday in the pre-crisis period of 2008 and Monday and Tuesday in the post-crisis period of 2008 showed a significant positive effect on sector average rates of return-BIST return ratios. In the paper and paper products, printing and publishing sector, Tuesday in the post-2008 crisis period and Monday in the pre-covid-19 period had a significant positive effect on the sector average return rates-BIST return rates. In the chemicals, pharmaceuticals, rubber, petroleum and plastic products sector, the sector average rates of return on Thursdays in the pre-crisis period showed a significant positive effect on the sector average rates of return-BIST rates of return. In the metal goods, machinery, electrical appliances and transport vehicles sector; Thursday in the pre-crisis period before 2001, Thursday in the pre-crisis period before 2008 and Monday in the post-crisis period after 2008 had a significant positive effect on sector average rates of return-BIST return ratios. In the forestry products and furniture sector, Thursday and Friday in the post-2001 period and Monday in the post-COVID-19 period had a significant negative effect on sector average rates of return-BIST return ratios. In addition, in the pre-crisis period of 2008, Monday, Tuesday, Thursday and Friday had a significant positive effect on sector average rates of return - BIST rates of return. In the stone and soil based industry sector, Thursday in the pre-crisis period before the 2008 crisis and Monday in the post-crisis period had a significant positive effect on sector average rates of return-BIST rates of return. In the textile, clothing and leather sector, sector average rates of return on Mondays in the pre-crisis period before the 2001

crisis, Mondays in the pre-crisis period before the 2008 crisis and Thursdays in the post-crisis period showed a significant positive effect on the sector average rates of return-BIST return ratios.

The limitation of our research is that it covers only manufacturing sub-sectors and not other BIST sectors. In future studies, the research dimension can be extended to the BIST in general and whether other sectors provide abnormal returns can be analysed.

KAYNAKÇA

Abdioğlu, Z. Ve Değirmenci, N. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Mevsimsel Anomaliler, *Business and Economic Research Journal*, 55-73..

Akerlof, G.A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500..

Aliyev, F. (2016). Etkin Piyasa Hipotezinin Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Test Edilmesi: Borsa İstanbul Üzerine Uygulama, *Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.*

Barone, E. (1990). The Italian Stock Market: Efficiency and Calendar Anomalies, *Journal of Banking & Finance*, 14(2-3), 483-510.

Berk, N. (2005). *Finansal Yönetim, İstanbul: Türkmen Kitapevi*

Berument, H. ve Kıymaz, H. (2001). The Day of the Week Effect on Stock Market Volatility, *Journal of Economic and Finance*, 25(2), 181-193.

Choudhry, T. (2000). Day Of The Week Effect İn Emerging Asian Stock Markets: Evidence From The GARCH Model, *Applied Financial Economics*, 10(3), 235-242.

Çelik, T.T: (2007). Etkin Piyasa Hipotezi ve Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasalarında Eşhareketlilik, *Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.*

Fama, E. F., & French, K. R. (1998). Value versus growth: The international evidence. *The journal of finance*, 53(6), 1975-1999.

Frank, K.R. (2011). *Investment Analysis and Portfolio Management, Cengage Learning. Gibbons,*

Gibbons, M. R., & Hess, P. (1981). Day of the week effects and asset returns. *Journal of business*, 579-596.

Kıyılar, M. (1998). Etkin Pazar Kuramının İMKB’de Test Edilmesi, *Yönetim Dergisi*, 29, 34-51

Konuralp, G. (2005). *Sermaye Piyasaları: Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi, İkinci Baskı, İstanbul.*

Kumar, H., & Jawa, R. (2017). Efficient market hypothesis and calendar effects: Empirical evidences from the Indian stock markets. *Business Analyst*, 37(2), 145-160.

Maymin, P. Z. (2011). Markets are efficient if and only if P= NP. *Algorithmic Finance*, 1(1), 1-11.

Önderoğlu, G.H. (1993). Etkin Piyasa Teorisi ve İMKB Üzerine Bir Uygulama, *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi.*

Shleifer, A. (2000). The Limits of Arbitrage, *The Journal of Finance*, 52(1), 35-55.

Thaler, R. H. (1987). Anomalies: the January effect. *Journal of economic perspectives*, 1(1), 197-201.



Z Kuşağının İttifak Kavramına İlişkin Metaforik Algısı

Prof. Dr. Mustafa Görün

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
mgorun@comu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-9732-6979>

Naile Erdem

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Doktora Öğrencisi
erdemnaile1102@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3039-324X>

Makale Başvuru Tarihi : 03.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 18.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Anahtar Kelimeler:

Seçim,
İttifak,
Metafor,
Z kuşağı

İttifak, birden fazla kişi veya grubun, ortak amaçların gerçekleştirilmesi için oluşturdukları topluluklar olarak adlandırılmaktadır. Türkiye 2023 seçimlerine siyasal partilerin kurduğu Millet ittifakı Cumhuriyet ittifakı gibi ittifaklarla hazırlanmaktadır. Bu süreçte bir seçmen kitlesi olarak Z kuşağı büyük oy potansiyeli taşımaktadır. Bu çalışma Z kuşağının ittifak kavramına ilişkin metaforik algısını ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışma gerçekleştirilirken içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. 371 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Mersin Üniversitesi öğrencisine yarı yapılandırılmış soru formu uygulanmıştır. Bu formlar üzerinde yapılan inceleme sonucunda 87 form çalışma dışında bırakılmıştır. 284 öğrencinin ittifak kavramına ilişkin metaforik algısı 16 temada sınıflandırılmıştır. Katılımcılar tarafından 190 metaforun oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bu metaforlardan en fazla oluşturulanları: aile, birlik olmak, çıkar, çıkar ilişkisi, dayanışma, dostluk, güç, kardeşlik, ortaklık, takım şeklinde sıralanmaktadır. Birden fazla katılımcı tarafından farklı gerekçelerle oluşturulan bu metaforlar Z kuşağının ittifak kavramına ilişkin bakış açısı hakkında fikir vermektedir. Bu da Z kuşağının kurulan ittifaklar karşısında hem olumlu hem olumsuz tutumlar sergilediği şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte, 16 tema ve metaforlar birlikte incelendiğinde, ittifak kavramına olumlu yaklaşanların bu kavrama olumsuz yaklaşanlardan daha fazla olduğu görülmektedir.

The Metaphorical Perception of Generation Z on the Concept of Alliance

Abstract

Keywords:

Election,
Alliance,
Metaphor,
Generation Z

The alliances are called communities formed by more than one person or group for the realization of common goals. Turkey is preparing for the 2023 elections with alliances established by political parties such as Nation alliance and republic alliance. In this process, as a mass of voters, Generation Z has great voting potential. This study aims to measure the metaphorical perception of the Z generation regarding the concept of alliance. Content analysis method was used during the study. A semi-structured questionnaire was applied to 371 Çanakkale Onsekiz Mart University and Mersin University students. As a result of the examination on these forms, 87 forms were excluded from the study. The metaphorical perception of 284 students regarding the concept of alliance was classified into 16 themes. It was determined that 190 metaphors were created by the participants. Among these metaphors, the most created ones are listed as: family, unity, interest, relationship of interest, solidarity, friendship, power, fraternity, partnership, team. These metaphors, created by more than one participant for different reasons, give an idea about the perspective of the Z generation on the concept of alliance. This can be interpreted as the Z generation exhibiting both positive and negative attitudes towards the alliances established. However, when the 16 themes and metaphors are examined together, it is seen that those who approach the concept of alliance positively are more than those who approach it negatively.

GİRİŞ

Günümüzde “ittifak” kavramı sosyal yaşamda ve çeşitli araştırma – incelemelerde sıkça karşımıza çıkan bir kavram haline almıştır. Ülkeler, örgütler, şirketler bir araya gelerek daha büyük topluluklar – birlikler oluşturmakta ve bu yapılara “ittifak” adı verilmektedir. Bununla birlikte “ittifak” kavramı son zamanlarda popülerite kazanmış olsa da, kavramın yeni olduğu ve ittifakların yeni kurulmaya başladığı söylenemez. Tarihte, çeşitli alanlarda ittifaklar kurulduğu bilinmektedir. Bu araştırmada “ittifak” kavramı siyasal anlamda çalışılmıştır.

Ülkemizde, birlikte yapılan milletvekilliği ve cumhur başkanlığı seçimlerine bir yıldan az süre kalmıştır ve “ittifak” siyaseti aktif olarak yapılmaktadır. Bu çalışmanın konusu geniş bir seçmen potansiyeli olduğu düşünülen Z kuşağının “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algısını ölçerek, bu kuşağın “ittifak” kavramına soyut ve somut yaklaşımlarını değerlendirmektir.

Çalışmanın amacı, Mersin üniversitesi (MEÜ) ve Çanakkale On sekiz Mart üniversitesi (ÇOMU) Z kuşağı öğrencilerinin “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algılarını ifade eden soyut veya somut çağrışımları toplamak; toplanan metaforları çeşitli temalar altında sınıflandırarak, bu kuşağın “ittifak” kavramını nasıl algıladıklarını analiz etmektir (Güneş ve Fırat, 2016: 116).

Metaforlar, bireylerin daha karmaşık ve soyut olan olguları, daha az karmaşık-tecrübe edilmiş veya daha somut olgularla karşılaştırmalarını sağlar. Bu sayede bilinmeyen olgulara ilişkin anlayış geliştirilmesi mümkün olabilir (Eren, Çelik ve Aktürk, 2016: 638). Bu amaçla Türkiye’de siyasal alanda güncel olarak tartışılan “ittifak” konusu, bu konuda siyasal anlamda az sayıda çalışma olması nedeniyle karmaşık ve soyut özellikleri üzerinde durulması gereken bir konu olarak görülmüştür. Çalışmada cevap aranan soru “Z kuşağının ittifak kavramına ilişkin metaforik algıları nedir?” sorusu olmuştur. Bu amaçla MEÜ ve ÇOMU z kuşağı öğrencileri çalışma formunun uygulandığı katılımcılar olarak seçilmiştir. Katılımcılara yarı yapılandırılmış anket formu uygulanmıştır ve öğrencilere “ittifak” kavramını ne gibi gördükleri veya neye benzettikleri sorulmuştur. Formun devamında oluşturdukları metaforun gerekçesini açıklamaları istenmiştir. Verilen cevaplar aşağıdaki alt sorularda dikkate alınarak temalara / kategorilere ayrılmıştır.

- Z kuşağının “ittifak” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforik çağrışımlar nelerdir?
- Z kuşağının “ittifak” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforik çağrışımlar hangi kategoriler altında toplanabilir?
- Z kuşağı katılımcılar tarafından “ittifak” kavramını tanımlamak amacıyla en çok oluşturulan tema ve metaforlar hangileridir?

“İttifak” kavramına ilişkin metaforik algılarını belirten erkek ve kadın katılımcıların metaforik algıları arasında tema ve frekans bakımından nasıl bir ilişki vardır (Koçoğlu, 2018: 3)?

Çalışma yöntemi bir nitel araştırma yöntemi olan fenomenoloji (olgubilim) olarak belirlenmiştir. Temellerinin filozof Edmund Husserl tarafından atıldığı bilinen fenomenoloji, insan deneyimini anlamak ve anlamlandırmak amacıyla doğmuş felsefi bir harekettir. İnsanların belirli bir fenomen veya kavramla ilgili anlayışlarını, duygularını, bakış açıları ve algılarını ifade etmelerini sağlayan ve bu fenomeni nasıl deneyimlediklerini tanımlamak için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir. Araştırılacak fenomene vurgu yapılan bu yöntemde katılımcıların ilgili fenomene ilişkin algıları ve bakış açıları, bu fenomeni nasıl anlamlandırdıkları, fenomeni nasıl deneyimledikleri ve bu deneyimlerini nasıl betimledikleri üzerine odaklanılmaktadır. Bir başka ifade şekliyle, fenomenoloji, tek bir kişiye ait, yaşanmış deneyimlerin toplamına atıfta bulunan, sosyal bilimlerin alanında sıklıkla kullanılan bir araştırma yöntemidir (Tekindal ve Uguz Arsu, 2020: 156, 158-159). Bu çalışmada bir nitel araştırma yöntemi olan olgubilim (fenomenoloji) düzeni ile Z kuşağının “ittifak” kavramına ilişkin farklı anlamlandırmaları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla yarı yapılandırılmış görüşme formu

hazırlanarak öğrencilere uygulanmış, toplanan veriler analiz edilmiştir. Verilerin toplanmasından analizine kadar takip edilen süreçte, çeşitli aşamalarda uzman görüşüne başvurulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulma aşamasında 1 uzman görüşü, tema – kategorilerin belirlenmesi sürecinde 2 uzman görüşü, araştırmanın tamamı hakkında 2 uzman görüşü alınmıştır. Toplanan veriler üzerinde içerik analizi yapılmıştır(Eminoğlu ve Gürültü, 2014: 288).

Mersin Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu (MEÜTB MYO) ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi(ÇOMÜİİBF) öğrencilerinden 1990’lı yılların sonlarında doğmuş olanlar ile 2000 ve sonrası doğmuş olanlar örneklem grubunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin metaforik algılarını ölçen anket formu toplam 371 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Yapılan incelemelerin ardından 284 form çalışmada kullanılmak üzere düzenlenmiştir. Katılımcılara sunulan ve doldurması beklenen 87 form okunamadığı, tamamlanamadığı, metafor ile gerekçesi arasında ilişki kurulamadığı için değerlendirme dışında bırakılmıştır. Çalışmaya ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Erkek		Kadın		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Fakülte/Yüksekokul						
Teknik Bilimler M.Y.O.	66		45		111	
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	75		98		173	
Toplam	141	0	143	0	284	0

Tablo 1: verileri incelendiğinde toplam 284 kişi tarafından doldurulmuş formların değerlendirildiği görülmektedir. MEÜ ve ÇOMÜ katılımcılarından erkek ve kadın katılımcıların sayısı ve oranları şu şekildedir: tüm katılımcılar arasında kadın z kuşağı katılımcı sayısı n=143 (%50,35), tüm katılımcılar arasında z kuşağı erkek katılımcı sayısı n=141, (%49,65). MEÜ z kuşağı katılımcı sayısı 111 (%39,08), ÇOMÜ z kuşağı katılımcı sayısı 173, (%60,91), MEÜ z kuşağı kadın katılımcı sayısı 45, (%15,84), MEÜ z kuşağı erkek katılımcı sayısı 66 (%23,20), ÇOMÜ z kuşağı kadın katılımcı sayısı 98, (%34,50), ÇOMÜ z kuşağı erkek katılımcı sayısı 75, (%26,40) (Tablo 1).

Verilerin toplanması sürecinde, çalışmaya başlamadan önce, daha önce tamamlanmış metafor araştırma örnekleri incelenmiştir. Metafor araştırma yöntemi ile araştırma yaparak, makale ortaya koyan uzman kişilerden fikir alınmıştır. Daha sonra yarı yapılandırılmış metafor formu, uzman görüşü alınarak, oluşturulmuştur. Çalışma verilerinin toplanması amacıyla metafor formu öğrencilere uygulanmadan önce ÇOMÜ’den etik kurul raporu alınmıştır. MEÜTBMYO ve ÇOMÜİİBF ile gerekli resmi yazışmalar yapıldıktan sonra alan uygulamasına geçilmiştir.

Çalışma verileri, katılımcılara verilen yarı yapılandırılmış açık uçlu soru formu aracılığı ile toplanmıştır (Eminoğlu ve Gürültü, 2014: 286). Verilerin toplanması için hazırlanan form katılımcılara uygulanmadan önce, metafor araştırması hakkında gerekli bilgiler hem formda yazılı olarak sunulmuş hem de açıklanmıştır. Bu bağlamda katılımcılardan “İttifak” kavramına ilişkin kendilerinde oluşan soyut ve somut çağrışımları forma yazmaları istenmiştir. “ittifak” kavramı form aracılığıyla katılımcılara benzer veya gibidir şeklinde boş alan bırakılarak sunulmuştur ve katılımcıların bu alanlara “ittifak” kavramı zihinlerinde ne oluşturuyorsa gerekçesiyle birlikte yazmaları istenmiştir(Koçoğlu, 2018: 3-4; Derman, 2014: ; Babacan, 2014: 127). Çünkü metaforun araştırma aracı olarak kullanıldığı

çalışmalarda “gibidir – benzerdir” sözcükleri metafor ile gerekçesi arasındaki bağlantıyı açığa çıkaran bağlaç olarak kullanılmaktadır (Eren, Çelik ve Aktürk, 2026: 639; Babacan, 2014: 127). Katılımcılardan yalnız bir imge üzerinde yoğunlaşmaları istenmiştir. Metaforik algılarını belirtmeleri için katılımcılara beş dakika süre verilmiştir. Formun gerekçe kısmı için de beş dakika süre verilmiştir ve yine formda yer alan çünkü ifadesinden sonra kendilerinde oluşan metaforik çağrışımla ilişkili olarak mantıksal bir gerekçe sunmaları istenmiştir. Katılımcıların “ittifak” kavramına ilişkin metaforik çağrışımları ile bu çağrışımların mantıksal gerekçeleri çalışmada temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır (Eren, Çelik ve Aktürk, 2016: 639).

Araştırma kapsamında toplanan veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir (Eminoğlu ve Gürültü, 2014: 286). İçerik analizi tekniğinin temel amacı toplanan bilgilerin açıklanmasında kesin bir fikre ulaşmaktır. Belli bir fikir veya konu hakkında toplanan veriler okuyucunun anlamlandıracağı biçimde organize edilmektedir (Eren, Çelik ve Aktürk, 2016: 639; Babacan, 2014: 127). Bu amaçla “ittifak” kavramına ilişkin, yarı yapılandırılmış form aracılığıyla toplanan veriler çalışmanın devamında açıklandığı şekilde analiz edilmiştir.

A. Mersin Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu (MEÜTB MYO) ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (ÇOMÜ İİBF) Z kuşağı katılımcılara uygulanan 371 form incelenmiş, bu formların tamamı excel programına aktarılmıştır. Excel’de listelenen 371 formdan N=87 form kullanılmadığı için çalışma dışında bırakılmıştır. Belli bir metaforik çağrışımı net bir şekilde dile getirmeyen, metafor ile gerekçesi arasında mantıksal bağ kurulamayan, boş bırakılan, tamamlanmamış ve el yazısı okunur durumda olmayan toplam N=87 form çalışma kapsamından çıkartılmıştır (Koçoğlu, 2018: 4; Derman, 2014: 757). Örneğin MEÜTB MYO’da okumakta olan bir erkek katılımcı tarafından “ittifak” kavramı “ayrıştırma – birliği bozma” eylemine benzetilmiştir. Çünkü kısmından sonra ise “bu toplumda kimsenin fikri önemli değildir” yazarak düşüncesini açıklamıştır (Form 284: MEÜ, 2002, erkek katılımcı). Katılımcı tarafından oluşturulan “araştırma – birliği bozma” metaforu birbiriyle bağlantısı olmayan iki metafordan oluşmaktadır; ayrıca metaforlar ile gerekçesi arasında mantıksal bir bağ kurulamamıştır. Bu nedenle forma çalışmada yer verilmemiştir.

ÇOMÜ İİBF öğrencilerinden bir katılımcı ise “ittifak” için “birleşim” metaforunu kullanmıştır ve gerekçesine “yarış lazım” şeklinde bir açıklama yazmıştır (Form 143:ÇOMÜ, 2001, erkek katılımcı). Birleşme yarışı getiren bir unsur olarak mı görülmüştür? Yoksa yarış için birleşmek zorunlu bir durum mu? Bu konu açık olmadığından, metafor ile gerekçesi arasında yine mantık bağı kurulamamıştır ve bu form da çalışma dışında bırakılmıştır.

B. Geriye kalan 284 form düzenlenerek, “ittifak” kavramına ilişkin metaforlar alfabetik olarak tablo 2’de listelenmiştir. 190 metaforik çağrışım elde edilmiştir. Elde edilen metaforlar “metafor kodu” başlığı ile yeniden numaralandırılmıştır (Derman, 2014: 758). Bu metaforlar, metafor kodlarıyla birlikte, metaforları ifade eden katılımcıların cinsiyeti, metaforların oluşturulma derecesini gösteren frekans bilgisi ile bu metaforların genel metafor tablosundaki yüzdelik ağırlıkları tablo 2’de gösterilmiştir. Erkek ve kadın katılımcılar tarafından ortak oluşturulan metaforlar, en fazla frekansa sahip metaforlar, erkek katılımcıların yüksek frekansta oluşturduğu metaforlar, kadın katılımcıların yüksek frekansta oluşturduğu metaforlar ve hem erkek hem kadın katılımcılar tarafından eşit frekansta bulunan metaforlar tablo 2 verileriyle ortaya koyulmuştur.

C. Çalışmadaki analiz sürecinde 190 metaforik çağrışım alfabetik olarak tablo 2’de listelendikten sonra bu metaforik çağrışımlar “ittifak” kavramını konu alma biçimi dikkate alınarak belli bir tema ile ilişkilendirilmiş ve bu metaforlar arasındaki benzerlik ilişkisine göre çeşitli kategorilere ayrılmıştır (Güneş ve Fırat, 2016: 117; Derman, 2014: 758). Bu temalar / kategoriler 16 başlık altında, şu şekilde sıralanmaktadır: ittifakın çıkar yönü, ittifakın işbirliği ve dayanışma yönü, ittifakın takım olma yönü, ittifakın materyal / eşya olma yönü, ittifakın belirsizlik yönü, ittifakın zorunluluk yönü, ittifakın güç yönü, ittifakın güven yönü, ittifakın gıda yönü, ittifakın

yapı yönü, ittifakın beşer yönü, ittifakın farklılıkların bir arada bulunması yönü, ittifakın görünenin ötesinde olma yönü, ittifakın etkileme ve etkilenme yönü, ittifakın benzerlik yönü. Bu temaların / kategorilerin herhangi birine girmeyen toplam 5 metafor tablo 19’da sunulmuştur.

D. Araştırma sonuçlarının geçerliliğini garanti etmek için geçerlilik ile güvenilirlik önemli iki kriterdir. Bu nedenle çalışmanın bu aşamasında araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. Araştırmanın geçerliliğini sağlamak için bilgi toplama süreci ve toplanan bilgilerin analiz süreci ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Elde edilen bilgiler, katılımcılar tarafından doğrudan oluşturulan formlar aracılığıyla desteklenmiştir. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla toplanan bilgiler bir uzman görüşü alarak, çalışmanın araştırmacısı tarafından analiz edilmiştir. Daha sonra araştırmacı ve uzman tarafından yapılan analizler karşılaştırılmıştır. Bunun yanında, araştırma kapsamında oluşturulan tema / kategorilerin sağlamlarının yapılması amacıyla farklı bir uzman görüşü alınmıştır. Bu sağlamların yapılabilmesi için katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların bir listesi ve araştırmacı tarafından geliştirilen tema / kategori listesi uzmana verilmiştir ve ilgili uzmandan her metaforu geliştirilmiş olan bir temaya yerleştirilmesi istenmiştir. Bu uzman tarafından yapılan analiz araştırmacı tarafından yapılan gruplama karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda araştırmanın güvenilirliğine elde edilen fikir benzerlikleri ve fikir ayrılıkları sayısına göre karar verilmiştir (Eren, Çelik ve Aktürk, 2016: 640; Derman, 2014: 759). Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması yapılırken Males ve Huberman tarafından önerilen güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Bu formüle göre, “Güvenirlik = görüş birliği/ (görüş birliği+görüş ayrılığı)” olarak hesaplanmaktadır. Çalışmalarda uzman ve araştırmacı görüşü arasındaki uyum %90’dan az olmaz ise istenilen düzeyde güvenilirlik sağlandığı söylenebilir. Yapılan güvenilirlik hesaplamasına göre çalışmanın güvenilirlik seviyesi %92 olarak tespit edilmiştir (Males ve Huberman, 1994; Derman, 2014: 759). Elde edilen bu sonuç araştırma açısından güvenilir şekilde değerlendirilmiştir (Akü, 2010: 167).

E. Toplamda 16 temada / kategoride ayrıştırılan metaforik çağrışımlar bu metaforları en iyi açıklayan mantıksal gerekçelerle tablolar halinde çalışmada sunulmuştur. Belirlenen tema / kategoriler, katılımcıların oluşturduğu metaforların sayısına göre, içerisinde en fazla metafor listelenen tema / kategoriden, içerisinde en az metafor listelenen tema / kategoriye doğru sıralanmıştır (Akü, 2010: 167). Her bir tema / kategori içerisinde yer alan tablolardaki veriler incelenmiştir. Erkek ve kadın katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların frekans bilgisi ve bu frekansların cinsiyet dağılımı değerlendirilmiştir (Koçoğlu, 2018: 4; Eminoğlu ve Gürültü, 2014: 285). Ayrıca, açıklamalar bölümünde örnek olarak sunulan bir metaforik çağrışımı kimin ifade ettiğine yönelik demografik bilgiler, söz konusu metaforik çağrışımın hemen sonrasında parantez içerisinde verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda z kuşağı erkek ve kadın katılımcıların “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algıları hakkında olumlu veya olumsuz bakış açıları ortaya koyulmaya çalışılmıştır ve bu analizlerin 2023 genel seçimlerinin değerlendirilmesi sürecinde alan yazıma katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

KAVRAMSAL OLARAK İTTİFAK VE Z KUŞAĞI

İttifak, 1900’lü yılların sonlarına doğru artış gösteren ve ilk örnekleri işletmelerde görülen; şirketlerin aralarındaki işbirliği ve işbirliğinden doğan ilişkilere odaklanan bir anlayışı temsil eder. İttifaklar üzerine ilk bilimsel çalışmalar ise 20. Yüzyılın son çeyreğinde yapılmaya başlamıştır. “Örgütler arası ilişkilerin analizi” Evan ve Warren gibi bilim adamları tarafından 1970’lerde yapılan ilk çalışmalardandır. Daha sonra ittifaklar Borys ve Jemison, Hamel, Inkpen tarafından da analiz edilmiştir (Kinderis ve Jucevicius, 2013: 1-2).

Siyasal anlamda ittifak fikrinin önem kazanması ikinci dünya savaşından sonra olmuştur. Soğuk savaş döneminde dünya en geniş kapsamlı iki ittifak (NATO ve VARŞOVA) arasında adeta ikiye bölünmüştür. Bir askeri ve siyasi ittifak örneği olan NATO dünyanın en uzun ömürlü ve en geniş kapsamlı, devasa teşkilat yapısı olarak 1949’de Washington Antlaşması zeminde kurulmuştur (Karaosmanoğlu, 2014: 8). Türkiye Cumhuriyeti de bir NATO üyesidir ve üyeliği devam etmektedir. VARŞOVA ittifakı ise 1955 yılında “dostluk, işbirliği ve

karşılıklı yardım antlaşması” olarak sekiz sosyalist ülke tarafından, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği önderliğinde kurulmuştur (Embel, 2019).

Dünya genelinde ülkeler, örgütler, sivil toplum kuruluşları, ulus üstü organizasyonlar düzeyinde ittifaklar bir yana, ulus altı siyasal ittifaklar da önem kazanmıştır. Sanayileşme, artan nüfus, bilim ve teknik alandaki gelişmeler ihtiyaç ve taleplerde artışı meydana getirmiş, bu da siyasal tercihlere yansımıştır. İşte siyasal partiler düzeyinde “ittifak” meselesi bu durumun sonucu olarak gündeme gelmiştir. Çünkü farklı görüş ve taleplere, farklı demografik ve kültürel özelliklere sahip çok sayıda topluluk parlamentoda küçük oranda birçok temsilcinin bulunmasını sağlamıştır. Bu da yönetimde istikrar sorunsalını ortaya çıkarmıştır ve siyasal partiler “ittifak” arayışına girişmiştir(Gündoğmuş, 2021: 29).

Türkiye’de 2. Dünya savaşı sonrasındaki siyasal görünümüne bakılacak olursa, muhalefetin varlığını hissettirmeye başladığı görülmektedir. 1950’de siyasetin radikal biçimde Cumhuriyet Halk Partisi’nden ayrılarak el değiştirmesi Türkiye’de siyasal yaşama yeni bir boyut kazandırmıştır. Bundan sonra meydana gelen siyasal kırılmalar ortaya çıkan siyasal zıtlıkların bir sonucudur. 1960 askeri müdahalesinin hemen ardından oluşan siyasal ortamda siyasal partilerin kurulması, toplum arasındaki ayrışmaların bu siyasal partilerde temsil imkanı bulması toplumun daha fazla kutuplaşmasında rol oynamıştır. 1980 askeri darbesine kadar geçen süre aralığında hiçbir siyasal partinin hükümet kurabilecek çoğunluğa ulaşamaması koalisyon hükümetlerini zorunlu kılmıştır. İşte Türkiye’de açık ittifakların görülmeye başladığı dönemler, bu koalisyon dönemleri olmuştur (Durgun, 2021: 503-505).

2023 genel seçimleri ittifakların konuşulduğu bir seçim dönemidir. Bu seçim döneminde Adalet ve Kalkınma Partisi ile Milliyetçi Hareket Partisi tarafından oluşturulan Cumhur ittifakı ve altı muhalefet partisi (Cumhuriyet Halk Partisi, İyi Parti, Sadet Partisi, Demokrat Parti, Güven Partisi ve Deva) tarafından oluşturulan Millet ittifakı gündemi en fazla işgal eden ittifaklar olmuştur. Bu çalışma hazırlanırken, İyi Parti Millet ittifakından ayrıldığı açıklanmış ve Altılı Masa olarak da adlandırılan Millet ittifakı beş siyasal parti liderine düşmüştür. Bu çalışma hızla devam etmekte olan seçim sürecinde, önemli bir seçmen potansiyeli olan Z kuşağının siyasete olan ilgisini anlamak ve anlamlandırmak için gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle Z kuşağı MEÜ ve ÇOMÜ öğrencilerine siyaset kavramı sorulmuş ve soyut veya somut algılarını belirtmeleri istenmiştir. Çalışmanın devamında çalışmanın evreninin hangi bireyler olduğunun anlaşılması amacıyla Z kuşağı da kavramsal olarak çalışılmıştır.

Yaklaşık olarak aynı yıllarda doğmuş, aynı çağı her yönüyle yaşamış insan topluluğuna kuşak denmektedir (TDK, 2011: 1542-1543). Benzer iktisadi durumlara ve toplumsal hareketlere şahitlik eden; aynı yıl aralıklarında dünyaya gelmiş; benzer sosyal çevreye ait olan bireylerin varlığına kuşak veya jenerasyon adlandırılması yapılmaktadır (Adı güzel vd., 2024: 166). Bir başka ifade ediliş şekliyle jenerasyon veya kuşak, pek çok açıdan müştereklik gösteren bir yapıyı işaret etmektedir. Bu yapı içerisinde; doğum yılları, içerisine doğulan toplum ve o toplumun iklim özellikleri, ilgili yıl aralıklarında hüküm süren siyasal, ekonomik, hukuksal ve toplumsal hareketler ve anlayışlar, değer yargıları, tutum ve davranış kalıpları dikkate alınmaktadır (Kırık ve Köyüstü, 2018: 1498). Özetle, bir kuşağı veya jenerasyonu anlamak için o jenerasyonun yaşadığı yıl aralığı bilgisine sahip olmak gerekir. Jenerasyonu içeren yıl aralığında meydana gelen siyasal olayları bilmek, ekonomik durum hakkında bilgi sahibi olmak, o dönemde meydana gelen toplumsal hareketler konusunda birikim sahibi olmak, jenerasyonun yaşadığı coğrafyanın fiziksel özelliklerini tanımak, hatta o jenerasyonu etkileyen başka jenerasyonları ve etkenleri araştırmak oldukça önemlidir. Bir kuşağı anlamak, o kuşağı bir çok yönlü araştırma ile tanımakla mümkün olabilir.

Alan yazımda ortaya atılmış her kuşak arasında, yaşanan yılların farklılığına bağlı olarak farklı özellikler bulunmaktadır. Her kuşak sınıflandırılırken içinde yaşadıkları yılın yukarıda belirttiğimiz özelliklerine göre tanımlanmıştır. 1925 ve 1945 yılları arasında doğanların meydana getirdiği gelenekselci kuşak olarak

adlandırılmaktadır. Bu kuşak 2. Dünya savaşını ve 1929 ekonomik krizini yaşamıştır. 2. Dünya savaşından, 1965 yıllarına kadar geçen sürede dünyaya gelenlerin oluşturduğu kuşağa bebek patlaması kuşağı denmektedir. Bu kuşak 2. Dünya savaşından sonra dünyada bir milyar bebeğin gelmesiyle ve bu sürenin 1960'lara kadar devam etmesiyle ortaya çıkan kuşaktır. Ülkemizde bu kuşak 1960 askeri müdahalesi ve sonrasında meydana gelen gelişmeler etkisinde gelişim göstermiştir. 1965 ile 1979 yılları arasında dünyaya gelen ve 1970'li yıllardaki petrol krizi ile ülkeler arasındaki gerginlikleri yaşayan, “neden ben?” sorusunu dile getiren bu kuşak ise x kuşağı olarak adlandırılmaktadır. Ülkemizde bu kuşak sağ-sol çatışmaları etkisinde gelişim göstermiştir. Çalışan anne ve baba kuşağı olarak görülen, 1980'ler ile 1990'lar kuşağı, kişisel alana önem veren, teknoloji ve medya kullanımına yatkın, özgürlüğüne düşkün y kuşağı olarak adlandırılmaktadır. Bu kuşağın x kuşağından en belirgin farkı teknolojiyi kullanıyor olmasıdır ki z kuşağı ile bağlantısını kuracak olan da teknoloji unsurudur. Z kuşağı ise 2000 ve sonrası tarihlerde doğan, en büyüğü bu çalışma yapıldığında 23 yaşında olan, teknoloji ile iç içe doğmuş ve gelişim göstermiş, günümüzün gelişmiş akıllı cihazlarını kullanan bireylerin bulunduğu jenerasyon şeklinde tanımlanmaktadır (Kırık ve Köyüstü, 2018: 1499-1504). Bu nedenle z kuşağı için teknoloji ile ilgili olan kavramlar alan yazımda yoğunlukta kullanılmaktadır.

Bir kuşağı adlandırmak için kullanılan Z, İ Gen, Post Gen, Gen Wii, Digital Natives kavramlarıyla da adlandırılan, Y kuşağı diye tanımlanmış bir önceki kuşaktan sonra geldiği düşünülen ve bu nedenle alfabede Y harfinden sonra gelen Z harfiyle isimlendirilen, 1997 ve bu yıldan sonra, 2000'li yılları da kapsayacak şekilde, dünyaya geldiği düşünülen nesli tanımlayan kavramdır (Yılmaz ve Aktürk, 2021: 46). 1990'lı yılların sonunda dünyaya gelenlerin oluşturduğu kuşak olarak kabul edilen bu topluluk, teknoloji ile iç içe, sınırlara önem vermeyen, bireyselliğe, bağımsızlığa ve tekil yaşama önem veren, çok yönlü bir kuşak olarak da tanımlanmaktadır (Ay, 2023: 9).

Kuşak teorisyenleri Z kuşağının tanımının yapılmasının oldukça güç olduğunu vurgulamıştır. Bir kuşak için belirlenen sürenin nerede başlayıp nerede biteceği tartışmalara konu olan faktörlerdendir. Örneğin teorisyenler Z kuşağı için 10 yıllık bir süre öngörmüşlerdir (Yılmaz ve Aktürk, 2021: 47). Çalışma kapsamında inceleme yapılan Z kuşağı üniversite öğrencileri bu 10 yıllık zaman dilimi içerisinde seçilmiştir. Dönemin aktif öğrencileri 1997 – 2003 aralığındaki gençler olmuştur.

Bu çalışma 2023 millet vekilliği ve cumhurbaşkanlığı seçimlerine kısa bir süre yapılmıştır. Türkiye’de aktif siyaset siyasal partilerin ittifaklara yönelmesi nedeniyle farklı bir sürece girmiştir. Bu sürecin farklı açılardan, jenerasyonlar dikkate alınarak incelenmesi siyaset bilimi alanına katkıda bulunacaktır. Bu amaçla gerçekleştirilen bu çalışma çoğunluğu ilk kez oy verecek olan z kuşağının “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algısını ölçmeyi amaçlamıştır. Böylece teknolojik araçlar ve sosyal medya ile içli dışlı olan genç üniversite öğrencisi kitlenin siyasete ilişkin ilgisi ve bilgisi de değerlendirilmiş olacaktır. Çünkü “ittifak” kavramına ilişkin algı beyan etmek bu kuşağın siyasete olan ilgisi hakkında fikir sahibi olmamıza da yardımcı olacaktır. Bu nedenle çalışma bir seçmen kitlesi olan z kuşağının doğrudan ittifak yapısına, dolaylı olarak siyaset olgusuna ilişkin fikirselle yapısı hakkında bilgi edinmemiz, çıkarımlarda bulunmamızı sağlayacaktır.

MEÜ ve ÇOMÜ z kuşağı üniversite öğrencilerinin “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algılarının ölçüldüğü bu çalışmada yarı yapılandırılmış formlar aracılığı ile içerik analizi yapılmıştır. Bu analizler sonucunda 284 z kuşağı üniversite öğrencisi tarafından 190 metafor oluşturulmuştur. bu metaforlar 16 temada sınıflandırılmış ve analizleri gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Bir kuşak olarak Z üzerinde yapılan metafor çalışmasının verilerinin incelendiği bu bölümde MEÜ ve ÇOMÜ üniversite öğrencilerinin “ittifak” kavramına ilişkin metaforik algılarını anlamak ve anlamlandırmak amaçlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde düzenlenmiş veriler analiz edilmektedir. Buna göre toplam 284 geçerli katılımcı formundan elde edilen 190 metaforik çağrışım tablo 2’de listelenmiştir (Babacan, 2014: 127; Eminoğlu ve Gürültü, 2014: 291). Çalışmaya katılan Z kuşağı katılımcıların oluşturduğu metaforlar ve bu metaforların listelendiği temalar cinsiyet analiziyle değerlendirilmiştir (Koçoğlu, 2018: 4).Z kuşağı MEÜ ve ÇOMÜ erkek ve kadın öğrenciler, aşağıda tablo 2’de sunulduğu gibi “ittifak” kavramına ilişkin metaforik çağrışımlarını soyut, somut, canlı, cansız imgelerle belirtmiştir. Bu metaforlar alfabetik olarak sıralanmış ve her metafora bir numara verilmiştir. Tabloda her metaforu oluşturanların cinsiyet bilgisi ile o metaforları oluşturan kişi sayısı (F) ve genel tablo içerisindeki yüzde ağırlığı verilmiştir. Böylece katılımcılar tarafından en çok oluşturulan metaforlar, bu metaforları oluşturan kadın ve erkek katılımcı bilgisi, bu metaforların tercih edilme oranının genel metafor tablosundaki ağırlığı tespit edilmiştir.

Tablo 2: “İttifak” Kavramı İçin ÇOMÜ ve MEÜ Z Kuşağı Katılımcılar Tarafından Oluşturulmuş Metafor Listesi

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar	
			F	%
1	9’u 6 gibi görmek	1 k	1	0,35
2	Adalet	1 e	1	0,35
3	Ağaç dalları	1 k	1	0,35
4	Aile	2 e – 5 k	7	2,46
5	Anlaşmamak	1 k	1	0,35
6	Anlaşmak	2 e	2	0,70
7	Anne ördek ve yavruları	1 k	1	0,35
8	Anneler anlaşması	1 k	1	0,35
9	Annemin yemek takımı	1 k	1	0,35
10	Araba tekerleği	1 e	1	0,35
11	Arkadaş	1 e – 1 k	2	0,70
12	Arkadaşlık	1 e – 2 k	3	1,06
13	Arkanı kollama	1 k	1	0,35
14	Asfalt	1 k	1	0,35
15	Asma tavandaki ledler	1 e	1	0,35
16	Aşure	1 e	1	0,35
17	Atama	1 k	1	0,35
18	Atom içecek	1 e	1	0,35
19	Ayakkabı çifti	1 e – 1 k	2	0,70
20	Aynı görüşteki kafadarlar	1 e	1	0,35
21	Babam dışındaki ev üyeleri	1 k	1	0,35
22	Barış	1 e	1	0,35
23	Basketbol takımı	1 e – 1 k	2	0,70
24	Beceriksizler	1 e	1	0,35
25	Berberlik	1 e	1	0,35
26	Bıçak	1 k	1	0,35
27	Bina	2 e	2	0,70

28	Birbirine düşman olanların birleşmesi	1 e	1	0,35
29	Birlik olmak	6 e – 8 k	14	4,93
30	Birlikte kumar oynamak	1 e	1	0,35
31	Boya kalemleri	1 e	1	0,35
32	Burun deliği	1 k	1	0,35
33	Cam	1 e	1	0,35
34	Çalışan işçiler	1 k	1	0,35
35	Çalışma	1 e	1	0,35
36	Çamur	1 k	1	0,35
37	Çay	1 e	1	0,35
38	Çaresizlik	1 e – 1 k	2	0,70
39	Çıkar	3 e – 4 k	7	2,45
40	Çıkar ilişkisi	4 e – 1 k	5	1,76
41	Çıkara itaat etmek	1 k	1	0,35
42	Çıkarıcı dostluk	1 k	1	0,35
43	Çıkarların buluşması	1 e – 1 k	2	0,70
44	Çiçek buketi	1 k	1	0,35
45	Çiftlikteki kümes	1 k	1	0,35
46	Çocukluk	1 k	1	0,35
47	Çöldeki serap	1 k	1	0,35
48	Çöp kovası	1 k	1	0,35
49	Dalış	1 e	1	0,35
50	Dans etmek	1 k	1	0,35
51	Dayanışma	5 k	5	1,76
52	Demokrasi düşmanı	1 e	1	0,35
53	Diş	1 e	1	0,35
54	Dost	2 e – 1 k	3	1,06
55	Dost görünümlü düşman	1 k	1	0,35
56	Dost ve düşman	1 e	1	0,35
57	Dostluk	10 e – 3 k	13	4,58
58	Dramatik	1 e	1	0,35
59	Düşman	1 k	1	0,35
60	Ekilen fidanlar	1 e	1	0,35
61	Ekip çalışması	1 k	1	0,35
62	El	1 k	1	0,35
63	Epilasyon makinası	1 k	1	0,35
64	Eşli batak	1 e	1	0,35
65	Evlilik	1 k	1	0,35
66	Fabrika işçileri	1 e	1	0,35
67	Far paleti	1 k	1	0,35
68	Futbol maçı	2 e – 1 k	3	1,06
69	Gerekli	1 e	1	0,35
70	Gökkuşağı	1 k	1	0,35
71	Gözlük camı	1 k	1	0,35
72	Gruplaşma	1 k	1	0,35
73	Güç	4 e – 4 k	8	2,82
74	Güç birliği	1 e	1	0,35

75	Güvence	1 k	1	0,35
76	Halat	1 e	1	0,35
77	Halay	1 k	1	0,35
78	Hastane	1 e	1	0,35
79	Havai fişek	1 k	1	0,35
80	Hayvan	1 e	1	0,35
81	İç içe geçmiş halkalar	1 k	1	0,35
82	İki ülke arası ticaret	1 k	1	0,35
83	İyilik	1 e	1	0,35
84	Kaktüs	1 k	1	0,35
85	Kale	1 e – 1 k	2	0,70
86	Kardeşlik	2 e – 3 k	5	1,76
87	Karga sürüsü	1 k	1	0,35
88	Kargaşa	1 e	1	0,35
89	Kavga edenlerin aynı yerde yer alması	1 k	1	0,35
90	Kaya parçaları	1 e	1	0,35
91	Kazanma hırsı	1 e	1	0,35
92	Koltuk için rezil olmak	1 e	1	0,35
93	Koltuk sevdası	1 e	1	0,35
94	Kopya vermek	1 e	1	0,35
95	Korkak bir duygu	1 e	1	0,35
96	Korkaklık	1 e	1	0,35
97	Korku	1 e – 1 k	2	0,70
98	Korkunun dışı vurumu	1 k	1	0,35
99	Koyun sürüsü	1 e	1	0,35
100	Kör biriyle dans etmek	1 e	1	0,35
101	Kuş sürüsü	1 k	1	0,35
102	lise dostlukları	1 k	1	0,35
103	Mahalle maçı takımı	1 e	1	0,35
104	Manikür seti	1 k	1	0,35
105	Mantık evliliği	1 e	1	0,35
106	Menemen	1 e	1	0,35
107	Menfaat	1 e	1	0,35
108	Mıknatıs	1 k	1	0,35
109	Millet	1 e	1	0,35
110	Milli maç	1 e	1	0,35
111	Milliyetçi Hareket Partisi	2 e	2	0,70
112	Misket	1 k	1	0,35
113	Mutluluk	1 k	1	0,35
114	Müttefik	1 e	1	0,35
115	Müzik grubu	1 k	1	0,35
116	Nar	1 e – 2 k	3	1,06
117	Nevresim takımı	1 k	1	0,35
118	Oda arkadaşı	1 k	1	0,35
119	Okul	1 e	1	0,35
120	Okullarda verilen ev ödevi	1 k	1	0,35
121	Okulun ilk günü	1 k	1	0,35

122	Ortak çalışma alanı	1 e	1	0,35
123	Ortaklık	5 e – 3 k	8	2,82
124	Osmanlı ve Rusya	1 k	1	0,35
125	Oyun	2 k	2	0,70
126	Oyun grubu	1 e	1	0,35
127	Para	2 e	2	0,70
128	Pergel	1 k	1	0,35
129	Pijama takımı	1 k	1	0,35
130	Pizza malzemesi	1 k	1	0,35
131	Ramazan ayı	1 e	1	0,35
132	Renkler	1 e	1	0,35
133	Risk	1 k	1	0,35
134	Ruh	1 k	1	0,35
135	Ruhunu şeytana satmak	1 e	1	0,35
136	Saatli bomba	1 e	1	0,35
137	Sahte dostluk	1 e	1	0,35
138	Sakız	1 e	1	0,35
139	Salata	1 e	1	0,35
140	Saldırı	1 k	1	0,35
141	Sarmaşık	1 k	1	0,35
142	Savaş	1 e	1	0,35
143	Savunma sanatı	1 e	1	0,35
144	Sebzeli pilav	1 k	1	0,35
145	Seçim	1 k	1	0,35
146	Seçmenin iradesine darbe	1 e	1	0,35
147	Ses	1 e	1	0,35
148	Sevgililer	1 k	1	0,35
149	Sevr Anlaşması	1 k	1	0,35
150	Sıkıntı	1 e	1	0,35
151	Sınıf içerisindeki bireyler	1 e	1	0,35
152	Sınıfta kalmak	1 e	1	0,35
153	Sigara	1 k	1	0,35
154	Sorumluluk	1 e	1	0,35
155	Spor	1 e	1	0,35
156	Su	1 k	1	0,35
157	Su damlası	1 k	1	0,35
158	Suç birliği	1 e	1	0,35
159	Takım	4 e – 2 k	6	2,11
160	Takım çalışması	1 e – 1 k	2	0,70
161	Takım oyunu	2 k	2	0,70
162	Takma kirpik	1 k	1	0,35
163	Taktik	1 e	1	0,35
164	Tek bir daldaki kiraz	1 k	1	0,35
165	Tek kazanamadığını düşünmek	1 e	1	0,35
166	Terazi	1 e – 2 k	3	1,06
167	Ticaret	1 k	1	0,35
168	Tiktok	1 k	1	0,35

169	Toplumsal düzen	1 k	1	0,35
170	Tuğla	1 k	1	0,35
171	Türk lirası	1 k	1	0,35
172	Uzatma kablosu	1 k	1	0,35
173	Uzay	1 k	1	0,35
174	Üzüm ağacı	1 e	1	0,35
175	Üzüm salkımı	1 e	1	0,35
176	Yakın arkadaş	1 k	1	0,35
177	Yalan	1 e – 1 k	2	0,70
178	Yalan çelişki	1 e	1	0,35
179	Yalan ilişki	1 e	1	0,35
180	Yapboz	1 k	1	0,35
181	Yardımlaşma	1 e – 1 k	2	0,70
182	Yıldız	1 k	1	0,35
183	Yolcu dostluk	1 k	1	0,35
184	Yonca	1 e	1	0,35
185	Yönetici	1 e	1	0,35
186	Yumruk	1 e	1	0,35
187	Zamanlı beraberlik	1 k	1	0,35
188	Zeytin dalı uzatmak	1 k	1	0,35
189	Zincir	1 e	1	0,35
190	Zorunlu barış	1 k	1	0,35
Toplam 190		141 e – 143 k	284	100

Tablo 2 verileri incelendiğinde, Z kuşağı erkek ve kadın katılımcılar tarafından en çok oluşturulan metaforlar: birlik olmak (14), dostluk (13), güç (8), ortaklık (8), aile (7), çıkar (7), takım (6), çıkar ilişkisi (5), dayanışma (5), kardeşlik (5), arkadaşlık (3), dost (3), futbol maçı (3), nar (3), terazi (3), anlaşmak (2), arkadaş (2), ayakkabı çifti (2), basketbol takımı (2), bina (2), çaresizlik (2), çıkarların buluşması (2), kale (2), korku (2), Milliyetçi Hareket Partisi (2), oyun (2), para (2), takım çalışması (2), takım oyunu (2), yalan(2), yardımlaşma (2) olmuştur(Babacan, 2014: 129; Eminoglu, 2014: 291). Birden fazla tercih edilen bu metaforlar katılımcıların “ittifak” kavramına birlik olmak, dostluk, güç, ortaklık gibi çokluğu, birlik ve beraberliği simgeleyen; çıkar, çıkarların buluşması, çıkar ilişkisi gibi çıkar temalı anlamlar yüklediklerini göstermektedir. Bu da “ittifak” kavramına hem olumlu, hem olumsuz yaklaşımlar üzerinde durabileceğimiz anlamına gelmektedir.Tablo 2 verilerine göre kadın katılımcılar tarafından en çok oluşturulan metaforlar: birlik olmak (8), aile (5), dayanışma (5), çıkar (4), kardeşlik (3), arkadaşlık (2), nar (2), oyun (2), takım oyunu (2) ve terazi (2). Bununla birlikte, erkek katılımcılar tarafından en çok oluşturulan metaforlar ise şu şekilde sıralanabilir: dostluk (10), ortaklık (5), çıkar ilişkisi (4), anlaşmak (2), bina (2), dost (2), futbol maçı (2), Milliyetçi Hareket Partisi (2), para (2). Bunun yanında, her iki katılımcı tarafından eşit frekansta oluşturulan metaforlar da mevcut. Bu metaforlarda kadın ve erkek katılımcıların bazı metaforlara eşit yaklaştığını göstermektedir. Arkadaş (1 e – 1 k), ayakkabı çifti (1 e – 1 k), basketbol takımı (1 e – 1 k), çaresizlik (1 e – 1 k), güç (4 e – 4 k), kale (1 e – 1 k), korku (1 e – 1 k), takım çalışması (1 e – 1 k), yalan (1 e – 1 k) ve yardımlaşma (1 e – 1 k) bu metaforlardır. Katılımcılar tarafından oluşturulmuş 159 metafor ise yalnız 1 erkek katılımcı veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Çalışmanın devamında geriye kalan ve her katılımcı tarafından bir kez oluşturulan metaforlarla birlikte yukarıda analizi yapılan birden fazla katılımcı tarafından oluşturulan metaforların gerekçeler bölümü dikkate alınarak belirlenmiş tema / kategori tabloları bulunmaktadır. Metaforların gerekçelerinin sunulduğu bu tablolar Z kuşağı erkek ve kadın katılımcıların “ittifak” kavramına ilişkin yaklaşımlarını analiz etmemize yardımcı olacaktır.

İttifakın Çıkar Yönü

Çalışmaya katılan erkek ve kadın Z kuşağı üniversite öğrencisi katılımcılardan 64 (%22,53) tanesi ortaya koydukları metaforları “ittifak” – çıkar teması üzerinden gereçlendirmiştir. Araştırmaya katılan Z kuşağı öğrencileri 46 metafor oluşturmuştur. 33 (%11,62) erkek katılımcı ve 31 (%10,91) kadın katılımcı tarafından oluşturulan metaforlar ve bu metaforlara dair demografik bilgiler tablo 3’de yer almaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: İttifakın Çıkar Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
4	Aile	1 e	1	0,35	Aile ihtiyaç duyulduğunda aranır.
6	Anlaşmak	1 e	1	0,35	Aynı çıkar doğrultusunda kişilerin bir birini kullanmasıdır.
11	Arkadaş	1 e – 1 k	2	0,70	Arkadaş işini kolaylaştırır.
12	Arkadaşlık	1 k	1	0,35	Menfaat üzerine kuruludur.
20	Aynı görüşteki kafadarlar	1 e	1	0,35	Fikirleri uyuştığında birlikte hareket ederler ama uyuşmazlık olduğunda ayrışmalar görülür.
26	Bıçak	1 k	1	0,35	İnsanların işine gelmezse tüm bağlar kesilir.
28	Birbirine düşman olanların birleşmesi	1 e	1	0,35	Eski düşmanlar çıkar uğruna bir birlerini seviyormuş gibi davranırlar.
29	Birlik olmak	2 e – 1 k	3	1,06	Birlikte iş yapmak daha karlıdır.
39	Çıkar	3 e – 4 k	7	2,46	Her kes kendisini korumaya çalışır.
40	Çıkar ilişkisi	4 e – 1 k	5	1,76	İki taraf da kendi çıkarını gözetir.
41	Çıkara itaat etmek	1 k	1	0,35	İnsanlar Çıkarlar uğruna her şeyi yapabilirler.
42	Çıkarıcı dostluk	1 k	1	0,35	Bu dostlar ortak çıkarlar için bir araya gelirler.
43	Çıkarların buluşması	1 e – 1 k	2	0,70	Zıt çıkarlar çatışma yaratır. Ortak çıkarlarsa birliktelik yaratır.
47	Çöldeki serap	1 k	1	0,35	Sonuca gidene kadar vardır. Çünkü iktidar ortak kabul etmez.
51	Dayanışma	2 k	2	0,70	Her kes kendi menfaati için dayanışma yapar.
55	Dost görünümlü düşman	1 k	1	0,35	Çıkarına uygun hareket edersen sana yaklaşır.
72	Gruplaşma	1 k	1	0,35	Hangi tarafı seçtiğine bağlıdır.
75	Güvence	1 k	1	0,35	Kaybetmeye karşı başkasıyla birleşme anlamına gelir
80	Hayvan	1 e	1	0,35	Hayvanların dostluğu yemeği bölüşene kadardır.
82	İki ülke arası ticaret	1 k	1	0,35	Aralarında alışveriş, çıkar ilişkisi vardır.
86	Kardeşlik	1 k	1	0,35	Sevsen de sevmesen de ortak hareket etmelisin.
89	Kavga	1 k	1	0,35	İnsanlar çıkarları doğrultusunda

	edenlerin aynı yerde yer alması				kendi ideolojilerinden vazgeçerler.
91	Kazanma hırsı	1 e	1	0,35	Bir araya gelmesi mümkün olmayan görüşleri bir araya getirir.
92	Koltuk için rezil olmak	1 e	1	0,35	Siyasiler, siyaset için çeteleşme gibi bir politika izlemektedir.
93	Koltuk sevdası	1 e	1	0,35	Her şey başa gelmek için.
94	Kopya vermek	1 e	1	0,35	Biri minnet duyar biri minnet bekler.
105	Mantık evliliği	1 e	1	0,35	Karşılıklı çıkarlar söz konusudur.
107	Menfaat	1 e	1	0,35	Çıkarlar için ittifak kurulur.
111	Milliyetçi Hareket Partisi	2 e	2	0,70	Çıkarları için Adalet ve Kalkınma Partisi'ne sığınıyor.
114	Müttefik	1 e	1	0,35	Onlara çıkarlar doğrultusunda güvenilir.
120	Okullarda verilen ev ödevi	1 k	1	0,35	Herkes elinden geldiğince en iyisi ile beraber çalışır.
121	Okulun ilk günü	1 k	1	0,35	Henüz kimseyi tanımıyorsun ama arkadaşlık kuruyorsun.
123	Ortaklık	2 e	2	0,70	İki tarafında çıkarlarını kapsar
124	Osmanlı ve Rusya	1 k	1	0,35	Dost gibi görünürler ama aslında dost değildirler.
126	Oyun grubu	1 e	1	0,35	İttifak kuranlar kendi çıkarları doğrultusunda gruplaşırlar.
137	Sahte dostluk	1 e	1	0,35	Çıkarlar üzerine kuruludur.
142	Savaş	1 e	1	0,35	Kazanmak için birlikte savaşılır.
148	Sevgililer	1 k	1	0,35	Gerçek sevgi yoktur, onlar çıkar için birliktedirler.
163	Taktik	1 e	1	0,35	Ne zaman dost ne zaman düşman belli olmaz neresi yararına ise o tarafı tutar.
167	Ticaret	1 k	1	0,35	Herkes kendi menfaatini düşünür.
177	Yalan	1 e – 1 k	2	0,70	Her şey para için yapılır.
179	Yalan ilişki	1 e	1	0,35	Sadece çıkar amaçlı kurulur.
181	Yardımlaşma	1 k	1	0,35	Her kes çıkarı için bir başkasına ihtiyaç duyar.
183	Yolcu dostluk	1 k	1	0,35	Yolcu dostluklar ve ittifaklar çıkar bitince bozulur.
188	Zeytin dalı uzatmak	1 k	1	0,35	Bazen çıkarın için düşmanına bile elini uzatırsın.
190	Zorunlu barış	1 k	1	0,35	Çıkarlar uğruna, düzen bozulmasın diye yapılan bir barıştır.
Toplam	46	33 e – 31 k	64	22,53	

Tablo 3 incelendiğinde elde edilen verilere göre çıkar teması içerisinde yer alan katılımcılar tarafından en çok oluşturulan metaforlar çıkar (7) (%2,46), çıkar ilişkisi (5) (%1,76), birlik olmak (3) (%1,06), arkadaş (2) (%0,70), çıkarların buluşması (2) (%0,70), dayanışma (2) (%0,70), Milliyetçi Hareket Partisi (2) (%0,70), ortaklık (2) (%0,70), yalan (2) (%0,70). En fazla metaforun oluşturulduğu bu tema içerisinde "ittifak" kavramı çıkar için birlik olmak anlamında, çıkar için ortaklık kurmak anlamında, çıkar için yardımlaşma anlamında, çıkar için arkadaşlık kurmak ve çıkar için dayanışma anlamında kullanılmış olsa da çoğunlukla bu metaforlar

çıkar gibi olumsuz bir bakış açısına bağlanmıştır. Yani dostluk, ortaklık, arkadaşlık, dayanışma, yardımlaşma çıkar amacıyla yapılan eylemler olarak açıklanmıştır.

Hem erkek hem kadın Z kuşağı katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ise şunlar olmuştur: çıkar (3 e – 4 k), çıkar ilişkisi (4 e – 1 k), birlik olmak (2 e – 1 k), arkadaş (1 e – 1 k), çıkarların buluşması (1 e – 1 k). Bununla birlikte çoğunlukla erkek katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar: çıkar ilişkisi (4), birlik olmak (2), Milliyetçi Hareket Partisi (2), ortaklık (2). Çoğunlukla kadın katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ise: çıkar (4), dayanışma (2). Bu veriler göstermektedir ki, hem kadın katılımcılar, hem erkek katılımcılar “ittifak” kavramını en çok çıkar, çıkarların buluşması ve çıkar ilişkisi ile açıklamaktadır. Dayanışma (2) metaforu ise yalnız kadın katılımcılar tarafından oluşturulurken, yalnız erkek katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ortaklık (2) ve Milliyetçi Hareket Partisi (2) olmuştur. Geriye kalan 37 metafor ise yalnız 1 erkek katılımcı veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur.

“İttifak çıkar gibidir. Çünkü her kes kendisini korumaya çalışır” diyen katılımcı, kişinin kendisini korumak amacıyla ittifakları tercih ettiğini vurgulamaktadır. Kişinin kendisini koruma ihtiyacı, kişinin ittifak tercihinin çıkar ile ilişkilendirmektedir(ÇOMÜ, 2001, kadın katılımcı). Benzer biçimde “İttifak çıkar ilişkisine benzer. Çünkü ayağın takılana kadar güçlüsündür” diyen katılımcı da güç temelli çıkar ilişkilerinin ittifakla bağlantılı olduğunu vurgulamaktadır. İnsanların kurdukları ilişkiler çıkarlarına yöneliktir ve insan güçlü olduğu dönemlerde çıkarlarına yönelik ilişkileri sayesinde güçlerini koruyabilirler(MEÜ, 2002, kadın katılımcı). “İttifak mantık evliliğine benzer. Çünkü karşılıklı çıkarlar söz konusudur”(ÇOMÜ, 1999, erkek katılımcı) ve “İttifak ticaret gibidir. Çünkü her kes kendi menfaatini düşünür”(MEÜ, 1997, kadın katılımcı). Mantık evliliği ve ticaret metaforları ise “ittifak” kavramının çıkar ile bağlantılı ilişki biçimlerine örnekleri teşkil etmektedir. Katılımcılar “ittifak” kavramını evlilik ve ticaret gibi iki birlikte hareket etme yöntemine benzetmiştir. Böylece evlilik, ticaret ve “ittifak” arasında çıkara yönelik olma üzerinden ilişki kurmuştur.

İttifakın İşbirliği ve Dayanışma Yönü

Araştırmaya katılan katılımcıların formları, bu formlardaki metafor ve bu metaforların frekans bilgisi incelendiğinde, Z kuşağı erkek ve kadın katılımcıların “ittifak” kavramını işbirliği ve dayanışma temasıyla daha fazla ilişkilendirdiği görülmüştür. Ortak amaç, birlikte olmak, bütünlük oluşturmak, dayanışma, yardımlaşma gibi gerekçelerle açıklanan bu temada toplam 39 metafor tespit edilmiştir. Bu metaforları oluşturan katılımcı sayısı 73 (%25,70) olmuştur. Katılımcılar tarafından oluşturulan metafor ve bu metaforların frekans bilgisi incelendiğinde, “ittifak” kavramını işbirliği ve dayanışma şeklinde algılayan katılımcı sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. 73 (%25,70) katılımcının 35 (%12,32) tanesi erkek, 38 (%13,38) tanesi kadın olmuştur(Tablo 4). Bu da az bir farkla olsa da kadın katılımcıların işbirliği ve dayanışma temasını erkek katılımcılardan daha fazla tercih ettiğini göstermektedir.

Tablo 4: İttifakın İş Birliği ve Dayanışma Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
3	Ağaç dalları	1 k	1	0,35	Bir bütün oluşturur. Bir birini tamamlar.
4	Aile	1 e – 3 k	4	1,41	Aynı değerlere inanıp bağ kurduğun insanlarla birlik olursun.
6	Anlaşmak	1 e	1	0,35	Ortak karar alınır
8	Anneler anlaşması	1 k	1	0,35	Eşitlik içerisinde bir araya gelirler.

12	Arkadaşlık	1 e – 1 k	3	0,70	Berberliği temsil eder.
13	Arkayı kollamak	1 k	1	0,35	Berberdirler.
22	Bariş	1 e	1	0,35	Sonucunda anlaşmalar olur
25	Berberlik	1 e	1	0,35	Berber ortak fikir ve karar alınır ona göre hareket edilir.
29	Birlik olmak	3 e – 7 k	10	3,52	En az iki şeyin birleşmesinden oluşur.
34	Çalışan işçiler	1 k	1	0,35	İşçiler arasında dayanışma, yardımlaşma vardır.
35	Çalışma	1 e	1	0,35	Birlik olurlar.
44	Çiçek buketi	1 k	1	0,35	Birlikte güzeller tabi solunca büyüğü bozulur.
51	Dayanışma	2 k	2	0,70	Her kes bir birini destekler.
54	Dost	2 e	2	0,70	Onunla bir olup onunla çay planı yaparsın.
57	Dostluk	6 e – 3 k	9	3,17	Birbirine destek olmaktır.
62	El	1 k	1	0,35	Bir elin nesi var iki elin sesi var.
65	Evlilik	1 k	1	0,35	Ortak amaçlar için birlikteler.
66	Fabrika işçileri	1 e	1	0,35	Tüm işçiler aynı amaç için çalışıyor, o da para.
73	Güç	1 e – 3 k	4	1,41	Birleştikçe daha güçlü olursun.
74	Güç birliği	1 e	1	0,35	İttifak yapanlar güçlerini birleştirirler.
78	Hastane	1 e	1	0,35	Birçok insan aynı amaç için bir araya gelmiştir.
83	İyilik	1 e	1	0,35	İyilik, birlik - beraberlik vardır.
86	Kardeşlik	2 e – 2 k	4	1,41	Birbirlerine destek olurlar.
100	Kör biriyle dans etmek	1 e	1	0,35	Dikkatli olmazsan ayağına basabilir.
110	Milli maç	1 e	1	0,35	Sadece tek rakip görüldüğünde bir araya gelinir.
112	Misket	1 k	1	0,35	Tek başına ses çıkarmaz, bir araya gelince ses çıkarır.
113	Mutluluk	1 k	1	0,35	İki tarafın birbiri ile bağdaşması ortama çevreye olumlu etki yaratır.
116	Nar	1 k	1	0,35	Bir bütün oluştururlar.
122	Ortak çalışma alanı	1 e	1	0,35	Uzlaşım olmadan toplum harekete geçmez.
123	Ortaklık	3 e – 3 k	6	2,11	Berber yürütülür.
131	Ramazan ayı	1 e	1	0,35	Hep yardımlaşma içinde olurlar.
147	Ses	1 e	1	0,35	Tek elden ses çıkmaz, iki el gerekir.
151	Sınıf içerisindeki bireyler	1 e	1	0,35	Hedef ve amaçları benzerdir.
156	Su	1 k	1	0,35	Siyasal partiler su molekülleri gibi bir arada dururlar.
169	Toplumsal düzen	1 k	1	0,35	Yaşamak gibi ortak bir amaç için birlik kurulur ve sorumluluk

					yüklenilir.
172	Uzatma kablosu	1 k	1	0,35	Aynı amaç, hedef vardır.
173	Uzay	1 k	1	0,35	Birçok gezegenin bir araya gelmesinden oluşur.
184	Yonca	1 e	1	0,35	Yonca nasıl ki tek yapraklı olmazsa ittifaklarda tek başına olmaz
186	Yumruk	1 e	1	0,35	Etkili olabilmek için birleşmek gerekli.
Toplam	39	35 e – 38 k	73	25,70	

Kadın katılımcı sayısı erkek katılımcı sayısından fazla olan bu temada en çok oluşturulan metaforlar birlik olmak (10) (%3,52), dostluk (9) (%3,17), ortaklık (6) (%2,11), aile (4) (%1,41), güç (4) (%1,41), kardeşlik (4) (%1,41), arkadaşlık (2) (%0,70), dayanışma (2) (%0,70), dost (2) (%0,70) olmuştur. Kalan 30 metafor ise yalnız 1 erkek katılımcı veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur.

Hem erkek hem kadın katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ise şu şekilde sıralanabilir: birlik olmak (3 e – 7 k), dostluk (6 e – 3 k), ortaklık (3 e – 3 k), aile (1 e – 3 k), güç (1 e – 3 k), kardeşlik (2 e – 2 k), arkadaşlık (1 e – 1 k). Bununla birlikte kadın katılımcılar tarafından çoğunlukla oluşturulan metaforlar: birlik olmak (7), aile (3), güç (3) ve dayanışma (2) olmuştur. Çoğunlukla erkek katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar ise dostluk (6) ve dost (2) olmuştur. Tablo 4 verileri değerlendirildiğinde, her iki katılımcı grubunun “ittifak” kavramına ilişkin birlik olmak, dostluk, dost, aile, güç gibi olumlu anlamlara ağırlık verdiği söylenebilir. Arkadaşlık (1 e – 1 k), kardeşlik (2 e – 2 k), ortaklık (3 e – 3 k) metaforları ise her iki katılımcı tarafından da eşit frekansta bulunmaktadır. Buna ek olarak, dost (2) metaforu yalnız erkek katılımcılar; dayanışma (2) metaforu yalnız kadın katılımcılar tarafından oluşturulmuştur.

İşbirliği ve dayanışma teması altında, dayanışmayı örnekleyen ve 1 katılımcı tarafından oluşturulmuş metafor ve gerekçesi şu şekildedir: “İttifak çalışan işçilere benzer. Çünkü işçiler arasında dayanışma, yardımlaşma vardır(MEÜ, 2002, kadın katılımcı). İşbirliğini örnekleyen, bir katılımcı tarafından oluşturulmuş bir metafor ve gerekçesi de şu şekildedir: “İttifak el gibidir. Çünkü bir elin nesi var, iki elin sesi var(MEÜ, 2000, kadın katılımcı). İşbirliği ve dayanışma teması içerisinde, işbirliğine vurgu yapan bir metafor ise misket olmuştur. “İttifak miskete benzer. Çünkü tek başına ses çıkarmaz, bir araya gelince ses çıkarır” diyen bir kadın katılımcı çok sayıda misketin bir araya gelmesiyle ortaya bir etki çıktığını, bir misketin ses yapma gücüne sahip olmadığını fakat birden fazla misketin ses etkisi yapabileceğini vurgulamıştır(MEÜ, 2002, kadın katılımcı). tema içerisinde işbirliğine dikkati çekmek için çok sayıda katılımcı tarafından oluşturulan bir metafor olan ortaklık metaforu ve gerekçesi şöyledir: “İttifak ortaklık gibidir. Çünkü beraber yürütülür”(ÇOMÜ, 2000, erkek katılımcı). Böylece “ittifak” kavramının işbirliği ve dayanışma temasına ortaklık üzerinden örnekleme ve açıklama getirilmeye çalışılmıştır. İşbirliği ve dayanışma teması içerisinde katılımcılar tarafından yüksek frekansla oluşturulan metaforlar: birlik olmak, dostluk, ortaklık metaforları olmuştur. Bu da katılımcıların “ittifak” kavramını işbirliği, dayanışma, ortak amaç gibi gerekçelerle daha fazla açıkladıklarını göstermektedir.

İttifakın Takım Olma Yönü

Çalışmada formları değerlendirmeye alınan 284 katılımcıdan 26 (%9,15) tanesi “ittifak” kavramını takım temasıyla ilişkilendirmiştir. Bu tema ile ilişkili 16 metafor oluşturulmuştur. 26 (%9,15) katılımcıdan erkek katılımcı sayı ve oranı 12, (%4,22), kadın katılımcı sayı ve oranı 14 (%4,93) olmuştur(Tablo 5). Bu tema için de kadın ve erkek katılımcılar arasındaki fark oldukça azdır.

Tablo 5: İttifakın Takım Olma Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
19	Ayakkabı çifti	1 e – 1 k	2	0,70	Bir birleriyle uyum içindedirler.
23	Basketbol takımı	1 e – 1 k	2	0,70	Takımda bir şey eksik olursa, oyun oynanamaz.
30	Birlikte kumar oynamak	1 e	1	0,35	Ya birlikte kazanır ya birlikte kaybedersiniz.
50	Dans etmek	1 k	1	0,35	Uyumlu olman gerekir.
61	Ekip çalışması	1 k	1	0,35	Görev dağılımı ve bir birini kollama söz konusudur.
68	Futbol maçı	2 e – 1 k	3	1,06	Takım üyeleri birlik ve beraberlik içerisinde hareket eder.
77	Halay	1 k	1	0,35	Biri düzgün oynamayınca büyüü bozulur.
117	Nevresim takımı	1 k	1	0,35	Birlikte güzel duruyor, iş görüyor.
125	Oyun	1 k	1	0,35	Kazanmak için birlikte oynuyoruz.
129	Pijama takımı	1 k	1	0,35	Alt olmazsa üst eksik kalır üst olmazsa alt eksik kalır.
132	Renkler	1 e	1	0,35	Uyum gerektirir.
154	Sorumluluk	1 e	1	0,35	Ortak bir şeyler üstlenmek anlamına gelir.
155	Spor	1 e	1	0,35	Çoğunlukla birlikte yapılır.
159	Takım	3 e – 2 k	5	1,76	Birden fazla kişi aynı amaç doğrultusunda hareket eder.
160	Takım çalışması	1 e – 1 k	2	0,70	İyi ittifak güzel sonuç verir kötü ittifak sonucu hazindir.
161	Takım oyunu	2 k	2	0,70	Berber hareket ettirir.
Toplam	16	12 e – 14 k	26	9,15	

Tablo 5 verileri incelendiğinde, en çok oluşturulan metaforlar: takım (5) (%1,76), futbol maçı (3) (%1,06), ayakkabı çifti (2) (%0,70), basketbol takımı (2) (%0,70), takım çalışması (2) (%0,70) ve takım oyunu (2) (%0,70) şeklinde sıralandığı görülmektedir. En fazla oluşturulan yukarıdaki metaforları da kendi içerisinde analiz edecek olursak, kadın katılımcılar tarafından çoğunlukla oluşturulan metafor takım oyunu (2) (%0,70) olmuştur. Erkek katılımcılar tarafından çoğunlukla oluşturulan metaforlar ise takım (3) (%1,06) ve futbol maçı (2) (%0,70) olmuştur. Ayrıca, her iki katılımcı tarafından eşit oluşturulan metaforlar: ayakkabı çifti (1 e – 1 k), basketbol takımı (1 e – 1 k) ve takım çalışması (1 e – 1 k) olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte yalnız kadın katılımcılar tarafından oluşturulan metafor ise takım oyunu (2 k) (%0,70) olmuştur.

Tablo 5’deki metaforların gerekçeleri incelendiğinde, bir takımda bulunması gereken iş bölümü, işbirliği, bir birini kollama, uyumlu olma gibi özelliklerin varlığına rastlanmaktadır. Örneğin “ittifak” kavramını ekip çalışmasına benzeten bir katılımcı gerekçesini görev dağılımı ve ekiptekilerin bir birini kollaması üzerinden açıklamıştır: “İttifak ekip çalışmasına benzer. Çünkü görev dağılımı ve bir birini kollama söz konusudur”(ÇOMÜ, 2000, kadın katılımcı). Takım olmanın bir gereği de ortak sorumluluk üstlenmektir.” diyen

katılımcı oluşturduğu sorumluluk metaforuyla birlikte sorumluluk üstlenmenin önemine vurgu yapmıştır: “İttifak sorumluluğa benzer. Çünkü ortak bir şeyler üstlenmektir(ÇOMÜ, 2002, erkek katılımcı).

İttifakın Eşya / Materyal Olma Yönü

Araştırmaya katılan katılımcıların önemli bir kısmı “ittifak” kavramını eşya veya materyale benzetmiş; bu yönde soyut ve somut algılarını ortaya koymuşlardır. 12 (%4,22) kadın katılımcı ve 4 (%1,41) erkek katılımcıdan oluşan toplam 16 (%5,63) katılımcının oluşturduğu 14 metafor katılımcıların “ittifak” kavramına ilişkin eşya / materyal algılarını ortaya koymaktadır(tablo 6).

Tablo 6: İttifakın Eşya / Materyal Olma Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
9	Annemin yemek takımı	1 k	1	0,35	Bir kırık çizik olunca geriye kalanlarında bir anlamı kalmıyor.
10	Araba tekerleği	1 e	1	0,35	Araba bir tekeri eksik olursa yürüyemez.
15	Asma tavandaki ledler	1 e	1	0,35	Açma düğmesine basınca hepsi birlikte yanar.
33	Cam	1 e	1	0,35	En ufak darbeye dağılır.
63	Epilasyon makinası	1 k	1	0,35	Bir başlığı tüyleri lazer ile yakarak yok ederken, diğer başlığı dondurarak tüyleri yok eder.
67	Far paleti	1 k	1	0,35	Bir sürü renkli fardan oluşur.
70	Gözlük camı	1 k	1	0,35	Biri kırılınca diğeri beş para etmez.
79	Havai fişek	1 k	1	0,35	Ancak yaktığında ses çıkarır.
81	İç içe geçmiş halkalar	1 k	1	0,35	Birbirine bağlıdır ama ayrılma durumları da vardır.
108	Mıknatıs	1 k	1	0,35	Aynı malzemeden meydana geliyor olsalar da, zıt görüşlerin mıknatısın birbirini itmesi ve aynı görüşlerin de bir birini çekmesi ile ortaya çıkan işlevi.
128	Pergel	1 k	1	0,35	Sabitlediğimiz demir oynarsa çizimi yapan kısımda oynar ve çizgi yoldan çıkar.
162	Takma kirpik	1 k	1	0,35	Kendi kirpiklerimiz yeterince etkili olmadığında kirpik ekleriz.
166	Terazi	1 e – 2 k	3	1,06	Dengeli olması gerekir.
180	Yapboz	1 k	1	0,35	Parçalar birleştğinde doğrusuna varılır.
Toplam	14	4 e – 12 k	16	5,63	

Tablo 6 incelendiğinde katılımcılar tarafından en fazla oluşturulan metaforun terazi (3) (%1,06) olduğu görülmektedir. Birden fazla katılımcı tarafından oluşturulan terazi metaforu çoğunlukla kadın katılımcılar (2)

tarafından oluşturulmuştur. Bunlar dışında kalan 13 metafor yalnız 1 erkek katılımcı veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur. “İttifak” kavramını eşya / materyal ile ilişkilendiren katılımcıların daha çok kadın katılımcılar (12 kadın katılımcı) olduğu da incelenen veriler tarafından ortaya konulmuştur.

Tablo 6’daki örnekler, “ittifak” kavramının eşya / materyal temasıyla ilişkisini anlamlandırabilmemiz açısından incelenebilir ve aşağıda bazı örnekler sunulmuştur: “İttifak araba tekerleği gibidir. Çünkü araba bir tekerleği eksik olursa yürüyemez.” (MEÜ, 2002, erkek katılımcı). “İttifak cama benzer. Çünkü en ufak darbeye dağılır.” (ÇOMÜ, 2001, erkek katılımcı). “İttifak yapboz gibidir. Çünkü parçalar birleştiğinde doğrusuna varılır.” (ÇOMÜ, 2000, kadın katılımcı).

İttifakın Belirsizlik Yönü

Araştırmaya katılan üniversite öğrencisi Z kuşağı erkek ve kadın katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlardan belirsizlik ile ilişkili olanların tablo halinde sunulduğu bu bölümde 13 metafor bulunmaktadır. Belirsizlik teması ile “ittifak” kavramını ilişkilendiren 13 (%4,58) katılımcı yalnız 1 metafor oluşturmuştur. Erkek katılımcı sayı ve oranı: 6 (%2,11), kadın katılımcı sayı ve oranı: 7 (%2,46) olmuştur (Tablo 7).

Tablo 7: İttifakın Belirsizlik Yönü

Metafor Kodu	Metafor	Cinsiyet	F	%	Alıntı
4	Aile	1 k	1	0,35	Hayatın seyrini değiştirir.
5	Anlaşmamak	1 k	1	0,35	Her kafadan bir ses çıkar.
16	Aşure	1 e	1	0,35	İçinde ne olduğu belirsizdir.
36	Çamur	1 k	1	0,35	Karışıktır.
45	Çiftlikteki kümes	1 k	1	0,35	Aradığım halde bulamıyorum.
48	Çöp kovası	1 k	1	0,35	İçine kimin ne attığı belli değil.
56	Dost ve düşman	1 e	1	0,35	İkisinin de ne yapacağı belli olmaz.
60	Ekilen fidanlar	1 e	1	0,35	Bazıları sağlıklı, bazıları sağlıksız yetişir.
64	Eşli bataklık	1 e	1	0,35	Eşinin ne yapacağı belli olmaz.
88	Kargaşa	1 e	1	0,35	Hiç kimse istediği görünüşünü söyleyemez.
133	Risk	1 k	1	0,35	İşin sonunun nereye, nasıl gideceğini bilemezsiniz.
136	Saatli bomba	1 e	1	0,35	Kimde patlayacağı belli olmaz.
145	Seçim	1 k	1	0,35	Birçok seçenek vardır.
Toplam	13	6 e – 7 k	13	4,58	

Tablo 7 verileri incelendiğinde, “ittifak” kavramını belirsizlik temasıyla ilişkilendiren kadın ve erkek Z kuşağı katılımcılar arasında 1 kadın katılımcının fazla olması suretiyle az bir fark bulunduğu görülmüştür. Her metafor yalnız 1 erkek veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 7’nin alıntı bölümünde bulunan gerekçeler incelendiğinde “ittifak” kavramının içinde ne olduğu belirsiz, aşure tatlısına benzetildiği görülmektedir: “İttifak aşure gibidir. Çünkü içinde ne olduğu belirsiz”. Örnekte de gerekçelendirildiği gibi, aşure tatlısı içerisinde bir çok malzeme olan bir tatlıdır ve katılımcı o tatlının içinde

bulunanları açıkça bilemediğini vurgulamak istemiştir. İttifaklarda tıpkı aşure tatlısı gibi içerisinde kimlerin olduğunu anlayamadığımız, belirsiz bir yapıda tarif edilmek istenmiştir. Böylece katılımcı “ittifak” kavramının belirsizlik yönüne vurgu yapmak istemiştir (MEÜ, 2003, erkek katılımcı). Bununla birlikte eşli bataklık metaforunu kullanan bir katılımcı ise bataklıkta içinde bulunan eşin yapacaklarının belirsizliğine vurgu yaparak, “ittifak” kavramının belirsizliğini gerekçelendirmiştir: “İttifak eşli batağa benzer. Çünkü eşinin ne yapacağı belli olmaz. (ÇOMÜ, 2000, erkek katılımcı). Böylece katılımcıların eşli bataklık ve aşure gibi metaforlarla “ittifak” kavramının belirsiz yönüne vurgu yaptığı görülmektedir.

İttifakın Zorunluluk Yönü

Araştırmaya katılan Z kuşağı ÇOMÜ ve MEÜ öğrencilerinin oluşturduğu metaforların kategorize edildiği bir başka tema ise zorunluluk algısı üzerinden olmuştur. Yapılan veri analizinde bazı katılımcıların oluşturduğu metaforları zorunluluğu ifade eden ifadelerle gerekçelendirdiği görülmektedir. Aile, burun deliği, çaresizlik, demokrasi düşmanı, dostluk, gerekli, manikür seti, okul, oyun, takım, yardımlaşma, zincir katılımcılar tarafından oluşturulan, zorunluluk temasıyla ilişkilendirilmiş metaforlardır. Tablo 8 incelendiğinde, 12 (%4,22) katılımcı ve bu katılımcılar tarafından oluşturulan 12 metafor tespit edilmiştir. Bu metaforlardan 6 (%2,11) tanesi erkek katılımcı, 6 (%2,11) tanesi kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur (Tablo 8).

Tablo 8: İttifakın Zorunluluk Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
4	Aile	1 k	1	0,35	Herkesin birileri ile beraber olması gerekli.
32	Burun deliği	1 k	1	0,35	Biri kapanınca insanın nefesi daralıyor.
38	Çaresizlik	1 k	1	0,35	Başka çareleri yoktur.
52	Demokrasi düşmanı	1 e	1	0,35	İttifak kursalar da fikirler ve partiler birleşmez seçmeni mecbur bırakır.
57	Dostluk	1 e	1	0,35	Dostluğu korumak gerekir.
69	Gerekli	1 e	1	0,35	Birlik gerekli bir durumdur.
104	Manikür seti	1 k	1	0,35	Sette bir parça olmayınca işlemler tamamlanamıyor.
119	Okul	1 e	1	0,35	Gereklidir.
125	Oyun	1 k	1	0,35	Kuralına göre oynanır.
159	Takım	1 e	1	0,35	Bir birlerine ihtiyaçları vardır.
181	Yardımlaşma	1 k	1	0,35	Her kes bir birine ihtiyaç duyar.
189	Zincir	1 e	1	0,35	Bir kişi tek başına bir şey yapamaz.
Toplam	12	6 e – 6 k	12	4,22	

Tablo 8 verileri incelendiğinde, her metaforun yalnız 1 erkek katılımcı veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Ayrıca bu temada sınıflandırılan erkek ve kadın katılımcı sayılarının 6 erkek, 6 kadın eşitliğine sahip olduğu da görülmektedir.

Tablo 8’deki gerekçeler incelendiğinde, örnek olarak alınan MEÜ kadın katılımcı “ittifak” kavramını manikür setine benzetmiştir: “İttifak manikür setine benzer. Çünkü sette bir parça olmayınca işlemler tamamlanamıyor.” diyen kadın katılımcı, manikür setindeki parçaların tam olmasını “ittifak” kavramı ile ilişkilendirmiştir. Buna göre, “ittifak” farklı parçalardan meydana gelen bir set gibidir ve bu ittifakın kullanışlı olması için setin tam ve

eksiksiz olması bir zorunluluktur (MEÜ, 2002, kadın katılımcı). ÇOMÜ Z kuşağı erkek katılımcılardan biri de “ittifak” kavramını zincir metaforuyla somutlaştırmıştır: “İttifak zincir gibidir. Çünkü bir kişi tek başına bir şey yapamaz.” Böylece zincirin tek halkasının işe yaramadığı gibi, ittifak kurmayanların da tek başına bir işe yaramadıkları vurgulanmak istenmiştir. Zincir tek halka olarak kullanılabilen bir araç değildir; bu nedenle halkaların birlikteliği zorunluluktur (ÇOMÜ, 2001, erkek katılımcı).

İttifakın Güç Yönü

Araştırmaya katılan Z kuşağı üniversite öğrencileri tarafından oluşturulan metaforlar incelendiğinde öğrencilerin “ittifak” kavramını güç temasıyla ilişkilendirdiği görülmüştür. Bu temayla ilişkili oluşturulan metaforlar: Birlik olmak, çaresizlik, dış, güç, halat, kale, millet, para, savunma sanatı, suç birliği, yalan çelişki şeklinde sıralanabilir. Tablo 9’deki veriler incelendiğinde, çalışmaya katılan 15 (%5,28) MEÜTB MYO ve ÇOMÜ İİBF öğrencisi erkek ve kadın ve bu katılımcılar tarafından oluşturulan 11 metafor tespit edilmiştir. Erkek katılımcı sayısı ve oranı 14 (%4,93), kadın katılımcı sayısı ve oranı 1 (%0,35) olarak tespit edilmiştir (Tablo 9) ve bu da “ittifak” kavramını güç ile ilişkilendiren katılımcıların bariz şekilde erkek katılımcılar olduğunu göstermektedir. “ittifak” kavramı için yalnız 1 kadın güç temasına yönelmiştir.

Tablo 9: İttifakın Güç Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
29	Birlik olmak	1 e	1	0,35	Güç tek elden değil çift yönden sağlamlaştırılmış iki ayrı grup yerine tek grup altında toplanmış olur.
38	Çaresizlik	1 e	1	0,35	Yeterince güçlüyseniz başkasına ihtiyaç duymazsınız.
53	Dış	1 e	1	0,35	Bozmak kırmak hasar vermek kolay olmaz.
73	Güç	3 e – 1 k	4	1,41	Ne kadar güçlüysen o kadar sözün geçer.
76	Halat	1 e	1	0,35	Ne kadar sağlamsa, o kadar güçlü olur.
85	Kale	1 e	1	0,35	Güçlü olması, yıkılmaması gerekir.
109	Millet	1 e	1	0,35	Güç birlikten doğar.
127	Para	2 e	2	0,70	Para kimde ise güç ondadır.
143	Savunma sanatı	1 e	1	0,35	Ülkemde ittifaklar güçlü olmak için yapılır.
158	Suç birliği	1 e	1	0,35	Yanında birileri olunca insan güçlü olur.
178	Yalan çelişki	1 e	1	0,35	Aldatan her zaman güçlü olandır.
Toplam	11	14 e – 1 k	15	5,28	

Çoğunlukla erkek katılımcıların soyut ve somut metaforları ile ilişkilendirilen güç teması kategorisinde en çok kullanılan ilk metafor da güç (4) (%1,41) metaforu olmuştur. Onu para (2) (%0,70) metaforu izlemiştir. Bu metaforlardan güç (3 e – 1 k) 3 erkek katılımcı ve 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulurken, para (2 e) metaforu 2 erkek katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Geriye kalan 9 metafor yalnız erkek katılımcılar tarafından oluşturulmuştur.

Çoğunlukla erkek katılımcılar tarafından oluşturulan güç teması içerisinde “ittifak” kavramı kaleye benzetilmiştir: “İttifak kaleye benzer. Çünkü güçlü olması, yıkılmaması gerekir.” diyen ÇOMÜ Z kuşağı erkek öğrenci kavramın kale gibi güçlü olması yönüne vurgu yapmıştır(ÇOMÜ, 2001, erkek katılımcı). MEÜ Z kuşağı erkek katılımcılardan biri de “ittifak” kavramını güç teması ile para metaforunu kullanarak ilişkilendirmiştir: “İttifak para gibidir. Çünkü para kimdeyse güç ondadır.” diyen MEÜ Z kuşağı öğrenci, paraya sahip olmanın gücü getirdiğini vurgulamıştır ve bu nedenle “ittifak” güce benzetilmiştir, güç de parayla elde edilmektedir düşüncesine vurgu yapmıştır(MEÜ, 2003,erkek katılımcı).

İttifakın Şiddet ve Anarşi Yönü

Katılımcıların bir kısmı tarafından oluşturulan soyut ve somut metaforlar, bu metaforların şiddet ve anarşi temasıyla ilişkilendirilmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu metaforlar: dalış, dramatik, korkak bir duygu, korkaklık, korku, korkunun dışa vurumu, saldırı, sarmaşık şeklinde sıralanmaktadır.

5 (%1,76) erkek katılımcı, 4 (%1,41) kadın katılımcı olmak üzere, toplam 9 (%3,17) katılımcı tarafından 8 metafor oluşturulmuştur (Tablo 10).

Tablo 10: İttifakın Şiddet ve Anarşi Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
49	Dalış	1 e	1	0,35	Batarsın, çıkamazsın.
58	Dramatik	1 e	1	0,35	Sonunda herkes birbirini bıçaklar.
93	Korkak bir duygu	1 e	1	0,35	Korku olursa ittifak olurlar.
96	Korkaklık	1 e	1	0,35	Cesurlar tek başına savaşır.
97	Korku	1 e – 1 k	2	0,70	Yalnızlık insanı tedirgin eder.
98	Korkunun dışa vurumu	1 k	1	0,35	Rakiple başa çıkamama korkusu insanın davranışlarına yansır.
140	Saldırı	1 k	1	0,35	Kendini savunmaya benzer.
141	Sarmaşık	1 k	1	0,35	Bir biriyle karışmış bir yapıdır.
Toplam	8	5 e – 4 k	9	3,17	

Tablo 10 verileri incelendiğinde, “ittifak” kavramını şiddet ve anarşi temasıyla ilişkilendiren katılımcıların çoğunlukla erkek katılımcılar olduğu söylenebilir (5 e) (%2,11). Bunun yanında en çok oluşturulan metafor korku (2) (%0,70) olmuştur ve bu metafor 1 erkek katılımcı ile 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Geriye kalan 7 metafor ise yalnız 1 erkek katılımcı veya 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 10’de yer alan alıntı sütununu incelediğimizde ÇOMÜ Z kuşağı kadın katılımcının “ittifak” kavramını insanı tedirgin eden yalnızlık duygusuyla gerekçelendirdiğini görmekteyiz: “İttifak korkuya benzer. Çünkü yalnızlık insanı tedirgin eder.”(ÇOMÜ, 2000, kadın katılımcı). Bir başka katılımcı ise “ittifak” kavramını davranışlara etki eden korku duygusu üzerinden gerekçelendirmiştir: “İttifak korkunun dışı vurumuna benzer. Çünkü rakiple başa çıkamama korkusu insan davranışlarına yansır.”(ÇOMÜ, 2001, kadın katılımcı). Örnekler incelendiğinde “ittifak” kavramını şiddet ve anarşi ile ilişkilendiren katılımcıların korku ve korkuyu içeren metaforları yoğunlukta kullandıkları görülmektedir. Korku ve korkuyu içeren duygu ve nesnelere katılımcıları şiddet, düzensizlik, olumsuz duygu ve düşünceleri yansıtan gerekçelere yönlendirmiştir.

İttifakın Güven Yönü

Araştırma verileri incelendiğinde, katılımcıların “ittifak” kavramını güven temasıyla ilişkilendirdikleri görülmüştür. Güven teması kategori olarak oluşturulurken güven ve güvensizlik karşıtlığı birlikte ele alınmış ve Tablo 11’de listelenmiştir. 10 (%3,52) katılımcı tarafından 8 metafor oluşturulmuştur. Bu metaforlar: dostluk, adalet, dost, lise dostlukları, mahalle maçı takımı, sıkıntı, tek kazanamayacağını düşünmek, zamanlı beraberlik şeklinde sıralanabilir. Katılımcılardan 7 (%2,46) tanesi erkek, 3 (%1,06) tanesi kadın katılımcıdır (Tablo 11).

Tablo 12: İttifakın Güven Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
2	Adalet	1 e	1	0,35	Dürüstlük ister.
54	Dost	1 k	1	0,35	Dost gibi biriyle yan yana gelip gözün kapalı her şeyi yapabilirsin.
57	Dostluk	3 e	3	1,06	Ne kadar süreceği güvene bağlıdır.
102	Lise dostlukları	1 k	1	0,35	Güven asla bulunmaz.
103	Mahalle maçı takımı	1 e	1	0,35	Dost sandıklarının dost olmadığı bir ortam söz konusudur.
150	Sıkıntı	1 e	1	0,35	Kimseye güven olmaz.
165	Tek kazanamayacağımı düşünmek	1 e	1	0,35	Kimse kendine güvenmez, her kes diğer partilerle birleşir.
187	Zamanlı beraberlik	1 k	1	0,35	Bir birlerine arkalarını döndükleri anda bir birlerini yerler.
Toplam	8	7 e – 3 k	10	3,52	

Tablo 11’deki veriler detaylı incelendiğinde dostluk (3) (%1,06) metaforunun erkek katılımcılar tarafından ortak oluşturulan metafor olduğu görülmektedir. kalan 7 metafor ise yalnız 1 erkek veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur. Güven algısı olarak “ittifak” teması ise, tema – kategori olarak çoğunlukla erkek katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların listelendiği tema olmuştur.

Dostluk metaforunu güven gerekçesiyle açıklayan ÇOMÜ Z kuşağı erkek katılımcı bu durumu: “İttifak dostluk gibidir. Çünkü ne kadar süreceği güvene bağlıdır.” şeklinde ifade etmiştir. Böylece güven süresinin dostluk üzerindeki etkisine vurgu yapılmıştır ve ittifaklarda bu güvenin süresiyle ilişkili görülmüştür (ÇOMÜ, 1997, erkek katılımcı). Güvensizlik ile gerekçelendirilen bir metafor ve gerekçesi ise şöyledir: “İttifak mahalle maçı takımına benzer. Çünkü dost sandıklarının dost olmadığı bir ortam söz konusudur.” Böylece, kişilerin maç için bir araya gelen takımlara güvenmemesi gerektiği, ittifakların da bu takımlar kadar güvensiz birliktelikler olduğu vurgulanmıştır (ÇOMÜ, 2001, erkek katılımcı). Kişinin kendisine olan güvensizliği üzerinden oluşturulan bir metafor ve gerekçesi de şu şekildedir: “İttifak tek kazanamayacağını düşünmeye benzer. Çünkü kimse kendine güvenmez, her kes diğer partilerle birleşir.” Kendisine güvenmeyen siyasal partiler, iktidara gelebilmek için başka partilerin varlığına ihtiyaç duymaktadır. Bu da siyasal partilerin tek kazanamayacaklarını düşünmelerinden ileri gelmektedir (ÇOMÜ, 2002, erkek katılımcı). Bu örneklerden yapılabilecek çıkarım siyasal partilerin güven duygusuna ihtiyaç duydukları için “ittifak” kurdukları ve “ittifak” devamlılığının güvenin varlığına bağlı olmasıdır.

İttifakın Gıda Yönü

Araştırma kapsamında, katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlardan gıda teması ile ilişkilendirilenler: atom içecek, çay, menemen, pizza malzemesi, sakız, tek bir daldaki kiraz, üzüm salkımı şeklinde sıralanmaktadır. Oluşturulan metafor sayısı 7, katılımcı sayısı 7 (%2,46); bu 7 katılımcı içerisinde erkek katılımcı sayı ve oranı: 5 (%1,76), kadın katılımcı sayı ve oranı: 2 (%0,70) olmuştur (Tablo 12).

Tablo 12: İttifakın Gıda Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
18	Atom içecek	1 e	1	0,35	Birden fazla meyvenin sıkılmasıyla oluşan tuhaf tat gibidir.
37	Çay	1 e	1	0,35	Su ve demin karışımından oluşuyor tek farkı çay güzel ittifak için aynı şeyi söyleyemem.
106	Menemen	1 e	1	0,35	Yumurta veya domatesten biri olmayınca olmuyor.
130	Pizza malzemesi	1 k	1	0,35	Malzeme çeşidi az olunca tadı olmuyor.
138	Sakız	1 e	1	0,35	Şekeri bittiği zaman atarsın.
164	Tek bir daldaki kiraz	1 k	1	0,35	Birini yerseniz de lezzetini alırsanız fakat ikisi birlikte sizi lezzetin doruğuna ulaştırır.
175	Üzüm salkımı	1 e	1	0,35	Bir sürü üzüm tanesinden oluşur.
Toplam	7	5 e – 2 k	7	2,46	

Tablo 12 verileri incelendiğinde her katılımcı tarafından yalnız 1 metafor oluşturulduğu görülmektedir. bu tema içerisinde listelenen erkek katılımcı oranının da kadın katılımcı oranından fazla olduğu görülmektedir. Örnekler incelendiğinde, “ittifak” kavramının kiraz ve atom içecek gibi gıdalara benzetildiği görülmektedir. MEÜ Z

kuşağı erkek katılımcılardan biri “ittifak” için atom içecek metaforunu kullanmıştır: “İttifak atom içeceğe benzer. Çünkü birden fazla meyvenin sıkılmasıyla oluşan tuhaf tat gibidir.” Diyen öğrenci, birçok meyvenin varlığı ile “ittifak” kuranların birden fazla oluşunu belirtmiş ve ortaya çıkan bu çokluğun tuhaf bir tat gibi olduğunu vurgulamak istemiştir (MEÜ, 2001, erkek katılımcı). ÇOMÜ Z kuşağı kadın katılımcılardan biri de “ittifak” kavramını lezzet ile gerekçelendirmiştir: “İttifak tek bir daldaki kiraz gibidir. Çünkü birini yerseniz de lezzetini alırsınız fakat ikisi birlikte sizi lezzetin doruğuna ulaştırır.” Böylece “ittifak” bir daldaki birden fazla kirazın ortaya çıkardığı yüksek lezzet olarak açıklanmıştır (ÇOMÜ, 2000, kadın katılımcı).

İttifakın Yapı Yönü

Araştırmaya katılan Z kuşağı katılımcıların oluşturdukları metaforları yapı ve yapıları meydana getiren nesnelere ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Bu katılımcıların 7 (%2,46) tanesi “ittifak” kavramını yapı veya yapı ile ilişkili nesnelere ilişkilendirmiştir. 6 metafor tespit edilen bu temada oluşturulan metaforlar ise şöyle sıralanabilir: bina, asfalt, atama, kale, kaya parçaları, tuğla. Tablo 13’te listelenen 7 katılımcının 3 (%1,06) tanesini erkek katılımcılar oluştururken, 4 (%1,41) tanesini kadın katılımcılar oluşturmaktadır (Tablo 13).

Tablo 13: İttifakın Yapı Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
14	Asfalt	1 k	1	0,35	Taş katran karışımından oluşur.
17	Atama	1 k	1	0,35	Aynı katmanlar arasında bağ vardır.
27	Bina	2 e	2	0,70	Birçok kolon ve kirişlerinin bir arada bulunmasıyla ayakta duruyor.
85	Kale	1 k	1	0,35	İttifak yapıldığı zaman insanlar kale gibi sert ve sağlam olur.
90	Kaya parçaları	1 e	1	0,35	Bütünü bir araya gelmez.
170	Tuğla	1 k	1	0,35	Teker Teker işe yaramaz, birleşince bina ortaya çıkar.
Toplam	6	3 e – 4 k	7	2,46	

Tablo 13’teki veriler detaylı incelendiğinde, bina (2) (%0,70) metaforunun diğer metaforlara oranla daha fazla oluşturulduğu görülmektedir. 2 erkek katılımcı tarafından oluşturulan bu metafor “ittifak bina gibidir. Çünkü birçok kolon ve kirişlerinin bir arada bulunmasıyla ayakta duruyor.” Şeklinde gerekçelendirilerek, “ittifak” kavramının içerisinde bulunan tarafların kolonlar ve kirişler gibi bütünü iskeleti olan bölümler olduğunu, binanın da ittifakın kendisi olduğu vurgulanmak istenmiştir (MEÜ, 2000, erkek katılımcı). Geriye kalan 5 metafor yalnız 1 erkek veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından oluşturulmuştur. bu temada yer alan katılımcılar arasında 1 kadın katılımcı erkek katılımcılardan fazla olmak suretiyle kadın katılımcıların fazla olduğu tema olmuştur.

Araştırmaya katılan katılımcılardan biri de “ittifak” kavramını kale metaforuyla yapıya benzetmiştir ve bu katılımcı: “İttifak kale gibidir. Çünkü ittifak yapıldığı zaman insanlar kale gibi sert ve sağlam olur.” Şeklinde metaforu ve gerekçesini formda ifade etmiştir. Bu metafor ve gerekçesi incelendiğinde, ittifakın kaleye benzetilirken gücü ve dayanıklılığı simgelediği söylenebilir (ÇOMÜ, 2001, kadın katılımcı).

İttifakın Beşer Yönü

İnsan, insan ile ilişkili soyut ve somut varlıklar veya bir grup insana benzetilen “ittifak” kavramı 6 (%2,11) katılımcı tarafından 6 metafor ile ilişkilendirilmiştir. Babam dışındaki ev üyeleri, beceriksizler, çocukluk, düşman, ruh, yönetici bu metaforlardır. 2 (%0,70) erkek ve 4 (%1,41) kadın katılımcı tarafından oluşturulan metaforlar yalnız 1 erkek veya yalnız 1 kadın katılımcı tarafından kullanılmıştır (Tablo 14).

Tablo 14: İttifakın Beşer Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
21	Babam dışındaki aile üyeleri	1 k	1	0,35	Egemen olan babama karşı birleşip onu indirme planları yapıyoruz.
24	Beceriksizler	1 e	1	0,35	Tek başına iş çıkarmayı beceremeyenler bir araya gelseler de bir iş beceremezler.
46	Çocukluk	1 k	1	0,35	Çocuklar masum düşünür ve hep barıştan yanadır.
59	Düşman	1 k	1	0,35	Olmazsa olmazdır istemesek bile ortaya çıkar.
134	Ruh	1 k	1	0,35	Canlılığı sağlar.
185	Yönetici	1 e	1	0,35	Milleti yönetir ve idare eder.
Toplam	6	2 e – 4 k	6	2,11	

Çoğunlukla kadın katılımcıların yer aldığı bu temada, insan, insan topluluğu veya insana özgü bazı özelliklerle ilişkilendirilen “ittifak” kavramı örneğin ev üyelerine benzetilmiştir: “İttifak babam dışındaki ev üyelerine benzer. Çünkü babama karşı birleşip onu indirme planları yapıyoruz.” Bu örnekte baba dışındaki ev üyeleri aralarında birlik kurarak otorite olarak görülen babaya karşı bir hareket içindedir (ÇOMÜ, 2001, kadın katılımcı). Burada ittifaklarında otoriteye karşı bir araya geldikleri ve planlar yaptığı vurgulanmak istenmiştir.

İttifakın Farklılıkların Bir Arada Bulunması Yönü

Araştırma kapsamında katılımcılar tarafından doldurulan formlardan elde edilen metaforlar ve bu metaforların frekans bilgisi incelendiğinde 6 (%2,11) katılımcı tarafından oluşturulan, “ittifak” kavramını farklılıkların bir arada bulunması üzerinden somutlaştıran 6 metafor tespit edilmiştir. Bu metaforlar: boya kalemleri, dayanışma, gökkuşağı, müzik grubu, salata, yakın arkadaş şeklinde sıralanmaktadır. Farklılıkların bir arada bulunması kategorisinde oluşturulan 6 metaforun 2 tanesi (2 katılımcı, %0,70) erkek katılımcılar, 4 tanesi (4 katılımcı, %1,41) kadın katılımcılar tarafından oluşturulmuştur (Tablo 15).

Tablo 15: İttifakın Farklılıkların Bir Arada Bulunması Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
31	Boya kalemleri	1 e	1	0,35	Farklı renkte olan boya kalemleri bir arada durabiliyorlar.
51	Dayanışma	1 k	1	0,35	Ayrı gruplar bir birini destekler.
70	Gökkuşuğu	1 k	1	0,35	Farklı renklerin bir araya gelmesinden oluşur, farklı düşüncelerin bir araya gelmesi gibi.
115	Müzik grubu	1 k	1	0,35	Farklı seslerin aynı amaç için bir araya gelmesidir.
139	Salata	1 e	1	0,35	Farklı tatların birleşmesi, farklı düşüncelerin birlikte hareket etmesi gibi.
176	Yakın arkadaş	1 k	1	0,35	Fikirleri aynı ama zamanla farklılaşabilir.
Toplam	6	2 e – 4 k	6	2,11	

Farklılıkların bir arada bulunduğunu ifade eden metaforlar çoğunlukla kadın katılımcılar tarafından oluşturulmuştur; bu temada metaforları listelenen yalnız 2 erkek ve 4 kadın bulunmaktadır. Her katılımcı tarafından yalnız 1 metafor oluşturulmuştur. Farklılıkların bir arada bulunduğunu gerekçeleriyle açıklayan katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlardan biri boya kalemleri metaforu olmuştur: “İttifak boya kalemlerine benzer. Çünkü farklı renkte olan boya kalemleri bir arada durabiliyorlar.” Böylece “ittifak” kavramı farklılıkların bir arada durmayı başaran yönüyle farklı renklerdeki boya kalemlerine benzetilmiştir (MEÜ, 2001, erkek katılımcı). Farklı düşüncelerin bir araya gelmesini anlatmak için oluşturulan bir metafor ise gökkuşuğu olmuştur: “İttifak gökkuşuğuna benzer. Çünkü farklı renklerin bir araya gelmesinden oluşur, farklı düşüncelerin bir araya gelmesi gibi.” Bu metafor ve gerekçesi ise “ittifak” kavramının içerisinde farklı düşünceleri bulunduran bir özellik gösterdiğini, bu yönüyle farklı renklerden oluşan gökkuşuğuna benzediğini vurgulamıştır (MEÜ, 2002, kadın katılımcı).

İttifakın Görünenin Ötesinde Olma Yönü

Araştırma verileri incelendiğinde, “ittifak” kavramını görünenin ötesinde algılayan ve bu doğrultuda metaforlar oluşturup gerekçelendiren 7 (%2,46) katılımcı tespit edilmiştir. Bu katılımcıların oluşturduğu 6 metafor: 9’u 6 gibi görmek, kaktüs, nar, sebzeli pilav, Sevr anlaşması, sigara şeklinde sıralanabilir. Bu metaforları oluşturan katılımcıların cinsiyete dayalı demografik özellikleri ise şu şekildedir: 1 (%0,35) erkek katılımcı, 6 (%2,11) kadın katılımcı (Tablo 16).

Tablo 16: İttifakın Görünenin Ötesinde Olma Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
1	9'u 6 gibi görmek	1 k	1	0,35	Yanlı ş olsa bile doğrusu söylenmiyor.
84	Kaktüs	1 k	1	0,35	Dışı dikenlerle dolu ama içi su doludur.
116	Nar	1 e – 1 k	2	0,70	Dışarıdan bir bütün gibi görünür ama içerideki taneler bir birinden ayrılır.
144	Sebzeli pilav	1 k	1	0,35	Rengi, dış görünüşü ve kokusu güzel ama tadı kötüdür.
149	Sevr anlaşması	1 k	1	0,35	Her şeyi elde ettiğinizi zannedersiniz ama hiçbir şey elde edemezsiniz.
153	Sigara	1 k	1	0,35	İçindeki maddeler farklı olsa da etkisi aynıdır.
Toplam	6	1 e – 6 k	7	2,46	

“İttifak” kavramını görünenin ötesinde bir kavram olarak değerlendiren katılımcılar arasında çoğunluğu kadın (6) katılımcılar oluşturmaktadır. Bu temada metaforu bulunan yalnız 1 erkek katılımcı bulunmaktadır ve bu katılımcı tarafından oluşturulan metafor ise nar (1 e – 1 k) metaforudur. Aynı metafor 1 kadın katılımcı tarafından da oluşturulmuştur. Ayrıca 2 katılımcı tarafından oluşturulan bu metafor, “ittifak” kavramı ile ilişkilendirilen görünenin ötesinde olma temasında en fazla frekansa sahip metafor olma özelliğindedir.

Tablo 16’deki alıntı sütunu incelendiğinde, ittifak kavramının dışı-içi farklı kaktüs metaforuna benzetildiği görülmektedir: “İttifak kaktüse benzer. Çünkü dışı dikenlerle doludur ama içi su doludur.” Böylece kaktüsün dışının dikenlerle dolu bir görünüme sahipken, görünenin ötesinde, içinde su olduğu vurgulanmak istenmiştir. “ittifak” kavramı da tıpkı dışı dikenlerle dolu ama içi su dolu bir kaktüse benzetilmiştir ve “ittifak” kavramının görünenden öte içinin olduğu vurgulanmak istenmiştir (MEÜ, 2000, kadın katılımcı).

Son olarak “ittifak” kavramı için birden fazla oluşturulan nar metaforu örneklendirilecek olursa: “İttifak nar gibidir. Çünkü dışarıdan bir bütün gibi görünür ama içerideki taneler bir birinden ayrılır.” Şeklinde sunulabilir. Bu metafor, içerisinde sınıflandırıldığı görünenin ötesinde olma temasına uygun olarak, ittifakların dışarıdan bir bütün gibi görüldüğünü ama aslında ittifakı oluşturan unsurların bir birinden ayrık olduğunu vurgulamaktadır. İttifak dıştan bütün bir görünüme sahip olsa da, içine baktığımızda taneler gibi ayrı varlıkları bulunan unsurlar görüleceğinden söz edilmektedir. Bu da “ittifak” kavramına görünenin ötesinde bir anlam yüklemektedir (ÇOMÜ, 2002, kadın katılımcı).

İttifakın Etkileme ve Etkilenme Yönü

Araştırma verileri incelendiğinde, katılımcıların oluşturdukları metaforları gerekçelendirirken “ittifak” kavramını etkileme ve etkilenme yönüyle ele aldıkları tespit edilmiştir. Bu tema içerisinde sıralanan metaforlar: anne ördek ve yavruları, karga sürüsü, koyun sürüsü, kuş sürüsü, sınıfta kalmak. Toplam 5 metaforun oluşturulduğu bu temada 5 (%1,76) katılımcı bulunmaktadır. 2 (%0,70) erkek, 3 (%1,06) kadın katılımcı

tarafından oluşturulan metaforlar etkileme ve etkilenme teması ile ilişkilendirilmiş ve bu tema altında listelenmiştir (Tablo 17).

Tablo 17: İttifakın Etkileme ve Etkilenme Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
7	Anne ördek ve yavruları	1 k	1	0,35	Anne ördek nereye gitse yavruları o yöne gider.
87	Karga sürüsü	1 k	1	0,35	Birçok karga çok fazla gürültüye sebep oluyor.
99	Koyun sürüsü	1 e	1	0,35	Birbirlerini amaçsızca takip ederler.
101	Kuş sürüsü	1 k	1	0,35	Sürüden ayrılan yolunu bulamaz.
152	Sınıfta kalmak	1 e	1	0,35	Eğer göremiyorsan kopya çekip diğer insanları suça dahil etmek istersin.
Toplam	5	2 e – 3 k	5	1,76	

Tablo 17 verileri incelendiğinde, her metaforun yalnız 1 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. 3 kadın ve 2 erkek katılımcının bulunduğu bu temada kadın katılımcı sayısı erkek katılımcı sayısından 1 farkla fazladır.

Tablo 17’deki gerekçeler incelendiğinde, “ittifak” kavramının katılımcılar tarafından sürüye benzetildiği görülmektedir: “İttifak koyun sürüsüne benzer. Çünkü birbirlerini amaçsızca takip ederler.” böylece “ittifak” kuran siyasilerin bir birlerini etkiledikleri ve bir birlerinden etkilendikleri ve bu durumda bir amaç olmadığı vurgulanmak istenmiştir. İnsan davranışlarına uyarlanan sürü psikolojisinin “ittifak” kuran siyasiler arasında da görüldüğü vurgulanmıştır (MEÜ, 2001, erkek katılımcı).

İttifakın Benzerlik Yönü

Araştırma verileri, bu verilerdeki metaforlar ve bu metaforların frekans bilgileri ile gerekçe sütunları incelendiğinde, “ittifak kavramını benzerlik temasıyla ilişkilendiren 3 (%1,06) katılımcı tespit edilmiştir. Bu katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlar: oda arkadaşı, üzüm ağacı, yıldız şeklinde sıralanabilir. Yalnız 1 erkek (%0,35) ve 2 kadın (%0,70) katılımcı tarafından oluşturulan benzerlik temasına ilişkin bilgiler tablo 18’de sunulmuştur(Tablo 18).

Tablo 18: İttifakın Benzerlik Yönü

Metafor Kodu	Metafor Adı	Cinsiyet	Metaforu Temsil Eden Katılımcılar		Alıntı
			F	%	
118	Oda arkadaşı	1 k	1	0,35	İnsan yanındaki arkadaşı ne ise ona

					dönüşür.
174	Üzüm ağacı	1 e	1	0,35	Üzüm bir birine baka baka kararır.
180	Yıldız	1 k	1	0,35	Yıldızların işlevleri aynıdır.
Toplam	3	1 e – 2 k	3	1,06	

“İttifak üzüm ağacına benzer. Çünkü üzüm bir birine baka baka kararır.” Bu şekilde oluşturulan ve gerekçelendirilen üzüm ağacı metaforu aslında üzüm ağaçlarındaki salkımları ifade etmektedir ve üzümlerin bir birine baka baka kararması “ittifak” kavramıyla ilişkilendirilmiştir. Böylece “ittifak” kavramıyla, içerisinde bulunan taraflar özelinde, bu tarafların zamanla bir birlerine benzedikleri vurgulanmak istenmiştir (ÇOMÜ, 1999, erkek katılımcı).

Yukarıda oluşturulmuş 16 tabloda çeşitli temalarla ilişkilendirilmiş metaforlar ve bu metaforların cinsiyet bilgileri, frekansları ile metaforların mantıksal gerekçeleri sunulmuştur. Aşağıda verilen tablo 19 yukarıdaki 16 temanın her hangi birinde yer almayan metaforları içermektedir. Bu metaforlar tablo 19’da kategori dışı olarak adlandırılmış ve cinsiyet, frekans, mantıksal gerekçe bilgileriyle sıralanmıştır.

Tablo 19: Kategori Dışı

Metafor Kodu	Metafor	Cinsiyet	F	%	Alıntı
135	Ruhunu şeytana satmak	1 e	1	0,35	Özgür düşüncen yoktur.
146	Seçmenin iradesine darbe	1 e	1	0,35	Hiçbir ideoloji temelde diğerleri ile benzeşmez.
157	Su damlası	1 k	1	0,35	Damlayınca ıslatmaz.
168	Tiktok	1 k	1	0,35	Gereksiz insanlar toplanınca kabak tadı veriyor.
171	Türk Lirası	1 k	1	0,35	Değeri her gün biraz daha düşüyor.
Toplam	5	2 e – 3 k	5	1,76	

TARTIŞMA

Kavramların anlamlandırılması amacıyla oluşturulan metaforlar aslında insanların bir şekilde dünyayı nasıl algıladıklarını açıklayan soyut fikirlerdir (Güneş ve Fırat, 2016: 118). Bu çalışmada “ittifak” kavramı Z kuşağı üniversite öğrencileri tarafından oluşturulan çeşitli metaforlarla anlamlandırılmıştır. Z kuşağı üniversite öğrencilerinin “ittifak” kavramı için oluşturduğu metaforlar onların bu kavramı nasıl algıladıklarını gösteren soyut fikirleri olmuştur. Bu kapsamda çalışmaya katılan 371 Mersin Üniversitesi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Z kuşağı öğrencileri tarafından 190 metafor oluşturulmuştur. Bu metaforlar 284 kişi tarafından oluşturulmuştur; geriye kalan 87 katılımcının formları metafor çalışması kapsamında değerlendirmeye alınabilecek form niteliklerine sahip olmadığından bulguların değerlendirilmesi bölümünde yer almamıştır.

Üniversite öğrencisi Z kuşağı öğrenciler birçok ortak metafor oluşturmuştur ve bu metaforların birbirinden farklı anlamlandırılmasını sağlayan birden fazla tema ortaya çıkarılmıştır. Birlik olmak, dostluk, güç, ortaklık, aile ve çıkar gibi metaforlar hem erkek hem kadın katılımcılar tarafından oluşturulan, bununla birlikte ittifakın

çıkar yönü, ittifakın işbirliği ve dayanışma yönü, ittifakın güç yönü, ittifakın takım olma yönü gibi birden fazla temada sınıflandırılan metaforlar olmuştur. Bu da katılımcıların aynı metaforları oluşturdukları fakat bu metaforlara “ittifak” kavramına bağlı olarak farklı soyut fikirler yükledikleri şeklinde yorumlanabilir. Benzer metaforların farklı temalar içerisinde sınıflandırılmasının temelinde yatan şey, bu metaforları açıklayan gerekçelerin farklı fikirleri yansıtmalarıdır.

Araştırma verileri incelendiğinde, erkek ve kadın katılımcıların frekans bilgisinin her metafor için aynı olmadığı görülmüştür. Bu verilere göre, 10 erkek katılımcı tarafından dostluk metaforu, 5 erkek katılımcı tarafından ortaklık metaforu oluşturulurken, 8 kadın katılımcı tarafından birlik olmak ve 5 kadın katılımcı tarafından aile metaforu oluşturulmuştur. Bu durum göstermektedir ki, Z kuşağı tarafından “ittifak” kavramı aile olmak, birlik olmak, dost olmak, ortak olmak şeklinde algılanmaktadır. Bunun yanında, Z kuşağının oluşturduğu metaforların gerekçeleri incelendiğinde bu metaforları kelime anlamının ilk akla getirdiği olumlu anlamından uzaklaştırdığı görülmektedir. çünkü aile olmak, birlik olmak ve ortak olmak metaforları çıkar temasıyla ilişkilendirilen metaforlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Örneklere bakılacak olursa, “İttifak aile gibidir. Çünkü aile ihtiyaç duyulduğunda aranır.” Diyen erkek katılımcı, aile metaforunu ihtiyaç gerekçesine bağlamıştır. Böylece “ittifak” kavramını çıkar ile ilişkilendirmiştir. “İttifak birlik olmak gibidir. Çünkü birlikte iş yapmak daha karlıdır.” Diyen kadın katılımcı, kar gibi çıkar temelli bir gerekçeyi birlik olmak metaforuyla ifade etmiştir. Böylece “ittifak” kavramını kar üzerinden çıkar temasıyla ilişkilendirmiştir. “İttifak ortaklık gibidir. Çünkü iki tarafın da çıkarlarını kapsar.” Diyen erkek katılımcı ise dost metaforunu çıkar temasıyla ilişkilendirmiştir.

Z kuşağı üniversite öğrencileri en fazla sayıda metaforu çıkar temasıyla ilişkilendirmiştir. Yapılan gruplamalar sonucunda “ittifak” kavramını çıkar ile ilişkilendiren 64 kişi toplamda 46 metafor oluşturmuştur. Bu metaforların incelenen gerekçeleri “ittifak” kavramının çıkar yönünü açıklamaktadır. Bu da Z kuşağı katılımcıların ittifakları çıkar şeklinde algıladıkları anlamına gelmektedir. Buna rağmen katılımcıların yoğunlukta bulunduğu tema çıkar teması olmamıştır. İttifakın işbirliği ve dayanışma yönü 73 katılımcı tarafından oluşturulan metaforlarla en çok katılımcının bulunduğu tema olmuştur. Bu da aynı zamanda “ittifak” kavramının Z kuşağı katılımcılar tarafından işbirliği ve dayanışma şeklinde algılandığı çıkarımında bulunmamıza imkan vermektedir. 73 katılımcı toplam katılımcıların %25,70’ni oluşturmaktadır. Bu da “ittifak” kavramını işbirliği ve dayanışma olarak algılayan katılımcıların toplam katılımcıların dörtte birinden fazla olduğu anlamına gelmektedir. Geriye kalan ittifakın takım olma yönü (%9,15), ittifakın eşya / materyal olma yönü (%5,63), ittifakın belirsizlik yönü (%4,58), ittifakın zorunluluk yönü (%4,22), ittifakın güç yönü (%5,28), ittifakın güven yönü (%3,52), ittifakın gıda yönü (%2,46), ittifakın yapı yönü (%2,46), ittifakın beşer yönü (%2,11), ittifakın farklılıkların bir arada bulunması yönü (%2,11), ittifakın görünenin ötesinde olma yönü (%2,46), ittifakın etkileme ve etkilenme yönü (%1,76), ittifakın benzerlik yönü (%1,06) temalarının tamamı katılımcıların %51,77’sini oluşturmaktadır.

Çıkar teması içerisinde sınıflandırılan Z kuşağı ve metaforları “ittifak” kavramıyla ilgili olumsuz algıyı temsil ederken; bu kavramın işbirliği ve dayanışma teması içerisinde sınıflandırılmış katılımcıları ve metaforları olumlu algıyı temsil etmektedir. En fazla metaforun sınıflandırıldığı ve en fazla katılımcının bulunduğu çıkar ve işbirliği ve dayanışma temalarının yanında diğer temalar olumlu ve olumsuz algıyı daha küçük yüzdelerle temsil etmektedir. İçerisinde en çok metaforun ve katılımcının bulunduğu bu metaforlar dışında kalan metaforlar değerlendirildiğinde, belirsizlik teması (%4,58), zorunluluk teması (%4,22) kavramın olumsuz algılandığı şeklinde yorumlanırken; takım olma teması (%9,15), güç teması (%5,28), yapı teması (%2,46), farklılıkların bir arada bulunması teması (%2,11) ve benzerlik teması (%1,06) kavramın olumlu algılandığı yönünde yorumlanabilir. Bunun yanında; eşya / materyal teması (%5,63), güven teması (%3,52), gıda teması (%2,46), beşer teması (%2,11), görünenin ötesinde olma teması (%2,46) ve etkileme ve etkilenme teması (%1,76) tabloları incelendiğinde ise, bu temaların gerekçeleri dikkate alınmadan katılımcıların “ittifak” kavramına ilişkin

olumlu veya olumsuz algıları tespit edilememektedir. Böyle bir tespitin net olarak yapılabilmesi için katılımcıların formlarında bulunan gerekçe bölümleri incelenmelidir.

Araştırma verileri incelendiğinde, Z kuşağı üniversite öğrencilerinin “ittifak” kavramına olumlu anlam yükledikleri söylenebilir. Birlik olmak, dayanışma içerisinde olmak, dostluk göstermek, güçlü olmak, takım olarak hareket etmek, uyumlu olmak, güven vermek veya kendini güvende hissetmek, benzerlikleri ve farklılıkları bir arada bulundurmak “ittifak” kavramı için yapılan olumlu gerekçelerin genel bir sıralamasını sunmaktadır. Buna göre katılımcılar “ittifak” kavramını birlik, bütünlük, dostluk, dayanışma, güç, güven, benzerlik, farklılık, yapıyı ifade eden bir kavram olarak görmektedir ve bu yolla kavrama olumlu anlam yüklemektedir. En fazla metaforun çıkar teması içerisinde listelendiğini görsek de katılımcı sayısı ve olumsuz anlamlandırılabilir diğer iki tema incelendiğinde, katılımcıların olumsuz anlamlandırmalara daha az yöneldiklerini söyleyebiliriz.

Araştırma kapsamında oluşturulan 16 tema ve bu temaların cinsiyet bilgisi incelendiğinde, erkek Z kuşağı üniversite öğrencileri tarafından en fazla metafor oluşturulan temalar ittifakın çıkar yönü (33), ittifakın güç yönü (14), ittifakın güven yönü (7), ittifakın gıda yönü (5) olmuştur. Bununla birlikte, kadın Z kuşağı üniversite öğrencileri tarafından en fazla metafor oluşturulan temalar ise ittifakın işbirliği ve dayanışma yönü (38), ittifakın takım olma yönü (14), ittifakın eşya / materyal olma yönü (12), ittifakın belirsizlik yönü (7), ittifakın yapı yönü (4), ittifakın beşer yönü (4), ittifakın farklılıkların bir arada bulunması yönü (4), ittifakın görünenin ötesinde olma yönü (6), ittifakın etkileme ve etkilenme yönü (3) ve ittifakın benzerlik yönü (2) şeklinde sıralanmaktadır. Ayrıca hem erkek hem kadın Z kuşağı üniversite öğrencileri tarafından ittifakın zorunluluk yönü (6 e – 6 k) eşit sayıda metafor oluşturulan tema olmuştur. Oluşturulan her tema içerisinde en az bir erkek veya bir kadın katılımcı bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında oluşturulan temalar ve bu temalar içerisinde listelenen metaforlar gerekçeleri ile birlikte incelendiğinde, kadın Z kuşağı tarafından “ittifak” kavramına olumlu anlam yüklendiği görülürken, erkek Z kuşağı katılımcıların “ittifak” kavramına çoğunlukla olumsuz anlamlar yüklediği söylenebilir. Kadın katılımcılar tarafından erkek katılımcılardan daha fazla kişinin listelendiği temalar olan işbirliği ve dayanışma teması, takım olma teması, yapı teması, farklılıkların bir arada olması teması ve benzerlik teması bu çıkarımımızın dayanak noktasını oluşturmaktadır. Kadın katılımcıların yoğunlukta bulunduğu bu temalar içerisinde, belirsizlik teması dışında hiçbir tema “ittifak” kavramını olumsuz yönüyle ortaya koymamaktadır. Kadın katılımcıların yoğunlukta bulunduğu kalan temalar ve bu temaların gerekçe bölümleri incelendiğinde, kadın katılımcıların “ittifak” kavramına olumlu yaklaştıkları söylenebilir. Bununla birlikte erkek katılımcılar tarafından oluşturulan metaforların listelendiği, (başta çıkar teması olmak üzere) temalar ve bu temaların gerekçe bölümleri incelendiğinde, erkek katılımcıların “ittifak” kavramına kadın katılımcılara oranla daha olumsuz yaklaştıkları söylenebilir.

SONUÇ

Yüksek Seçim Kurulu (YSK) tarafından internet sayfasında yayınlanmış verilere göre 2023 seçimlerinde toplam 57.058636 seçmenin oy kullanmak için sandık başına gitmesi beklenmektedir. Bu seçmen kitlesinin 28.929.732 (%50,7) kişisini kadın seçmenler, 28.128.904 (%49,3) kişisini erkek seçmenler oluşturmaktadır (YSK, 2023). Bu çalışma, YSK verileri içerisinde bulunan kadın ve erkek katılımcılar üzerinde sınırlı bir grupta yapılırken “ittifak” kavramının bu sınırlı kitle için çoğunlukla olumlu karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu olumlamayı da çoğunlukla kadın katılımcıların oluşturduğunu belirtmek gerekir. Fakat bu çalışma yapılırken meydana gelen ve 11 ilimizi etkileyen Kahraman Maraş merkezli iki deprem ve sonrasında meydana gelen artçı depremler sonucunda hayatını kaybeden on binlerce insanımız bulunduğunu üzülerken not düşmek isterim. Bu da gerekli incelemeler yapıldıktan sonra yukarıda verilen seçmen sayısı ve cinsiyet dağılımlarının değişme göstereceği anlamına gelmektedir.

2023 seçimleri “ittifak” ve ortaklıklarla gerçekleşecek bir seçim şeklinde yorumlanmaktadır. Nitekim siyasal partilerin siyasal eylemleri de bu yöndedir. Durum böyleyken, önemli bir seçmen kitlesi olan Z kuşağının “ittifak” kavramına bakışı ve algılayışı önem arz etmekteydi. Çalışmanın önemi, alan yazımda siyasal ittifakların nasıl yorumlandığı, Z kuşağının siyasi kavram olarak “ittifak” kavramına yaklaşımı, bu kuşağın erkek ve kadın bireylerinin kavramı algılayışı, 2023 seçimlerinde Z kuşağının “ittifak” siyasetine karşı tutumu hakkında fikir oluşturması şeklinde özetlenebilir. Yapılan analizlerin verdiği sonuçlar ışığında z kuşağının “ittifak” kavramını, genel olarak, olumlu metaforlarla ortaya koyduğunu ve bu metaforları olumlu açıklamalarla gerekçelendirdiğini söylemek mümkündür. Bu katılımcılar içerisinde kadın z kuşağı katılımcıların “ittifak” kavramına olumlu bakanlar arasında yüksek sayı ve oranı temsil eden kitle olduğu da elde edilen bulgular arasındadır. Buradan kadın z kuşağı katılımcıların “ittifak” kavramına olumlu yaklaşımı temsil ederken, erkek z kuşağı katılımcıların “ittifak” kavramına olumsuz yaklaşımı temsil ettiği sonucu da çıkartılabilir fakat z kuşağının genel yaklaşımının “ittifak” kavramını olumlu algıladıkları yönündedir.

Türkiye’de 2023 seçim süreci ittifakların siyasetinde yürütülmektedir. YSK 24 siyasal partinin seçime girebileceğini ilan etmiştir (YSK, 2023). Cumhur ittifakı ve Millet ittifakı gündemi en fazla işgal eden iki ittifak olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanında Demokratik Toplum Hareketi ve Halkların Demokratik Kongresi şeklinde farklı siyasal partiler tarafından oluşturulmuş ittifaklarda bulunmaktadır. Ayrıca hiçbir ittifaka dahil olmayan Anavatan Partisi ve Hür Dava Partisi gibi siyasal partilerin varlığı da söz konusudur.

KAYNAKÇA

- Aku N.D., (2010). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Okur-Yazar Bireylere ve Bu Bireylerin Yetiştirilmesine İlişkin Görüşleri”. Kuramsal Eğitimbilim, 3(2), 162-174.
- Ay B., (2023). “21. Yüzyılın Kullanıcı Profili: Y – Z ve Alfa Kuşağı”. Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi.
- Babacan E., (2014). “AGSL Öğrencilerinin Müzik Kavramına İlişkin Algıları: Metafor Analizi”. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1), 12.
- Derman A., (2014). “Lise Öğrencilerinin Kimya Kavramına Yönelik Metaforik Algıları”. Journal of Turkish Studies, 9(5), 749-776.
- Embel E., (2019). “Varşova Paketi”. Güvenlik Yazıları Serisi, 9, DOI: 10.13140/RG.2.2.17787.87849.
- Eren F., Çelik İ. ve Aktürk A.O., (2016). “Ortaokul Öğrencilerinin Facebook Algısı: Bir Metafor Analizi”. Kastamonu Eğitim Dergisi, 22(2), 635-648.
- Gündoğmuş B., (2021). “M. Düverger’in Parti İttifakları Teorisi Işığında Türkiye’de Cumhur ve Millet İttifakına Yönelik Bir Değerlendirme”. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (27), 28-41.
- Güneş A. ve Fırat M., (2016). “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Metafor Analizi Araştırmaları”. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(3), 115-129.
- Karaosmanoğlu A.L., (2014). “NATO’nun Dönüşümü”. Uluslararası İlişkiler, 10(40), 3-38.
- Kırık A.M.ve Köyüstü S., (2018). “Z Kuşağı Konusunda Yapılmış Tezlerin İçerik Analizi Yöntemi İle İncelenmesi”.
- Kinderis R. and Jucevicius G., (2013). “Strategic Alliances – Their Definition and Formation”. Latgale National Economy Research, 1(5), 106, DOI:10.17770/Iner2013vol1.5.1155.

Koçoğlu E., (2018). “Türkiye’de Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Siyaset” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları”. Doğu Coğrafya Dergisi, 23(40), 1-20.

Küçüktepe S. ve Gürültü E., (2014). “Öğretmenlerin “Yapılandırmacı Öğretmen” Kavramına İlişkin Algılarına Yönelik Metafor Çalışması Örneği”. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(2), 282-305.

Males M.B. & Huberman A.M., (1994). “Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook”. (2ndEdition). Calif .: SAGEPublications. 2

Tekindal M. Ve Ucuş Arsu Ş., (2020). “Nitel Araştırma Yöntemi Olarak Fenomenolojik Yaklaşımın Kapsamı ve Sürecine Yönelik Bir Derleme”. Ufkun Ötesi Bilim Dergisi, 20(1), 153-182.

Yılmaz E. ve Aktürk A., (2021). Z Kuşaağı: Bir Nesli Anlamak. Polat Yayınları, Ankara.

<https://www.ysk.gov.tr/tr/istatistik/5644> (Erişim Tarihi: 12.02.2023).



Akıllı Kent Yaklaşımı ve Büyükşehir Belediyelerinde Uygulama İmkanları: Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri Örnekleri*

Ayşegül Bulut

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi,
SBE, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD Doktora Öğr.
aysegul6992@gmail.com, Orcid No: 0000-0003-0189-3042

Makale Başvuru Tarihi : 06.02.2023
Makale Kabul Tarihi : 20.03.2023
Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023
Makale Türü : Araştırma Makalesi

Şenol Adıgüzel

Doç. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi,
İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
sadiguzel@mku.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-6781-0599

Özet

Anahtar Kelimeler:

*Akıllı Kent,
Akıllı Kent
Bileşenleri,
Gaziantep Büyükşehir
Belediyesi,
Hatay Büyükşehir
Belediyesi*

Günümüz kentleri, gittikçe artan kentsel sorunları geleneksel yöntemlerle çözmekte zorlanırken, kent yönetimleri yeni kent model ve uygulamaları arayışına yönelmişlerdir. “Akıllı kent” yaklaşımı bu arayışın bir ürünüdür. Akıllı kent yaklaşımı, kentsel sorunların çözümünde ileri teknolojiyi kentsel sistemlere entegre ederek, daha hızlı, etkin, verimli ve kaliteli hizmet sunumunu gerçekleştirmeyi hedefler. Son yıllarda hız kazanan akıllı kent uygulamaları, birçok ülkede çok başarılı sonuçlar vermektedir. Türkiye’de de başta büyük kentler olmak üzere birçok kentte akıllı kent uygulamaları söz konusudur. Farklı dönemlerde büyükşehir statüsüne kavuşan Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyeleri de farklı düzeylerde akıllı kent uygulamalarını hayata geçirerek, kentsel sorunları çözmeye çalışmaktadırlar. Bu çalışmanın temel amacı, farklı dönemlerde kurulmuş olan bu iki büyükşehir belediyesinin akıllı kent uygulamalarını karşılaştırarak, daha önce kurulmuş olmanın, akıllı kent uygulamalarına nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Çalışmada gözlem, görüşme ve döküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Smart City Approach and Implementation Opportunities in Metropolitan Municipalities: Examples of Gaziantep and Hatay Metropolitan Municipalities

Abstract

Keywords:

*Smart City,
Smart City
Components,
Gaziantep
Metropolitan
Municipality,
Hatay Metropolitan
Municipality*

Modern day cities having difficulties in solving urban problems by traditional methods, urban administrations tend to search new city models and practices. “Smart city” approach is a production of this search. By smart city approach it is aimed to provide faster, more effective, productive and qualified service delivery by integrating advanced technology and urban systems. Smart city applications increasing gradually in recent years, give very successful results in many countries. In Turkey, there are smart city applications in many cities, initially in big cities. Gaziantep and Hatay metropolitan municipalities gaining the status of metropolitan in different periods of time attempt to solve urban problems by putting smart city applications into practice in different levels. The main purpose of this study is to put forward how being established earlier have effect on smart city applications by comparing these two municipalities established in different periods of time. In the study qualitative data collection methods such as observation, interview and document analysis were used.

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı “Akıllı Kent Yaklaşımı ve Türkiye’deki Büyükşehirlerde Uygulama İmkanları: Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyesi Örnekleri” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Günümüzün egemen yerleşme biçimi olan kentler, Sanayi Devrimi'nin yaşanmasıyla birlikte bir taraftan yoğun göç hareketine maruz kalırken, öte taraftan da altyapı, ulaşım, çevre, enerji, trafik, barınma, güvenlik, sağlık, atık gibi alanlarda pek çok kentsel sorun ile karşı karşıya kalmıştır. Söz konusu sorunların klasik yöntemler ile çözülememesi, kent yönetimlerini, özellikle kent hizmetlerinin sunumunda etkin rol oynayan büyükşehir belediyelerini daha farklı, inovatif, sürdürülebilir, etkili ve verimli çözüm arayışlarına yöneltmiştir. Tam da bu noktada, kent sorunlarının çözüme kavuşturulması, kentsel hizmetlerin efektif ve kaliteli olarak sunulması, kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve devam ettirilmesinde akıllı kent model ve uygulamalarından yaygın olarak yararlanılmaktadır.

Akıllı kent, kentsel altyapının işleyişini arttıran ve bina, ulaşım, elektrik, suyun dağıtımı ve kamu güvenliği hizmetleri sunan karmaşık bilgi sistemi uygulamasıdır (Ghosh ve Mahesh, 2015:25). Akıllı kentin üzerinde uzlaşıya varılmış bir tanımı olmasa da genel olarak akıllı kentin, teknolojiyi kent hizmetlerine entegre edip vatandaşa daha hızlı, kaliteli ve etkin hizmet sunumunu sağlayan, teknolojik yenilikleri takip edip bunlara uyum sağlayan ve bu yeniliklerden yararlanan kent olduğunu ifade edebiliriz.

Akıllı kentlerin belkemiğini teknoloji oluşturmaktadır. Kent hizmetlerinin sunumunda özellikle nesnelere interneti, büyük veri, açık veri, bulut bilişim, üç boyutlu yazıcılar ve sensörlerden faydalanılmaktadır. Trafikten ulaşım, çevreden altyapıya kadar birçok alanda bu teknolojiler kullanılmakta, böylece hem hizmetler daha hızlı biçimde sunulmakta, hem de zaman ve kaynak israfının önüne geçilmiş olmaktadır.

Son yıllarda popüleritesi artan akıllı kent uygulamaları, dünyada Seul, Kopenhag, Barcelona, Amsterdam, Stockholm, San Francisco, Singapur ve Viyana'da başarılı biçimde uygulanmaktadır. Türkiye'de ise akıllı kent uygulamalarının ilk tohumları 2000'li yıllarda Yalova'da "Bilişim Vadisi Projesi" adıyla bir yerleşim biriminin kurulmasıyla atılmış, sonrasında Ankara, Kocaeli, Bursa, Eskişehir gibi kentlerde de akıllı kent uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Her ne kadar akıllı kent uygulamaları diğer kentlerde de yaygınlaşsa da büyük kentsel alanlarda çok daha karmaşık hale gelen kentsel sorunların çözümü konusunda akıllı kent uygulamalarına çok daha sık başvurulmaktadır.

Farklı dönemlerde büyükşehir statüsüne kavuşan Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyelerinin gerçekleştirdiği akıllı kent uygulamalarının akıllı bileşenler çerçevesinde karşılaştırmalı değerlendirmesinin yapıldığı bu çalışmanın temel amacı, "daha erken büyükşehir belediyesi statüsü kazanmış olmanın, akıllı kent uygulamalarında, kentlere avantaj sağlayıp sağlayamadığı" sorusuna yanıt aramaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemine dayalı olarak veriler toplanmıştır. Bu kapsamda gözlem, görüşme ve döküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, akıllı kentin ne olduğu ve akıllı kent yaklaşımları açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde kentlerin akıllı kent olarak nitelendirilebilmesi için bünyesinde barındırması gereken bileşenler anlatılmıştır. Üçüncü bölümde, dünyadaki ve Türkiye'deki akıllı kent stratejileri ve uygulamalarına yer verilmiştir. Dördüncü bölümde, çalışmanın asıl araştırma ögeleri olan Gaziantep ve Hatay kentlerinin büyükşehir olma süreçleri ve bu kentlerin gerçekleştirdiği akıllı kent uygulamaları ortaya konulmuştur. Beşinci bölümde ise Gaziantep ve Hatay kentlerinin yürüttüğü akıllı kent uygulamalarının akıllı kent bileşenleri kapsamında karşılaştırmalı değerlendirmesi yapılmıştır.

AKILLI KENT YAKLAŞIMI

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tüm dünyada ve Türkiye'de yoğun yaşanan nüfus artışları kentleşme hızına da yansırken, bu süreçte özellikle büyük kentsel alanlar hızlı ve çarpık kentleşmeden kaynaklanan çok önemli kentsel sorunlarla yüz yüze kalmışlardır. Küreselleşme süreci liberalizme yeni bir boyut katarken,

insan hakları, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler devlet-yurttaş ilişkilerinde değişime ve dönüşüme yol açmış, kamu yönetimine yönelik beklentiler artmaya başlamıştır. Ulusal ve yerel boyutlarda yaşanmakta olan sorunların çözümü ve yurttaşların beklentilerinin karşılanması konusunda bilgi ve iletişim teknolojileri çok önemli fırsatlar sunmuştur. Bu bağlamda yerel yönetimler, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak, kentleri daha yaşanılabilir, kentsel gelişimleri sürdürülebilir hale getirmek için yeni kent ağları oluşturup, beklentileri karşılamaya yönelmişlerdir. Bu doğrultuda kent kaynaklarının kullanılmasında ortaya çıkan verimlilik ve sürdürülebilirlik sorunu, gittikçe inovatif çözümlere duyulan gereksinimi arttırırken, kent sistemlerini meydana getiren ve insan yaşamına kolaylıklar sunan, hayat kalitesini arttıran, çözüm arayışlarında teknolojiye dayalı uygulamaları merkezi bir konuma yerleştiren “akıllı kent” yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Bilici ve Babahanoğlu, 2018:126,127).

Literatüre bakıldığında, akıllı kent ile ilgili kesin ve tek bir tanıma rastlanmamaktadır. Her tanım, akıllı kenti değişik açılardan ele almış ve akıllı kentin değişik boyutlarını ön plana çıkarmıştır. Bu durumun nedenini ise akıllı kente ilişkin teorik alanda ortaya çıkan değişikliklerde ve sürekli değişen kent koşullarında aramak gerekmektedir.

Akıllı kent kavramsal açıdan ele alınacak olursa bu terim, “smart city” sözcüğünün Türkçe’ye tercüme edilmesiyle oluşmuştur. Terimin kavramsal çatısını, kentte farklı elektronik ve dijital teknolojilerin kullanılması, kentteki hayat ve iş alanlarını geliştirmek için bilişim teknolojilerinden faydalanılması ve bu teknolojilerin yerel ya da merkezi idareler ile bütünleştirilmesi şeklindeki etkenler meydana getirmektedir (Kılınç, 2019:1102,1103). Akıllı kent, bilgi ve iletişim teknolojilerini güvenli bir biçimde kullanarak kentsel varlıkları ve kaynakları bütünleştiren bir kent gelişim vizyonudur.

Akıllı kentin, kentsel kaynakların daha verimli kullanılması, çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanması, zaman ve kaynak israfının önlenmesi ve hayat kalitesinin arttırılmasına yönelik bir çaba olduğu söylenebilir. Akıllı kent, hizmetin daha etkin biçimde sunumu, yerel idarelerin rekabet seviyesinin arttırılması, yaşam alanlarının daha sağlıklı hale kavuşturulması, enerji, ulaşım ve haberleşme şeklindeki kent hizmetlerinin verimliliğinin sağlanması esasına dayanmaktadır (Akşit, 2018:7). Sınmaz’a (2013) göre ise, akıllı kent, iletişim ve otomasyon mekanizmalarının kamusal ve özel alanlara entegre edilmesi ve akıllı teknolojilerin kent ile bütünleştirilerek, tarihsel kentin çevre dostu ve enerji verimli yapılması amacını ifade etmektedir.

Bir kent, beşeri ve sosyal sermayeye ve geleneksel ve modern iletişim altyapısına yatırım yaptığında ve katılımcı yönetim yoluyla doğal kaynakların akıllıca yönetimi ile sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, yüksek yaşam kalitesini sağladığında “akıllı” olarak adlandırılabilir (Mapping Smart Cities in the EU, 2014:22). Birçok yazar için akıllı kent kavramı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) şehirlerin planlanması ve yönetimine nasıl katkıda bulunabileceği konusundaki tartışmalarda kaynağını bulmaktadır. Böylece bir akıllı kent veya “kablolu”, “dijital” veya “zeki” şehir gibi eşdeğer terimler, “yaygın” ya da “her yerde bulunan” bilgi işlemin, kenti algılamak, izlemek ve yönetmek için bir dizi dijital cihazı kullanıma sunduğu bir kentsel ortamı ifade etmektedir. Bir başka yazar grubu ise akıllı kentin önemli bir bileşeni olarak bilgi alışverişine ve yeniliğe vurgu yapmaktadır. Bu yazarlar, akıllı kentin sadece bilgi iletişim teknolojilerinin tanıtılması ve sürdürülebilirlik amaçlarına ulaşma çabasında olmadığını ifade etmektedir. Söz konusu yazarların görüşüne göre beşeri ve sosyal sermayenin teşvik edilmesi de akıllı kentin önemli bir parçasıdır (Wijs vd., 2016:426-428).

Akıllı kente ilişkin yapılan tanımlardan da anlaşılacağı üzere, akıllı kent geniş bir anlam yelpazesine sahiptir. Akıllı kentin üzerinde mutabakat sağlanmış bir tanımı olmamakla birlikte, genel olarak akıllı kentin;

- Teknolojiyi kentsel sistemlere entegre ederek, kent hizmetlerinin kaliteli ve yenilikçi biçimde sunulmasını amaçlayan,

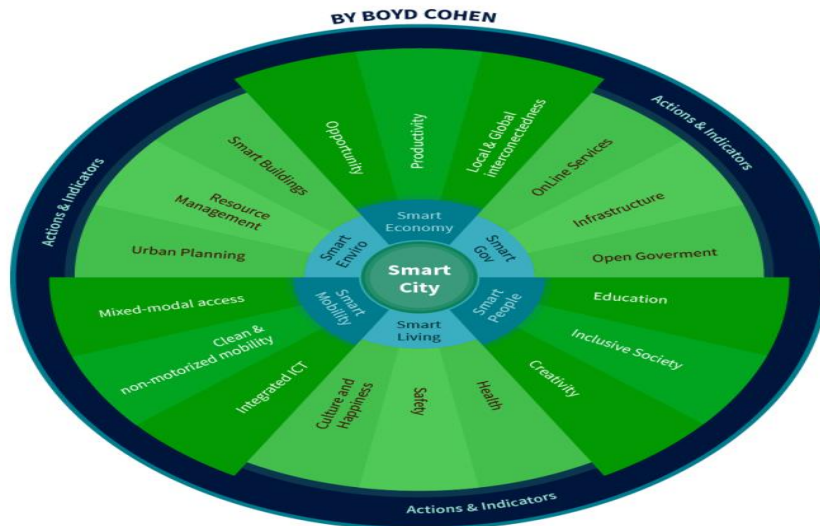
- Kentlerde atık, çevre, ulaşım, trafik, enerji, gibi alanlarda ortaya çıkan sorunları ileri teknolojiler yardımıyla çözen ve kentli bireylerin yaşam kalitesini artırmaya çalışan,
- Kentin ve kentsel kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması için bilgi ve iletişim teknolojisi yoğunluklu yatırımlar gerçekleştiren,
- Çevre kirliliğinin, zaman ve kaynak israfının önlenmesi konusunda hassas davranarak bu konudaki bilincin artırılması için faaliyetler yürüten kent olduğu, ifade edilebilir.

AKILLI KENT BİLEŞENLERİ

Gerek kuramda, gerekse de pratikte akıllı kentlerin sahip olduğu bileşenler veya bir kentin akıllı kente evrilmesi sürecinin tasarlanması ve takip edilmesi ile ilgili değişik paradigmlar mevcuttur. Avrupa Birliği'nin de kabul etmiş olduğu bu paradigmalardan biri de Cohen tarafından geliştirilen "Akıllı Kentler Çarkı" (Smart Cities Wheel). Bu anlamda akıllı kentin akıllı ekonomi, akıllı insan, akıllı yönetim, akıllı çevre, akıllı yaşam ve akıllı ulaşım şeklinde altı bileşeni vardır. Bir kenti akıllı kent olarak nitelendirebilmek için belirtilen bu unsurlardan minimum birini bünyesinde bulundurması gereklidir. Fakat bu unsurlar birbirlerini tamamladıkları için, akıllı kentler planlanırken bunların tümüne yer verilmesi, pratikteki verimliliğin artmasını sağlayacaktır (Karlı vd., 2019:25).

2019-2022 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında, 17 bileşenden meydana gelen akıllı kent yapısı oluşturulmuştur. Bu bileşenler; akıllı çevre, akıllı güvenlik, akıllı insan, akıllı yapılar, akıllı ekonomi, akıllı mekân yönetimi, akıllı sağlık, akıllı yönetim, bilgi teknolojileri, akıllı ulaşım, akıllı enerji, iletişim teknolojileri, bilgi güvenliği, akıllı altyapı, afet ve acil durum yönetimi, coğrafi bilgi sistemleri, yönetim mekanizması yatırım ve kaynak kullanımı bileşenleridir (Silik ve Özdemir Akgül, 2021:545). Nam ve Pardo (2011:286) ise akıllı kentin temel olarak teknoloji (donanım ve yazılım altyapıları), insanlar (yaratıcılık, çeşitlilik ve eğitim) ve kurumdan (yönetim ve politika) meydana geldiğini ifade etmiştir. Faktörler arasındaki bağlantı göz önüne alındığında, bir kent, insan/sosyal sermayeye ve bilgi teknolojisi altyapısına yatırım yaptığında, katılımcı yönetim yoluyla sürdürülebilir büyümeyi ve yaşam kalitesini arttırdığında akıllı kenttir. Görüldüğü üzere, akıllı kentin ne olduğuna dair çeşitli tanım ve görüşler mevcut olduğu gibi, akıllı kenti oluşturan bileşenler konusunda da görüş farklılıkları söz konusudur.

Şekil 1. Boyd Cohen Akıllı Kentler Çarkı



Kaynak: (Soe, 2017).

Boyd Cohen'in geliştirmiş olduğu akıllı kent arkı kapsamında akıllı kent bileşenlerini şu şekilde özetlemek mümkündür:

Akıllı Ekonomi: Kentin ulusal ve uluslararası pazarlardaki ekonomik önemi, girişimcilik, iş ve üretimde esneklik ve yenilikçilik gibi bir kentin ekonomisinin rekabet edebilirliği ile ilgili konuları içermektedir (Singh vd., 2022:68322). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla verimliliğin arttırılması, e-ticaret, gelişmiş üretim ve yönetim sistemleri uygulamaları akıllı ekonomi bileşeni kapsamında değerlendirilebilir (etin ve ifti, 2019:137).

Akıllı İnsan: Bir akıllı kentin kurulmasında ve devam ettirilmesinde en temel öğelerden biri de kentin sahip olduğu beşeri sermayedir. Teknolojiye ve teknolojiyi kullanma pratiğine yönelik ilginin yaygınlık kazanmadığı bir kentte, akıllı uygulamalar karşılık bulamayacaktır. Bu erevdede bir akıllı kentin beşeri sermayesi yönünden; eğitim, hayat boyu öğrenme yatkınlığı, kamusal hayata katılım sağlanması şeklindeki etkenler ne çıkmaktadır (Memiş, 2017:75).

Akıllı Yönetişim: Akıllı yönetişim, genel olarak bilgi işleme ve karar alma süreçlerinde dijital teknolojileri ve akıllı faaliyetleri uygulama kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Pereira vd., 2018:14). Karar mekanizmalarında birlikte çalışma, kaynakların akıllıca kullanılıp uzun dönemli sosyal yararın oluşmasına destek olmaktadır. Akıllı yönetişimle amaçlanan, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunmuş olduğu katılım vasıtalarıyla kentlilerin karar alma ve uygulama süreçlerine etkin biçimde katılımını mümkün kılmaktır (rselli ve Dinçer, 2019:94).

Akıllı evre: Akıllı evre; bilgi ve iletişim teknolojileri desteğiyle atık, hava, su, toprak, iklim değerliğiyle mücadele ve kentin doğal varlıklarının muhafaza edip, çevrede ve doğada sürdürülebilirliği sağlamak ve çevresel yönetimi yeşil kent planlamasını göz önünde bulundurarak gerçekleştirmek, şeklinde ifade edilebilir (2020-2023 Ulusal Akıllı şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, 2019:23). Yenilenebilir enerji, akıllı şebekeler, mikro şebekeler, akıllı sayaçlar, gelişmiş hava kirliliği takip sistemleri, evre dostu yapılar ve kent planlama, enerjide verimlilik sağlayan akıllı sokak aydınlatmaları, katı atık yönetimi, akıllı su yönetim ve drenaj sistemleri biçimindeki zmleri içermektedir (Söylemez, 2018:91).

Akıllı Yaşam: Kentli bireylerin günlük hayatlarının çok yönlü olarak basitleştirilmesini ön plana çıkarmaktadır. Bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanarak emniyetli ve sağlıklı olarak yaşamlarını idame ettirmelerine atıfta bulunmaktadır (Budak ve Sezgin, 2021:531). Akıllı yaşam; kamu güvenliği, suç ile mücadele (kamera veya sesli takip düzenekleri), kentsel acil müdahale ve kontrol, afet yönetimi, itfaiye, sağlık ve eğitim hizmetleri biçimindeki uygulamaları kapsamaktadır (rselli ve Akbay, 2019:232).

Akıllı Ulaşım: Toplu taşıma altyapısının optimum biçimde kullanılmasıyla trafik yoğunluğu ve hava kirliliği biçimindeki kentsel sorunların azaltılması amaçlanmaktadır. Akıllı ulaşım sistemleri, teknolojinin etkin bir biçimde kullanılmasıyla birlikte araçların entegre ve interaktif ulaşım ağıyla bağlantı kurmasına, trafiğin ve park alanlarının daha iyi yönetilmesine olanak tanımaktadır. Mobilite ve trafik sıklışıklığı olan kentlerde bu unsurların yönetimi, bireylerin daha emniyetli ve kolay bir biçimde yolculuk etmelerini sağlamaktadır (Akıllı şehir Yol Haritası, 2016:26-43). Akıllı ulaşım uygulamalarının etkinliği, özellikle trafik kaynaklı zaman ve yakıt israfının önlenmesi, ulaşım maliyetlerinin azaltılması konusunda ortaya çıkmaktadır.

AKILLI KENT STRATEJİLERİ VE UYGULAMALARI

Bu başlık altında akıllı kent stratejileri ve uygulamaları ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Dünyada Akıllı Kent Uygulamaları

Dünyada kentleşme devam ettikçe, kentlerin akıllı olma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Çünkü kentleşme sonucunda kentli nüfusun hızlı bir biçimde artması, artan enerji ihtiyacı, kaynakların ve çevrenin korunması ile ilgili sorunların çözülebilmesi için yeni yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Böylece pek çok ülkenin merkezi ve yerel yönetimleri akıllı kent çalışmalarına destek vermekte, bu anlamda akıllı kentlerin sayısında hızlı bir artış yaşanmaktadır. Dünya genelinde kaç tane akıllı kentin bulunduğu dair kesin bir bilgi vermek mümkün değildir. Zira bu sayılar kaynaktan kaynağa farklılık göstermektedir. Dünyada genel olarak akıllı kent uygulamaları eko-teknoloji temeline dayanmaktadır. Dünyadaki başarılı akıllı kent uygulamalarına Paris, Londra, Barselona, Kopenhag, Seul, Stockholm, Singapur (Mirghaemi, 2019:41,42), San Francisco, Viyana ve Amsterdam kentleri örnek olarak verilebilir.

Barselona Akıllı Kent Uygulamaları

“22@ Barcelona Projesi”, kent merkezinde yer alan eski sanayi alanının (Poblenou) bilgi ve iletişim teknolojileri desteğiyle yenilenmesini kapsamaktadır. Proje, eski alanda yaşam kalitesini arttıran, yeniden işyerlerinin kurulmasına olanak sağlayan ve alanı kamusal binalar ve yeşil alanları da kapsayan bir alan durumuna dönüştürmeyi hedeflemiştir (Kocakaya ve Engin, 2020:77,78). **“Kent içi otobüs sistemi”** ve duraklarda yer alan **“varış bilgi sistemi”** yardımıyla, otobüsler yaklaştığında trafik ışıkları yeşil dönüşmekte, aktarma ile ilgili bilgiler yolculara anında aktarılmakta, böylece seyahat süreleri azaltılarak zaman ve maliyet israfı önlenmektedir (Nair, 2019:531). **“Barcelona Wi-Fi”**, ile yurttaşlara tüm sokaklarda ücretsiz Wi-Fi hizmeti sunulmaktadır. Toplam 469 erişim noktası ile İspanya’da en önemli ortak Wi-Fi ağını meydana getiren bu hizmet ile internet erişiminin kolaylaştırılması ve günlük hayatta teknolojinin kullanılmasında artışın sağlanması amaçlanmaktadır (Sevim vd., 2019:121). Söz konusu hizmet, akıllı yaşam bileşeninin pratikteki karşılığına örnek verilebilir.

San Francisco Akıllı Kent Uygulamaları

San Francisco’da sürücülerin zaman kaybı yaşamayacak biçimde yönlendirilmesi için **“SFpark Projesi”** geliştirilmiştir. “Akıllı park sayacı” şeklinde bilinen SFpark, kablo iletişimi olmaksızın otoparklardaki boş park noktaları ve doluluk düzeyleri ile ilgili olarak yurttaşlara bilgi vermektedir (Karayılmaz ve Özker, 2020:89). **“TaaS Hareketlilik Platformu”**, uygulamayı kullanan yolculara gerekli bilgileri vererek, ulaşım sistemi ve yolcular arasında optimizasyonu sağlayıp onları sürdürülebilir ulaşım alternatiflerine yönlendirmektedir. Platform, “çoklu model uygulaması”, “güvenli sürüş özelliği”, “teslimat hizmeti özelliği” ve “akıllı park özelliği” bileşenlerini içermektedir (Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni, t.y.:197).

Amsterdam Akıllı Kent Uygulamaları

Amsterdam’da akıllı kentler ile ilgili uygulamaya geçirilen projeler şu şekildedir: **“Urby”**, kentte gerçekleştirilecek günlük faaliyetler ve gidilecek mekânlar ile ilgili teklifler sunmaktadır. **“Amsterdam Tech City”**, yeni teknolojilerin hayata geçirilmesi ortak katılıma imkân vermektedir. **“City Alerts”**, acil olaylar yaşandığında acil servisler arası bilgi aktarımını sağlamaktadır (Gül ve Atak Çobanoğlu, 2017:1554). **“Transformcity Platformu”**, sürdürülebilir ve kapsamlı bir yerel ortaklar topluluğunu geliştirmek amacıyla işbirliğine dayalı kent gelişimini sağlayan online bir platformdur. İnteraktif online bir platform vasıtasıyla, tüm paydaşlar ve yerel yönetimler arasında verilerin, planların, düşüncelerin ve kaynakların paylaşılmasını ve yerel projeler ile ilgili birlikte hareket etmeyi sağlamaktadır (Uluslararası Örnekler İnceleme ve Türkiye İçin Uygun İçerik ve Modellere İlişkin Öneriler Raporu, 2020:8). **“Mobypark”** akıllı telefon uygulaması ise yeni otopark alanının açılmasına sınırlandırma getirmekte, uygulama vasıtasıyla özel kişilere ait olan boş otopark yerleri gereksinimi olan kişilere kiralanarak trafik rahatlatılmaktadır (Şengül ve Yüksel Altıntaş, 2020:492).

Kopenhag Akıllı Kent Uygulamaları

Kopenhag'ın akıllı kent çalışmaları arasında, daha yeşil bir kent kurmak, kentte hayat kalitesini arttırmak ve iş ortamında iyileştirmeler yapmak için büyük verinin toplanıp kullanılması konusunda dünyadaki en iyi plan olarak değerlendirilen “**Kopenhag Bağlıyor Projesi**” yer almaktadır. Söz konusu proje çerçevesinde, kentin trafik yoğunluğunun, hava kirliliğinin ve karbon emisyonlarının azaltılması için mobil telefonlardan, otobüslerde yer alan GPS'lerden, çöp kutularında bulunan sensörlerden ve kanalizasyon sisteminden elde edilen büyük verilerden yararlanılmaktadır (Cömertler ve Cömertler, 2021:323). Kopenhag'ta 2025 yılında sıfır karbon salınımına sahip olma hedefiyle ulaşım yüzde 40 seviyesinde bisikletler ile gerçekleştirilmektedir. Bu doğrultuda faaliyete geçirilen “**E-bisiklet**” yardımıyla trafik ve hava kalitesiyle ilgili veriler toplanıp paylaşılmaktadır. Kentin önemli noktalarındaki trafik sıkışıklığını azaltmak amacıyla park alanlarına sensörler yerleştirilmiş, telefon vasıtasıyla sürücülere park bilgileri iletilmektedir. “**City Wifi**” projesi dâhilinde tüm kente internet bağlantısı sunulmuştur. Yine “**Smart Water**” ve “**Smart Waste**” projeleriyle sel baskınlarının engellenmesi ve çöp konteynırlarındaki doluluk seviyelerinin belirlenmesi sağlanıp çevre dostu ve düşük maliyetli uygulamalar gerçekleştirilmiştir (Kutluay Tutar vd., 2022:478).

Dünyadaki akıllı kent uygulamaları çerçevesinde yukarıdaki örnekler göz önünde bulundurulduğunda, her ülkenin/kentin, sahip olduğu kent sorunlarına duyulan çözüm ihtiyacı çerçevesinde farklı akıllı kent uygulamalarını faaliyete geçirdiği söylenebilir.

Türkiye’de Akıllı Kent Uygulamaları

Türkiye’de akıllı kent uygulamaları 2000’li yıllarda başlamıştır. Bu dönemde kalkınma planları ve programlarında, çeşitli politika ve strateji belgelerinde belirlenen yeni kent yönetim amaçlarına yer verilmiştir. Söz konusu politika ve strateji belgeleri içerisinde; 10. Kalkınma Planı, Yıllık Programlar ve bu konuyla ilgili hazırlanmış belgeler olan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları, 2003-2023 Strateji Belgesi-Vizyon 2023, Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planları en önemlileridir. Türkiye’de ilk akıllı kent uygulaması, Yalova’da Bilişim Vadisi Projesi olarak isimlendirilen bir eco-tech yerleşim alanının kurulması ile başlamıştır. Daha sonra Ankara, Kocaeli, Bursa, Eskişehir gibi kentlerde de akıllı kent uygulamaları gündeme gelmiş ve öteki kentler de konuyla ilgilenmeye başlamıştır (Uçar, 2022:7). Özellikle nüfusun, sınai ve ticari faaliyetlerin yoğun olduğu, toplumsal ve kültürel mobilitenin yaygın olduğu metropoliten kentlerde akıllı kent uygulamalarına duyulan ihtiyaç kaçınılmaz bir hâl almıştır. Bu ihtiyaç doğrultusunda, Türkiye’de büyükşehir belediyelerinin yürüttüğü çeşitli akıllı kent uygulamaları söz konusudur.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin Akıllı Kent Uygulamaları

İstanbul’daki akıllı kent uygulamalarından birisi **Akıllı Park Sistemleri’dir**. İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından yürütülen sistemde, İBB Trafik Kontrol Merkezi’ne, kent genelinde yer alan otoparkların anlık doluluk oranları ile ilgili bilgiler iletilmekte ve 7/24 yenilenen bu bilgiler, Trafik Kontrol Merkezi’nden ana yollara kurulmuş olan Akıllı Park Sistemleri’ne aktif bir biçimde aktarılmaktadır. Böylelikle, sürücüler rotaları üzerindeki en yakın otoparkların doluluk düzeyi ile ilgili bilgilere, trafik levhalarına yerleştirilmiş olan LED ekranlar sayesinde ulaşma imkânına sahip olmaktadır (Alkan Meşhur, 2019:27). Uygulama ile hem sürücülerin trafikte bekleme süresi, hem de trafik yoğunluğu azaltılmış olmaktadır. “**Akıllı Şehir Yönetim Yazılımı**” ise operasyonel verimliliğin artırılması amacıyla kent yönetiminin tüm parametreleri arasında bilgi aktarımını sağlamak ve aralarındaki eşgüdümü arttırmak amacıyla tasarlanmıştır. Yazılım, kent yönetiminde ihtiyaç duyulan verileri analiz edip tek bir uygulama ile ani müdahale ve tedbir alınmasını mümkün kılmaktadır. Akıllı Şehir Yönetim Yazılımı; yönetim, sağlık, afet, enerji, barınma, ulaşım, çevre, su yönetimi ve ekonomi gibi konular ile ilgili verileri toplayarak geliştirmekte ve etkili kullanma konusunda

çözümler sunmaktadır. Böylece homojen bir yönetim sistemi oluşturulmuş olmaktadır (Çakıcı ve Kızılboğa Özasan, 2021:221). Doğal kaynakların daha bilinçli kullanılması ve geri dönüşüm farkındalığının yaratılması için geliştirilen “**Akıllı Geri Dönüşüm Konteyneri**”, alüminyum kutu ve plastik şişe şeklindeki geri dönüşümü mümkün olan atıkları toplamaktadır. Geri dönüşümü gerçekleştirilen her malzeme, kredi seyahat kartına (İstanbulkart) kredi olarak yüklenmektedir. Konteyner; 0,33 ml., 0,50 ml., 1 lt. ve 1,5 lt. içecek kutu ve şişeleri ile çalışmakta olup (www.isbak.istanbul, t.y.) bir taraftan atıklar bertaraf edilerek çevresel kirlilik önlenmiş olmakta öte taraftan da bireylerin çevre ve kaynak kullanımı konusunda duyarlılık kazanması sağlanmış olmaktadır.

İBB tarafından hayata geçirilen bir diğer akıllı kent uygulaması “**Çevre Kontrol Merkezi**”, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin atık yönetimi alanında hizmet sunan iştirak şirketi olan İSTAÇ (İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.) bünyesinde 2008 yılında oluşturulmuştur. Kontrol merkezi, İstanbul’da ortaya çıkan her çeşit atığı bertaraf eden ve depolama birimlerine aktaran araçların, atık yükleme ve boşaltma gibi her türlü işlevinin takip edilmesini mümkün kılmaktadır. Merkez, araçlara yerleştirilen sensörler ve GPS uyduları tarafından elde edilen verileri toplayarak, atık taşıma araçlarının kontrolünü ve yönetimini sağlamaktadır (Çakıcı, 2020:153). Akıllı kent vizyonu kapsamında, İBB tarafından yürütülen bir başka uygulama da “**Akıllı durak**” uygulamasıdır. Uygulama ile durakta beklemekte olan yolcular, o duraktan geçecek olan otobüsler, otobüslerin gelme saati, hat kodu, hat ismi, varış süreleri ve otobüslerin sahip oldukları özellikler (klima, usb şarj, bisiklet aparatı, engelli desteği vs.) gibi bilgilere sahip olma imkânını elde etmektedirler. Ayrıca, sıra durağın konumunun belirtilmiş olduğu haritada, çevredeki trafik yoğunluğu ve durağa yaklaşan otobüsler, durakta bekleyen yolculara anlık biçimde iletilmektedir (Özsüer, 2017:30).

Bursa Büyükşehir Belediyesi’nin Akıllı Kent Uygulamaları

Bursa’da belediye dâhilinde saha yatırımları çerçevesinde gerçekleştirilen projelerin tek bir merkezden izlenmesi için oluşturulan ve web tabanlı olan “**Yatırım İzleme Sistemi (YİSİS)**”, mekândan bağımsız olarak değişik cihazlar ile (bilgisayar, tablet, telefon) çalıştırılabilmektedir. Yatırımlara ilişkin güncel bilgilere erişimde vakit kaybının yaşanması, yatırımlarla ilgili raporlamaya duyulan gereksinim, iş süreçlerinin izlenmesi gerekliliği gibi nedenlerle geliştirilen sistemin amacı, yatırım kaynaklarının planlanması ve mükerrer yatırımların önlenmesidir (akillisehir.bursa.bel.tr, 2018). “**Üç Boyutlu Mobil Turizm Atlası**” uygulaması, yerli ve yabancı turistlerin doğal ve kültürel zenginlikler hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır. İçerisinde çeşitli rotaların yer aldığı uygulama, 3D görüntüleme yeteneğine sahip, fotoğraf ve videolar açısından zengin bir içeriğe sahiptir ve değişik dillerde hazırlanmıştır (Mirghaemi, 2019:66). “**Bursa Cepte Mobil Uygulaması**” ise bireylerin güncel bilgilere (haberler, duyurular, ihaleler, yayınlar) ulaşmalarına, e-belediye hizmetlerinden (e-ödeme, evrak takibi, bilgi edinme, şikâyet takibi vb.) yararlanmalarına, beyaz masa başvurusu yapmalarına, önemli noktalar ve kentte gerçekleştirilen etkinlikler hakkında bilgi sahibi olmalarına fırsat sunmakta (Bursa Cepte Mobil Uygulaması, 2018), böylece akıllı yaşam tarzını mümkün kılmaktadır. Bursa’da bir diğer akıllı uygulama örneği olan “**Sevgi Çipi**” uygulaması ise Alzheimer ve zihinsel hastalıkları olan yurttaşların yakınları ile rahat bir şekilde iletişim kurmaları amacıyla geliştirilmiştir. Sevgi çipi, içerisine data hattı yerleştirilerek, kurulu olarak bireylerin kullanımına sunulmaktadır. Cihazı üzerinde ya da cebinde bulunduran hasta, evin dışına çıktığında, hasta yakını hastayı Türkiye’nin ve dünyanın her tarafında anlık olarak izleyebilmektedir (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2018).

Ankara Büyükşehir Belediyesi’nin Akıllı Kent Uygulamaları

Ankara’da akıllı kent uygulamalarına örnek teşkil eden “**Akıllı Park Sistemi**” ile kentte yer alan parklarda yüksek düzeyde emniyeti sağlamak, kentlilerin hayatlarını huzur içerisinde idame etmelerini sağlamak ve parkların kötü amaçlar ile kullanılmasına engel olmak amaçlanmaktadır. Bu uygulama çerçevesinde “Ankara Harikalar Diyarı” örnek uygulama olarak gösterilebilir. Parkı ziyaret eden bireyler ve bölgeler kameralar ile

takip edilmekte ve böylece ortaya çıkabilecek sorunlar önlenmektedir (Yavuz, 2021:75). Kamera sistemi sayesinde, hem bireylerin hem de ziyaret edilen alanların güvenliği açısından ortaya çıkabilecek sorunlara müdahale edilebilmektedir. Otobüs hatlarıyla ilgili gerekli bilgilere kolaylıkla erişimi sağlayan “**EGO CEP’TE**” uygulaması, Android, iPhone ve iPad işletim sistemli cihazlarda kullanılabilir. Ana sayfada bulunan “Otobüs Nerede?” özelliğiyle hızlıca beş haneli durak numarası ya da durak ismiyle arama yapılabilmekte ve söz konusu duraktan geçişi olan tüm hatların otobüsleri görülebilmektedir. Konum erişimine izin verildiğinde, civardaki duraklar listelenebilmekte ve haritadan görülebilmektedir (EGO Genel Müdürlüğü, 2022).

Ankara’nın değişik alanlarında yer alan tesislerin tek merkezli olarak denetimini gerçekleştiren “**SCADA (Yönetmel Denetim ve Veri Elde Etme Sistemi)**”, su kaçaklarının ve şebekelerde meydana gelen arızaların anlık olarak belirlenip müdahale edilmesini ve su kalitesinin daima aynı düzeyde kalmasını sağlamaktadır. Ana Kontrol Merkezi ve dış istasyonlardan oluşan sistemde, Ana Kontrol Merkezi’nde gelişmiş bilgisayarlar ve özel bilgisayar yazılımları kullanılmakta olup, dış istasyonlardan veriler değerlendirilmektedir (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2013). Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından geliştirilen bir diğer akıllı kent uygulaması “**Akıllı Başkent Taksi Projesi**” çerçevesinde, taksilere ücretsiz taksimetre, yolcu koltuğuna da informatik ekran yerleştirilerek, ilk aşamada 100 adet taksi üzerinde uygulanmıştır. “Akıllı durak sistemi” ile öncelik durak taksilerine verilmekte olup, yolcunun mobil uygulama üzerinden taksi çağırması durumunda, ilk olarak en yakın durakta bulunan, sıradaki taksiye bildirim gitmesi sağlanacaktır. Çoklu dil desteği sayesinde, yabancı müşteriler ile taksi şoförü arasındaki iletişim kurma zorluğu da son bulacaktır. Mobil uygulamayı edinen yurttaşlar, online taksi çağırma olanağına sahip olacak, hem uygulama üzerinden hem de informatik ekran yardımıyla kat edecekleri mesafeyi, süreyi ve ödeyecekleri ücreti görebileceklerdir. Yolculuktan sonra yolcular, şoföre 1’den 5’e kadar puan verebilecektir. “Kayıp eşya butonu” sayesinde de araçta unutulmuş olan eşyaların bulunması kolaylaşacaktır (BThaber, 2021).

Konya Büyükşehir Belediyesi’nin Akıllı Kent Uygulamaları

Konya’da toplu ulaşım faaliyetini kolaylaştırmak adına faaliyete geçirilen “**ATUS (Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi)**”, aracılığıyla toplu ulaşım araçlarının konumu, ne kadar sürede durağa varacağı, duraktaki toplu ulaşım hatları, güzergâh ve duraklar ile ilgili bilgiler edinilebilmektedir. Farklı erişim kanallarına sahip olan ATUS’a; “atus.konya.bel.tr”, “Konya Mobil” uygulaması, “akıllı durak ekranları” “5669 SMS hizmeti” ve “duraklarda yer alan kare barkodlar”dan erişim sağlanabilmektedir. (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2020). Araç trafiğinin yoğun olduğu Konya’da, trafik alanında gerçekleştirilen düzenlemeler doğrultusunda geliştirilen “**METİS (Merkezi Trafik İşletim Sistemi)**”, uluslararası haberleşme standartları doğrultusunda oluşturulmuş ve sayısal veri tabanlı olarak faaliyet göstermektedir. Kaydedilen verilerin desteğiyle, kent içi trafikte saat bazlı yoğun noktalar saptanarak, sinyalizasyon faaliyetleri gerçekleştirilmekte, kent trafiği akışında düzenlemeler yapılmaktadır. Kent merkezinde yer alan ve daima kontrol edilen 77 kavşak noktası söz konusu düzenlemelerin yapıldığı noktalardandır. Böylece kavşak kollarında kaç tane araç olduğu izlenerek yeşil ışık sürelerinde arttırma ya da azaltma yapılmaktadır. Trafik ışıklarında gerçekleştirilen düzenlemeyle, bekleyen araç sayısı azaltılıp enerjide tasarruf artışı sağlanmaktadır. Bilgi iletişim teknolojileri ve yapay zekâ ile faaliyet gösteren kamera ve sensörler aracılığıyla trafik denetiminin yanı sıra kent içerisinde ortaya çıkan bir vakanın kaydedilmesi, şartlara göre ilgili birimlerin bölgeye gönderilmesi ve plaka takibi ile acil durum araçlarının denetimli olarak geçişi sağlanmaktadır (Şenyıl ve Büyükaşahin, 2021:504,505). “**Çevre Yönetimi Bilgi Sistemi Merkezi**”, kent ve bölge düzeyindeki kentsel problemlerin saptanması ve çözüme kavuşturulmasında gerekli olan tüm verilere anlık olarak erişimi sağlamaktadır. Hava kalitesi, atık ve gürültü takibi, yakıt denetimi ve araç takibi modüllerinden meydana gelen sistem, çevre değerlerinin görüntülenmesini, kirlilik haritalarının oluşturulmasını ve kullanıma sunulmasını mümkün kılmaktadır (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2020).

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin Akıllı Kent Uygulamaları

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nce Konyaaltı ilçesinde yürütülen “**Güven Çemberi (EnDirek)**” projesinin amacı, kentteki turistlerin, çocukların ve bilhassa Alzheimer hastalığı olan bireylerin emniyetini sağlamaktır. Proje çerçevesinde, ilçede, talebe bağlı olarak bireylere akıllı bilek dağıtımı yapılmış, 115 değişik noktaya “endirek” adlı akıllı direkler yerleştirilmiştir. Akıllı bilekliği üzerinde bulunduran çocuk, hasta, yaşlı, turist ve evcil hayvan endireklerin kapsadığı bölgeden çıktığında, sistem otomatik şekilde cep telefonuna bildirim göndermektedir. Endireklerin üzerinde yer alan güneş panelleri elektrik üretimi gerçekleştirerek direğe enerji sağlamakta, ayrıca telefon tablet vb. araçlara şarj hizmeti sunmaktadır (Fural, 2019:70,71). “**İmar Otomasyon Sistemi (İMOS)**”, Antalya ilinde yürütülen planlama faaliyetlerine yurttaşların direkt ve hızlı bir biçimde erişim sağlayabilmesi için kurulmuştur. Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin yükümlülüğündeki imar planlarına ilişkin bilgiler İMOS'ta yer almaktadır. İlk aşamada, belediye ünitelerinin hızlı bir biçimde bilgiye ulaşmasının ve eşgüdümün sağlanması için parsel bilgisini sorgulama hizmeti sunulmuştur. İkinci aşamada, Büyükşehir Belediyesi'nin yanı sıra 19 adet ilçenin planları saydam bir biçimde vatandaşın erişimine sunulacaktır. Uygulama sayesinde, vatandaşlar plan ve değişiklik kapsamındaki parseller hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir (Kemeç ve Gül, 2021:367). Antalya Su ve Atıksu İdaresi Genel Müdürlüğü (ASAT) tarafından faaliyete geçirilen ve 0,990 MW güce sahip “**Bozova Güneş Enerji Santrali**”, 550 hanenin bir yılda gereksinim duyduğu elektriği karşılama kabiliyetine sahiptir. Santralin, yılda 1 milyon 850 bin kWh elektrik üreterek, Büyükşehir Belediyesi'ne yılda 1 milyon 555 bin TL ekonomik fayda sağlaması beklenmektedir. Tesis aynı zamanda yılda aşağı yukarı 990 ton karbondioksitin salınmasını da önlemektedir (Antalya Büyükşehir Belediyesi, 2021).

GAZİANTEP VE HATAY BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ AKILLI KENT UYGULAMALARI

Bu başlık altında, Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri'nin yürütmekte oldukları akıllı kent uygulamaları ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi ve Akıllı Kent Uygulamaları

1987 yılında çıkarılan 3398 sayılı Yasa ile Gaziantep Büyükşehir Belediyesi kurulmuştur. 2004 yılında 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Yasası ile valilik binası merkezde olmak üzere 20 km'lik yarıçapa sahip dairenin içinde yer alan ve dairenin dokunduğu yönetsel sınırların içerisindeki öteki yerleşmeler büyükşehir belediye sınırlarına dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda, Şahinbey ve Şehitkâmil ilçelerine bağlı köy ve beldelerin yanı sıra Oğuzeli ilçe merkezi ve Oğuzeli ile büyükşehir sınırları arasında kalan köy ve beldeler de Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin sınırlarına dâhil edilmiştir. 2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı Yasa kapsamında Büyükşehir Belediye Kanunu'nda gerçekleştirilen değişiklik ile büyükşehirde il sınırları belediye sınırı olarak kabul edilmiştir. Böylece Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin sınırları il mülki sınırları ile örtüştürülmüştür. Gaziantep il sınırları içerisinde yer alan 13 belde ile 439 köyün tüzel kişiliği lağvedilmiş, söz konusu birimlere ilçe belediyelerinin sınırları dâhilinde mahalle statüsü verilmiştir. Bu düzenlemeyle birlikte Gaziantep il sınırları içerisinde 9 ilçe belediyesi ve bir büyükşehir belediyesi şeklinde 10 belediye yönetimi oluşturulmuştur (Gaziantep İli, Şehitkâmil İlçesi, Gelişme Toplu Konut Alanı-Kuzeyşehir Nazım İmar Planı Raporu, 2018:7, 8).

Gaziantep, sanayi, ticaret ve kültürel faaliyetlerin yoğun olduğu bir kent olması nedeniyle, son dönemlerde sürekli olarak göç almaktadır. Kent nüfusunda yaşanan artışa paralel olarak, kent kaynaklarının verimli kullanımı sorunu ile ulaşım, çevre, enerji, atık, trafik, sosyal yaşam gibi alanlarda pek çok kentsel sorun ortaya çıkmıştır. İşte bu sorunlara yönelik çözüm arayışları, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'ni akıllı kent çözümlerine yöneltmiştir. Söz konusu sorunların azaltılması ve ortadan kaldırılması amacıyla akıllı kent uygulamalarını hayata geçiren büyükşehir belediyesi, ilk girişimlere 2014 yılında başlamış ve bu sürecin daha iyi yönetilmesi adına “Akıllı Kentler Birimi”ni kurmuştur. Büyükşehir Belediyesi'nin Enerjisa ve

Turkcell işbirliğiyle yürüttüğü akıllı kent proje ve uygulamalarının neler olduğunun belirlenmesi kapsamında, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ulaşım Daire Başkanlığı ve Enerji Yönetimi Şube Müdürlüğü'nde çalışan görevli uzman ve yetkililerle gerçekleştirilen görüşmelerde, akıllı kent uygulamalarıyla ilgili belge ve dokümanlar elde edilmiştir. Belge ve dokümanlardan bir diğer kısmı da büyükşehir belediyesinin resmi internet sitesi üzerinden edinilmiştir.

“Gaziantep Büyükşehir Belediyesi olarak, Gaziantep kentsel alanında akıllı kent uygulamalarına neden ihtiyaç duyulduğu, akıllı kent uygulamalarının neler olduğu ve bu uygulamalarda mevcut durumun ne olduğu” konusunda, söz konusu ve kurum ziyaretleri ve görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda, Gaziantep’te çeşitli alanlarda yürütülen akıllı kent faaliyetlerini şu şeklide özetlemek mümkündür:

Gaziantep Trafik Kontrol Merkezi: 2015 yılında kurulan Gaziantep Trafik Kontrol Merkezi, 2017 yılında sistemin revize edilmesiyle bugünkü yapısını almıştır. Tramvay, Otobüs, Trafik Sinyalizasyon ve Trafik Zabıta ünitelerinin eşgüdümlü olarak çalıştığı sistemin, görüntüleme sistemlerinden elde edilen verileri tek merkezde bir araya getirebilmiş olması ve birimlerin eşgüdümünü mümkün kılması, işletim ve denetimde verimlilik sağlanmaktadır. Merkezden kentin trafik seyri 24 saat boyunca takip edilmekte, kent genelinde yer alan 350’den fazla sinyalize kavşağın uzaktan yönetimi mümkün olmaktadır (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Akıllı Ulaşım Sistemleri, t.y.:4).

Akıllı Durak: Aylık 1,5 milyon kişinin hizmetine sunulan tramvay hattı üzerinde yer alan 28 tane akıllı durak sayesinde, duraklardaki bekleme süreleri günlük yaklaşık olarak 20 dakika azaltılmıştır. Böylece yoldan kaynaklanan gecikmeler ve duraklardaki yoğunluklar hakkında bilgi alınarak müdahaleler gerçekleştirilmektedir. Tramvayların konumuna göre güzergâhları üzerindeki mevcut sinyalizasyonların denetimi yapılarak kent içi trafik akışı düzenlenmektedir. Bu anlamda trafik ışıklarındaki bekleme süresi en aza indirgenerek muhtemel kazaların oluşması engellenmektedir (Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni, t.y.:106).

Gaziulaş: Gaziulaş.com internet adresi üzerinden kent içi ulaşım hakkında kolayca bilgi edinilmektedir. Söz konusu uygulama ile otobüs hareket saatleri, yaklaşan otobüsler, tramvay kullanım kuralları, araç filoları ile ilgili bilgilere ulaşılabilir. Aynı uygulama ile “Gazibis” sekmesinden üyelik ve bisiklet kiralama gibi online işlemler gerçekleştirilebilmektedir (Gaziulaş, 2023).

Elektronik Denetleme Sistemi (EDS): Akıllı Ulaşım Sistemleri’nin (AUS) sahip olduğu Yol ve Sürüş Güvenliğinin Sağlanması politikasına uygun olacak biçimde kentte toplamda 97 tane kamera, 10 adet kavşakta kırmızı ışık ihlal tespit sistemi ve 10 bölgede hız koridoru ihlal tespit sistemi bulunmaktadır. EDS, 2015 yılı itibarıyla uygulanmaya başlanmış, sistem sayesinde trafik ihlallerindeki azalmaya paralel olarak yol ve sürüş emniyeti sağlanmış, trafik kazalarında önemli azalmalar meydana gelmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Akıllı Şehir Faaliyet Raporu, 2021:15).

Değişken Mesaj Sistemleri (VMS): Trafik yoğunluk haritalarında, segment bilgilerinin resim ya da yazı haline getirilmesini sağlayan ve yolcuları bilgilendiren sistemdir. Sürücüler sistemden edindikleri bilgiler sayesinde güzergâh planları yapmakta, böylece doğru zamanda doğru rotaları kullanmaktadır. Bu durum da hem zaman ve yakıt israfının önlenmesine, hem de trafik sıkışıklığının azalmasına yardımcı olmaktadır. Sistem, aynı zamanda yol ve hava durumu ile ilgili bilgileri sürücülere sunarak trafikte emniyetin sağlanmasını da olanaklı kılmaktadır.

Mobil Mamografi Aracı: Kentin il merkezi, ilçe, kasaba ve köylerinde faaliyet gösteren araç, 40-69 yaşları arasında yer alan kadınların kanser tarama işlemlerinin yapılarak erken teşhis konulmasına yardımcı olmaktadır. Tarama işlemlerinin yanı sıra kadın sağlığı, erken tanı gibi konularda da eğitimler verilerek bireylerin bilinçlenmesi amaçlanmaktadır. Gaziantep’in yanında Kilis ve Batman gibi illerin ilçe ve kırsal

alanlarında yaşayan 40-69 yaş arası kadınlara da Dijital Mamografi Cihazı ile kanser tarama işlemleri gerçekleştirilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Akıllı Şehir Faaliyet Raporu, 2021:25, 26)

Bebekler Ağlamasının Anneler Üzülmesinin Projesi: Proje, engelli ailelerin hayatını kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. İştih sorunu bulunan ebeveynler, çocuklarıyla iletişim kurmayı sağlayabilmek için sese karşı hassas ve titreşim özelliği bulunan cihazları üzerlerinde taşıyarak durumlarından haberdar olabilmektedirler. Bebekler ağladığında, ebeveynlerin üzerlerinde taşımış oldukları cihazın titreşime girmesiyle anne babalar bebeğin ilgili ihtiyaçlarını karşılama imkânına sahip olabilmektedir.

Evim Dünyalara Bedel Birimi: 65 yaş üstü yaşlı bireylerin gereksinimlerinin karşılanması, sosyal ve psikolojik destek sağlanması amacıyla faaliyet gösteren birime, bireyler hizmet çerçevesinde oluşturulan çağrı merkezi vasıtasıyla ulaşabilmektedir. Çağrı merkezine iletilen talepler doğrultusunda, yaşlı bireylerin taleplerine cevap vermek üzere ilgili birimler yönlendirilmektedir.

Gaziantep Okuyor Mobil Uygulaması: Covid-19 salgınının olumsuz etkilerinden biri de bireylerin sosyal hayat ve kültürel aktiviteleri üzerinde oluşturmuş olduğu kısıtlamalardır. Bu kısıtlamalardan biri olan kütüphanelerin kapatılmasından dolayı, vatandaşların kitaplara erişim sorunu yaşamaması için Gaziantep BŞB, “Gaziantep Okuyor Mobil Uygulaması”nı faaliyete geçirmiştir. Söz konusu uygulamayla bireyler, gerekli bireysel bilgileri girerek uygulamayı kullanabilmekte, e-kitapları ücretsiz olarak okuyabilmekte, şahsi kitaplıklarını oluşturabilmektedir.

Şehrime Güzelleştir Projesi: Vatandaşların yaşadıkları çevrede ortaya çıkan sorunlara çözüm bulmak, kent estetiğinin sağlanması ve artırılmasına katkıda bulunmak amacıyla oluşturulan projedir. Öncelikle uygulamaya kayıt yapılarak üye olunmakta, kayıt olunduktan sonra, yurttaşlar buldukları ortamda gördüğü eksiklikleri yer bilgisi ve fotoğraf ilave ederek ilgili birimlere iletmektedir.

Benim Şehrime Mobil Uygulaması: Yurttaşlar ile yönetim (büyükşehir belediyesi) arasındaki iletişimin hızlı ve kolay biçimde kurulmasını sağlamak amacıyla geliştirilen uygulama ile bireyler hem büyükşehir belediyesinin hangi alanlarda hangi hizmetleri sunduğundan, hem de kentsel gelişmelerden haberdar olabilmektedir. Ayrıca yerel yönetimler ile vatandaş arasında hızlı ve şeffaf bir iletişim kurulmansa imkân tanıyan uygulama, vatandaşların belediye ile ilgili haberlere ulaşma, anketlere katılma, paylaşım yapma, belediye paylaşımlarına yorum yapma gibi etkinlikleri gerçekleştirebilmektedir (Benim Şehrime Mobil Uygulaması, 2021).

E-Belediye Kapsamında Sunulan Hizmetler: Vatandaşların bizzat belediyeye giderek çeşitli işlemlerini gerçekleştirmek için harcadığı zamanın azaltılması ve belediyeye gitmeden, online olarak hızlı bir biçimde işlemlerini yapabilmeleri için sunulan hizmetlerdir. Ceza sorgulama, belge sorgulama, ruhsat sorgulama, nöbetçi eczane sorgulama, tahsilat sorgulama gibi işlemler büyükşehir belediyesinin internet adresi üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Uygulama ile zamandan tasarruf sağlandığı gibi, hizmetlere erişim ve hizmetlerden yararlanma konusunda da ilerleme kaydedilmektedir.

GİKOM (Gaziantep İletişim Koordinasyon Merkezi): Vatandaşlar ile büyükşehir belediyesi arasındaki iletişimi kolaylaştırmak için uygulamaya konulan GİKOM üzerinden, bireyler hem belediye hakkında bilgi sahibi olabilmekte hem de talep, istek ve şikâyet, öneri ve bilgilerini belediyeye iletebilmektedir (GİKOM, 2020). GİKOM, birey ile yönetim arasındaki iletişimin tek bir çatı altında toplanmasını sağlama özelliği ile ön plana çıkmaktadır. GİKOM sayesinde CİMER, Muhtar Bilgi Sistemi, Beyaz Masa, Açık Kapı, Alo 153, Santral, WhatsApp, Facebook, Twitter, e-posta gibi uygulamalar tek bir uygulama altında birleştirilerek, vatandaşların bu hizmetlerden daha verimli bir şekilde faydalanmaları sağlanmıştır.

Oğuzeli Biyogaz Enerji Santrali: Enerji üretiminin yanı sıra, yüksek kalitede doğal gübre elde edilmesinin hedeflendiği bir santraldir. Projenin amacı, hayvan atıklarının çürütülerek biyogaz elde edilmesi, enerji ve yüksek kalitede gübreler elde edilerek sera gazı emisyonlarının azaltılması, toprakta verimlilik artışı ve su kaynaklarının temiz kalmasını sağlamaktır. Santralde kullanılan ham maddeler, büyükbaş et ve süt hayvanlarının gübresi, tavuk gübresi ve biçilmiş çim atıklarıdır. Böylece atıkların bertarafı sağlanırken, aynı zamanda da biyogaz, ısı ve elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir (Gaziantep Kalkınma Stratejisi Raporu, 2022:68).

Merkezi Su Kumanda Sistemi (SCADA): Suyun dağıtımını ve yönetimi ile ilgili faaliyetleri yerine getiren sistem, kentsel su kaynaklarını ve dağıtım mekanizmasını bilgisayar üzerinden takip etme olanağı sunmaktadır. SCADA yardımıyla günlük ve aylık su faaliyet raporları hazırlanmakta, kente dağıtım yapılan su miktarı ile tüketilen su miktarı oranının kıyaslaması yapılarak su kaybı ve su kaçakları önlenmektedir.

KRİTA Projesi (Smart Flower): Güneş, rüzgâr ve biyogaz gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji edilmesine yönelik olarak geliştirilen projenin ilk uygulama noktası Gaziantep Masal Parkı'dır. Proje çerçevesinde geliştirilen ürün, 12 adet kanada sahip olup, ürünün üzerinde güneş takibini gerçekleştiren mekanizma yer almaktadır. Proje, parklarda bulunan engelli araç şarj istasyonlarının gereksinim duyduğu elektriği, güneş enerjisinden karşılamak, banklara elektrik sağlayarak bireylerin cep telefonu, tablet vb. araçları şarj etmelerine olanak tanımaktadır.

EU-GUGLE Projesi: Proje, Avrupa'daki tüm kent ve yerleşme alanlarında enerji verimliliğine yönelik politikalar ve modeller ortaya koyarak, karbon emisyonlarını azaltmak amacıyla oluşturulmuştur. Akıllı kentler oluşturma misyonuyla, sıfır enerji tüketen binalar inşa edilmesinin hedeflendiği proje; Viyana, Aachen, Milan, Sestao, Tampere ve Bratislava yerleşim bölgelerinde 226 milyon m²lik yaşam bölgelerinin kentsel dönüşüme tabi tutulmasıyla başlamıştır. Türkiye'den Gaziantep kenti projeye dâhil edilmiştir. Proje, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasını arttırmayı ve proje dâhilindeki bölgeler için %40 ile %80 düzeyinde enerji tasarrufunu sağlamayı öngörmektedir. Projenin Gaziantep'teki amaçları, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerjide verimlilik gibi konularda bilgi seviyesini arttırmak ve halkın bilinçlenmesine katkıda bulunmak ve karar verme evresinde teknik yardım sunulmasını sağlamaktır (Varol, 2019:163, 164).

Sıfır Atık Projesi ve Kompost Makinesi İşletilmesi: Gaziantep BŞB'nin bünyesindeki restoranlarda meyve, sebze, çay ve kahve atıklarından "kompost" ismi verilen doğal gübre elde edilmektedir. Böylece atıkların denetimi sağlanarak hem atık bertarafı sağlanmış olmakta, hem de çevre kirliliği önlenmiş olmaktadır.

Isı Takibi: Gaziantep Doğal Yaşam Parkı ve Hayvanat Bahçesi'nde yer alan hayvanların fiziksel özelliklerine göre ısı düzenlemeleri gerçekleştirilebilmektedir. Hayvanların yaşam alanlarının ısı ölçümleri yapılmakta ve takibi mümkün olmaktadır.

Hatay Büyükşehir Belediyesi ve Akıllı Kent Uygulamaları

Hatay'da 2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı Yasa ile büyükşehir belediyesi kurulmuştur. Hatay İli 1939 yılında kurulduğunda, merkez ilçe Antakya ile birlikte İskenderun, Dörtyol, Kırıkhan, Yayladağı, Reyhanlı, Belen ve Hassa olmak üzere toplam sekiz ilçeye sahipti. 1945 yılında Altınözü, 1948 yılında Samandağ, 1987 yılında Erzin, 1990 yılında ise Kumlu ilçeleri kurularak ilçe sayısı 12 olmuştur. 2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı kanun ile merkez ilçe içerisinde Antakya ve Defne ilçeleri, İskenderun kentsel alanı ve çevresinde Arsuz ve Payas ilçeleri kurularak ilçe sayısı 15'e çıkarılmıştır (Adıgüzel, 2021:91).

Hatay'da ulaşım, çevre, enerji, toplumsal yaşam gibi birçok konuda akıllı kent uygulamaları mevcuttur. Söz konusu uygulamaların ortaya çıkarılması için Hatay Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Hatay Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Daire Başkanlığı, Hatay Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve

Kontrol Daire Başkanlığı ve HATSU kurumlarına ziyaretler gerçekleştirilmiş, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ile Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı'ndan dokümanlar temin edilmiş, Ulaşım Daire Başkanlığı ve HATSU kurumlarında görevli personelden konu hakkında bilgiler edinilmiştir. Ayrıca verilerin elde edilmesinde, büyükşehir belediyesinin ve ilgili kurumların resmi internet siteleri üzerinden erişime açık olan belgelerden, raporlardan da yararlanılmıştır.

“Hatay Büyükşehir Belediyesi olarak, Hatay kentsel alanında akıllı kent uygulamalarına gereksinim duyulmasının nedenleri, hangi akıllı kent uygulamalarının hayata geçirildiği ve bu uygulamalardaki mevcut durumun ne olduğu” hakkında, Hatay Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ulaşım Daire Başkanlığı, Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı ve HATSU’da görevli uzman ve yetkililerle görüşmeler yapılmış ve aşağıdaki verilere ulaşılmıştır. Bu çerçevede, Hatay’da çeşitli alanlarda yürütülen akıllı kent uygulamaları şu şekilde özetlenebilir:

Akıllı Durak: Akıllı durak uygulaması, ulaşımda toplu taşımayı kullanan bireylere durakta faydalanacakları toplu taşıma aracı ile ilgili güzergâh durumunu, hava sıcaklık değerlerini, saat ve tarih bilgilerini edinebilme ve araçların ne kadar sürede durağa geleceği ile ilgili bilgilere ulaşabilme fırsatı sunmaktadır. İlk olarak şehir merkezinde hayata geçirilen uygulama, elektronik ücret toplama sisteminin yer aldığı bölgelerde ve ilçelerde de hizmete sunulmuştur. GSM modül aracılığı ile iletişim gerçekleştirilmekte ve uzaktan yönetim sistemi ile cihaza online erişim sağlanmaktadır (akillisehirler.gov.tr, 2019).

Dijital Ekranlar ile Yönlendirme, Bilgilendirme, Seyahat Süreleri Paylaşımı ve Toplu Mesajlar (VMS): Sistem, araç kullanıcılarının doğru yönlendirilerek ulaşım sürelerini azaltmak ve yolculuk sürelerinin paylaşarak güzergâh değişiklikleri ile ilgili ön bilgilerin ekranlarda gösterilip, kent içi trafikteki yoğunluğu azaltmak amacıyla kurulmuştur. Kent genelinde trafik probleminin olduğu 3 büyük ilçede (Antakya, Defne ve İskenderun) geliştirilen sistemde, bluetooth ve etiket sensörleri ve değişken mesaj sistemleri gibi teknolojilerden yararlanılmıştır (akillisehirler.gov.tr, 2019).

Hatay Kart Mobil Uygulaması: Hatay kentinde, otobüs hatlarıyla ilgili gereksinim duyulan bilgilere mobil ortamda erişimi sağlayan uygulamadır. “Otobüsüm Nerede”, “Hat Hareket Saatleri”, “Akıllı Durak”, “Hatay Kart Bayileri”, “Bakiye Yükle”, “Bakiye Sorgula” şeklindeki bölümlerden istenen bilgiler elde edilmekte ve gerekli işlemler gerçekleştirilmektedir. İnternet izni, uygulamanın merkezi sistem ile internetten iletişime geçmesini sağlamaktadır. NFC izni, yolcuların kart ID’ sini tanıma işlevi görmektedir. Titreşim izni, yolcuların kart ID’si okunduğunda, (NFC destekli telefonlarda) titreşim meydana getirmektedir. Uyku modu kontrol izni, bakiye limiti ile ilgili bildirim geldiğinde, cihazın uyku modundan çıkarılması için kullanılmaktadır. Konum izni, konum bilgilerine haritada ulaşılmasını sağlamaktadır. Google bulut mesajlaşma izni, bakiye kontrolü yapılmasını sağlamaktadır (Hatay Kart Mobil Uygulaması, 2020).

Uzaktan Kontrollü Elektrikli Dubalar (Mantar Bariyer): Dubalar, Antakya ve Defne ilçelerinde, taşıtların sokaklara girmesini önlemek ve acil bir durum (ambulans, itfaiye vs.) olduğunda da acil durum araçlarının bölgeye daha kolay giriş yapmasını sağlamak amacıyla caddelere monte edilmiştir. Mantar bariyer sistemi; yaya, bisiklet ve motosiklet geçişlerine izin vermekte olup, trafiğe kapalı alanlarda ise araç geçişlerini denetlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bariyerlerin monte edilmesinde loop dedektörlerden yararlanılmakta, böylece araçların bariyere yaklaşması söz konusu olduğunda, bariyer kendisini kilitlemektedir. Bariyerler dâhil olduğu bütünlük mekanizmadan aldığı komuta göre yukarı ve aşağı yönlerde hareket etme özelliğine sahiptir. Bariyerlerin online biçimde uzaktan kontrollü mümkün olup, GPRS ve mekanik sistemlerden faydalanılmıştır (akillisehirler.gov.tr, 2019).

Ücretsiz Wi-Fi Projesi: Hatay Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen proje kapsamında, Samandağ Sahil Ziyaret Parkı, Payas Atatürk Parkı, ve Dört Yol Alpaslan Türkçe Parkı’na güneş panelleri ile kendi elektrik üretimini gerçekleştirebilen kablosuz internete erişimi

sağlayan direkler yerleştirilmiştir. Direklerde, bireylerin telefon şarj ihtiyacını karşılaması için USB portları da mevcuttur (Hatay Büyükşehir Belediyesi, 2020).

Step Akıllı Kent Uygulaması: Uygulama, genç bireylerin çevre sorunlarıyla alakalı karar mekanizmalarına sosyal ve siyasi katılımına destek vermek amacıyla geliştirilmiştir. Uygulamayı hayata geçiren ilk ve tek büyükşehir belediyesi, Hatay Büyükşehir Belediyesi'dir. Web ortamında veya mobil telefonlarda kullanılabilen uygulamanın, katılımcılığı artırıcı ve demokratik kültürün yerleşmesindeki olumlu etkisinin yanında, çevre problemlerine karşı hassasiyetin daha üst seviyelere çıkmasında önemli bir rolünün olduğu ifade edilebilir.

Hatay Büyükşehir Belediyesi Mobil Vatandaş Uygulaması: Hatay'da akıllı kent uygulamaları kapsamında hayata geçirilen bir diğer uygulama da "mobil vatandaş uygulaması"dır. Android işletim sistemli telefonlarda çalışan uygulamada vatandaşlar; "Borç Sorgulama", "E-Belediye Tahsilat Sorgulama", "Nöbetçi Eczane", "Belge Doğrulama", "İş Sorgulama", "Nikâh Sorgulama", "Önemli Noktalar", "Kültür Faaliyet", "Çek Gönder", "Acil Hasta Nakli" ve "Gönüllü Ol" gibi bölümlerden hem gerekli işlemleri gerçekleştirebilmekte hem de bilgi edinebilmektedir (Hatay Büyükşehir Belediyesi Mobil Vatandaş Uygulaması, 2019).

E-Belediye (Online) Hizmetleri: Vatandaşlar, Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin web sitesi üzerinden anketlere katılma, nöbetçi eczaneler ile bu eczanelerin iletişim bilgileri ve adreslerine ulaşabilme, borç sorgulama ve hızlı ödeme, nikâh sorgulama, beyanname oluşturma, Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin iletişim bilgilerine ulaşma, Hatay hava durumuna anlık olarak ulaşabilme gibi birçok hizmete erişim sağlayabilmektedir (Hatay Büyükşehir Belediyesi, 2023).

Hatay Güneş Enerji Santrali: Enerji santrali, temiz ve yenilenebilir enerji kaynakları arasında yer alan güneş enerjisinden elektrik enerjisi üreterek tasarruf sağlamak, İskenderun Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi'nin gereksinim duyduğu enerjiyi karşılamak amacıyla HATSU Genel Müdürlüğü tarafından kurulmuştur. Ayrıca içme suyu depolarının enerji ihtiyacına cevap vermek adına güneş enerji panelleri kuran müdürlük, yüksek düzeyde verimliliğe sahip, çevreyi kirletmeyen ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek bu konuda yatırımlar yapmaktadır. İskenderun Güneş Enerji Santrali (GES) ile uygulamaya geçildiği 2020 Mayıs ayından itibaren günümüze kadar 834 MegaWattSaat elektrik enerjisi üretilmiş olup, 708 bin TL tasarruf sağlanmıştır (HATSU Genel Müdürlüğü, 2021).

GAZİANTEP VE HATAY BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ AKILLI KENT UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMESİ

Bu başlık altında, Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyelerinin yürüttüğü akıllı kent uygulamalarının "akıllı kent bileşenleri" çerçevesinde karşılaştırmalı değerlendirmesi yapılmıştır.

Akıllı Ulaşım Kapsamında Karşılaştırılması

İki kentin "akıllı ulaşım" alanındaki uygulamaları karşılaştırıldığında, her iki kentte de yolcuların gidecekleri güzergâhlar ile toplu taşıma araçlarının geliş süreleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve trafikteki bekleme sürelerini en aza indirmek amacıyla "akıllı durak" uygulamasını hayata geçirdikleri görülmektedir. "Değişken mesaj sistemleri (VMS)" de akıllı durak uygulamasına benzer şekilde, araç sürücülerinin doğru zamanda doğru rotalara yönlendirilip, kent trafiğinin rahatlatılmasına katkıda bulunmak için Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyelerinin akıllı ulaşım uygulamaları arasında yer almaktadır. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin "Gaziulaş" uygulaması ile Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin "Hatay Kart" mobil uygulaması, yurttaşlara gitmek istedikleri yerler ile ilgili konum ve süre bilgilerine ulaşabilme, ulaşım kart bakiyesini sorgulayabilme ve bakiye yükleme gibi çeşitli kolaylıklar sağlamaktadır. Gaziantep'te trafik durumunun takip edilmesi, trafik ihlallerinin tespiti ve azaltılması amacıyla "Gaziantep Trafik

Kontrol Merkezi” ve “Elektronik Denetleme Sistemi”nden (EDS) yararlanılırken, Hatay’da bu görevi “Uzaktan Kontrollü Elektrikli Dubalar (Mantar Bariyer) yerine getirerek, trafik akışının düzenlenmesine yardımcı olmaktadır.

Akıllı Yaşam Kapsamında Karşılaştırılması

Gaziantep’te vatandaşlar, çeşitli nedenlerden dolayı (özellikle Covid-19 salgını) erişim sağlayamadıkları kitaplara **“Gaziantep Okuyor Mobil Uygulaması”** ile elektronik ortamda rahatça ulaşım okuyabilmektedir. Hatay’da hayata geçirilen **“Hatay Büyükşehir Belediyesi Mobil Vatandaş Uygulaması”**, günlük yaşamda bireylerin pek çok açıdan hayatını kolaylaştırmaktadır. Uygulamanın kullanıcıları; borç, tahsilât, iş sorgulama, nöbetçi eczane sorgulama, belge doğrulama gibi pek çok konuda uygulamadan faydalanabilmektedir. Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyelerinin bireylerin belediye ile yüz yüze görüşmelerine gerek kalmadan birçok işlemi internet üzerinden gerçekleştirmesini sağlamak, böylece hem işlem kolaylığı sağlamak hem de zaman kaybını önlemek amacıyla sunduğu **“E-belediye Hizmetleri”** iki büyükşehirin ortak akıllı kent uygulaması arasında yer almaktadır. Gaziantep’te **“Mobil Mamografi Aracı”** vasıtasıyla, kadın bireylerde kanser tarama işlemi gerçekleştirilerek, bu konuda erken teşhis ve önlem alınması sağlanmaktadır. Hatay’da hayata geçirilen **“Ücretsiz Wi-Fi Projesi”**, hem bireylerin ücretsiz olarak internet kullanımına, hem de ihtiyaç duyduklarında telefonlarını şarj etmelerine olanak vermektedir. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi akıllı kent uygulamaları doğrultusunda gerçekleştirilen, **“Bebekler Üzülmesin Anneler Ağlamasın Projesi”**, en önemli sosyal destek projelerinden biri olarak değerlendirilebilir. Çünkü günümüzde günlük hayatta pek çok zorluklarla karşılaşan ve önemli olanaklardan yoksun kalan kesim, engelli bireylerdir. Proje, işitme engelli ebeveynlerin çocuklarıyla iletişim kurmasını sağlayarak onların gereksinimlerini karşılaması amacıyla faaliyete geçirilmiştir. Yine, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi bünyesinde uygulanan **“Evim Dünyalara Bedel Birimi”**, yaşlı bireylerin ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan desteklenmesini kapsamaktadır. Bir kentin akıllılığı, vatandaşa sunulan hizmet ve vatandaşın duyduğu memnuniyet derecesi ile de ölçülmektedir.

Akıllı Yönetişim Kapsamında Karşılaştırılması

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, **“Şehrime Güzelleştir Projesi”** ile yurttaşların, çevresel sorunların çözülebilmesi, yaşadıkları çevrenin daha yaşanabilir kılınması ve kent estetiğinin artırılması gibi konularda yetkili birimlerle daha kolay iletişime geçebilmesini amaçlanmaktadır. **“Benim Şehrim Mobil Uygulaması”** aracılığıyla bireyler, kentte hangi gelişmeler olduğunu, sunulan hizmetlerin neler olduğunu öğrenebilmektedir. **“GİKOM”** ise zaman kaybını önleyerek ve işlem kolaylığı sağlayarak internet üzerinden bireylerin taleplerini, şikâyetlerini, önerilerini belediyeye göndermelerine imkân tanımaktadır. Hatay Büyükşehir Belediyesi ise **“Step Uygulaması”**, ile gençlerin dijital platformlarda bir araya gelerek yerel yönetimlerin çevreyle ilgili kararlarına katılım fırsatı sunmaktadır. Söz konusu uygulamanın, çevresel farkındalığın ve çevre sorunlarına karşı duyarlılığın oluşmasında önemli bir adım olduğu ifade edilebilir.

Akıllı Çevre Kapsamında Karşılaştırılması

Gaziantep’te bulunan **“Oğuzeli Biyogaz Enerji Santrali”** ile atıklardan enerji üretimi gerçekleştirilmektedir. Böylece hem atıklar ortadan kaldırılarak çevre kirliliği önlenmekte, hem de enerjiden tasarruf edilmektedir. Hatay’da ise **“Hatay Güneş Enerji Santrali”** ile güneş enerjisinden enerji elde edilmekte olup, daha çok yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması amaçlanmaktadır. Gaziantep’te **“Merkezi Su Kumanda Sistemi (SCADA)”** sayesinde, otomasyon sistemleri aracılığıyla su kaynaklarının kontrolü sağlanmakta ve su ile ilgili verilere ulaşılmaktadır. **“Krita Projesi (Smart Flower)”**, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji edilmesine yönelik olarak yürütülen projedir. Proje çerçevesinde geliştirilen ürün içerisinde yer alan mekanik sistem, enerjinin daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. **“EU-GUGLE Projesi”** de benzer biçimde yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılması, enerji

kullanımının en az düzeye indirilmesi, karbon salınımının azaltılması amacıyla geliştirilmiştir. “Sıfır Atık Projesi ve Kompost Makinesi İşletilmesi” daha temiz, yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre oluşturulması amacıyla atıkların geri dönüşüme kazandırılarak kompost üretilmesi doğrultusunda yürütülen projedir. “Isı Takibi” uygulamasıyla da Gaziantep Doğal Yaşam Parkı ve Hayvanat Bahçesi’nde yer alan hayvanların yaşam alanlarının sıcaklık değerleri şartlara göre ayarlanabilmektedir.

Tablo 1. Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri Akıllı Kent Uygulamalarının Akıllı Kent Bileşenleri Kapsamında Karşılaştırılması

Akıllı Kent Bileşenleri	Gaziantep Büyükşehir Belediyesi	Hatay Büyükşehir Belediyesi
Akıllı ulaşım	-Gaziantep Trafik Kontrol Merkezi -Akıllı Durak -Gaziulaş -Elektronik Denetleme Sistemi (EDS) -Değişken Mesaj Sistemleri (VMS)	-Akıllı Durak -Dijital Ekranlar ile Yönlendirme ve Bilgilendirme, Seyahat Süreleri ve Toplu Mesajlar (VMS) -Hatay Kart Mobil Uygulaması -Uzaktan Kontrollü Elektrikli Dubalar (Mantar Bariyer)
Akıllı yaşam	- Gaziantep Okuyor Mobil Uygulaması -E- belediye hizmetleri -Mobil Mamografi Aracı -Bebekler Ağlamasının Anneler Üzülmesinin Önlenmesi Projesi -Evim Dünyalara Bedel Birimi	Ücretsiz Wi-Fi Projesi -Mobil Vatandaş Uygulaması -E-belediye hizmetleri
Akıllı yönetim	-Şehrimi Güzelleştir Projesi -Benim Şehrim Mobil Uygulaması -GİKOM	-Step Uygulaması
Akıllı çevre	-Oğuzeli Biyogaz Enerji Santrali -Merkezi Su Kumanda Sistemi (SCADA) -Krita Projesi (Smart Flower) -EU- GUGLE Projesi -Sıfır Atık Projesi ve Kompost Makinesi İşletilmesi -Isı Takibi	-Hatay Güneş Enerji Santrali

GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Günümüzde kentler birer fırsatlar ve olanaklar alanı olduğu kadar birçok kentsel problemin (trafik, ulaşım, çevre, enerji, atık vb.) de kaynağı durumundadırlar. Özellikle Sanayi Devrimi’yle birlikte kentlerin aldığı yoğun göç ile birlikte söz konusu sorunlar kendini daha belirgin bir biçimde hissettirmiştir. Aynı zamanda, küreselleşme sürecinde; çevre kalitesinin bozulması, küresel ısınma, su kaynaklarının ve fosil yakıtların

tükenmesi, ormanların yok oluşu, kentlerin büyümesi şeklindeki sorunlar da diğer kentsel sorunlara eşlik etmiştir. Bu sorunların geleneksel yollarla çözüme kavuşturulamaması, kent yönetimlerini yeni kent model ve uygulamaları arayışına yöneltmiştir. İşte “akıllı kent yaklaşım ve uygulaması” bu arayışın bir ürünüdür. Akıllı kent, kentte ortaya çıkan sorunları çözüme kavuşturmak için ileri düzey teknolojileri kentsel sistemlere entegre ederek vatandaşlara daha hızlı, etkin, verimli ve kaliteli hizmet sunumunu gerçekleştiren kenttir. Akıllı kent, kent hizmetlerinin sunulmasında bilgi teknolojilerinden yararlanan, teknoloji aracılığıyla yönetimi sağlayan, yenilikleri sürekli takip edip, bunlardan haberdar olan kişi ve kurumların oluşturduğu kenti ifade etmektedir. Son yıllarda hız kazanan akıllı kent uygulamaları, dünyada Seul, Kopenhag, Barcelona, Amsterdam, Stockholm, Singapur ve Viyana’da başarılı örnekler sunmaktadır. Türkiye’de ise 2000’li yıllarda Yalova’da “Bilişim Vadisi Projesi” adıyla bir yerleşim biriminin kurulmasıyla ilk akıllı kent uygulamaları başlamış ve sonrasında Ankara, Kocaeli, Bursa, Eskişehir kentlerinde akıllı uygulamalar gerçekleştirilerek diğer kentlere doğru bir yayılma göstermiştir.

Akıllı kentler, teknoloji üzerine inşa edilmektedir. Bu anlamda, akıllı kentin en önemli ögesi teknoloji olup, akıllı kent uygulamaları teknoloji ile somut bir niteliğe bürünmekte ve anlam kazanmaktadır. Bugün gelişmiş ülkelerin tümünde, gelişmekte olan ülkelerin ise bir kısmında kent sorunları, yapay zekâ, nesnelere interneti, bulut bilişim, açık veri, büyük veri, bulut bilişim gibi teknolojiler kullanılarak çözülmektedir.

Farklı dönemlerde büyükşehir statüsüne kavuşan Gaziantep ve Hatay büyükşehir belediyeleri de farklı düzeylerde akıllı kent uygulamalarını hayata geçirerek, kentsel sorunları azaltmaya ve kenttaşların hayatlarını kolaylaştırmaya çalışmışlardır. Akıllı bileşenler çerçevesinde iki komşu büyükşehir belediyesinin akıllı kent uygulamalarının karşılaştırıldığı çalışmamızın temel problemi, “daha erken büyükşehir belediyesi statüsü kazanmış olmanın, akıllı kent uygulamalarında, kentlere avantaj sağlayıp sağlamadığı”nın sorgulanmasıdır. Çalışmanın temel problemi doğrultusunda nitel araştırma yöntemine dayalı olarak veriler toplanmaya çalışılmış, bu kapsamda gözlemler ve görüşmeler yapılmış ve büyükşehir belediyelerinin oluşturduğu dökümanlar analiz edilmiştir. Kuramsal analizler ve alan araştırması sonucunda elde edilen veriler ışığında, “akıllı ulaşım”, “akıllı yaşam”, “akıllı yönetim” ve “akıllı çevre” bileşenleri çerçevesinde Gaziantep ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri’nde gerçekleştirilen akıllı kent uygulamaları için şu şekilde bir değerlendirme yapılabilir:

- “Akıllı ulaşım” bileşeninin içerdiği toplu taşıma altyapısının optimizasyonu, bilgi ve iletişim teknolojileri ile entegre güvenli bir ulaşım sistemi, Gaziantep ve Hatay kentlerinde yansımaları bulmuştur. Gaziantep ve Hatay’da trafikteki bekleme süreleri, trafik yoğunluğu gibi problemler teknoloji yardımıyla büyük ölçüde çözüme kavuşturulmuş, trafik ve araç yoğunluğu takibi gerçekleştirilerek trafik akışının düzenlenmesi sağlanmıştır. Akıllı ulaşım bileşeni, Gaziantep’te “Gaziantep Trafik Kontrol Merkezi”, “Akıllı Durak”, “Gaziulaş”, “Elektronik Denetleme Sistemi” ve “Değişken Mesaj Sistemleri” gibi uygulamalarla, Hatay’da da “Akıllı Durak”, “Dijital Ekranlar ile Yönlendirme ve Bilgilendirme, Seyahat Süreleri ve Toplu Mesajlar (VMS)”, “Hatay Kart Mobil Uygulaması” ve “Uzaktan Kontrollü Elektrikli Dubalar (Mantar Bariyer)” uygulamalarıyla karşılık bulmaktadır.
- “Akıllı yaşam” bileşeni, kentli bireylerin hayatlarının sağlık, eğitim, güvenlik gibi pek çok alanında teknolojiyi kullanarak yaşam standartlarını daha üst bir seviyeye çıkarılmasını hedeflemektedir. Bu bileşen kapsamında, Gaziantep’te “Gaziantep Okuyor Mobil Uygulaması”, “E- belediye hizmetleri”, “Mobil Mamografi Aracı”, “Bebekler Üzülmesin Anneler Ağlamasın Projesi” ve “Evim Dünyalara Bedel Birimi” uygulamaları, Hatay’da da “Ücretsiz Wi-Fi Projesi”, “Mobil Vatandaş Uygulaması” ve “E-belediye hizmetleri” uygulamaları hayata geçirilmiştir. İki büyükşehir belediyesi akıllı yaşam bileşenleri olarak nitelendirdiğimiz bu uygulamalarıyla kentli bireylerin kent yaşamlarını kolaylaştırmaya çalışmaktadırlar.

- Bireylerin kentin yönetiminden, kent ile ilgili problemlerin çözülmesine kadar her türlü politikanın belirlenmesi, uygulamaya konulması süreçlerine teknoloji yoluyla aktif katılımı ile bu konudaki fikirlerinin alınarak bu sürecin önemli bir paydaşı haline getirilmesi “akıllı yönetim” bileşeni çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu bileşen doğrultusunda, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen “Şehrimi Güzelleştir Projesi”, “Benim Şehrime Mobil Uygulaması” ve “GİKOM” uygulamaları, Hatay Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen “Step Projesi” uygulaması akıllı yönetimin kentler ölçeğinde sağlandığını göstermektedir.
- Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılarak doğal çevre ve kentsel çevre üzerindeki baskıların azaltılarak kontrol edilmesi ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması, atık kontrolü, su denetimi, enerjinin efektif ve verimli kullanımı gibi konular “akıllı çevre” bileşenini meydana getirmektedir. Akıllı çevre alanında iki kentin değerlendirmesini yaptığımızda, Gaziantep’te “Oğuzeli Biyogaz Enerji Santrali”, “Merkezi Su Kumanda Sistemi (SCADA)”, “Krita Projesi (Smart Flower)”, “EU-GUGLE Projesi”, “Sıfır Atık Projesi ve Kompost Makinesi İşletilmesi” ve “Isı Takibi” uygulamaları, Hatay’da “Hatay Güneş Enerji Santrali” uygulamaları akıllı çevre alanında hayata geçirilen uygulamalardır.

Çalışmamızın, “Akıllı kent uygulamalarının büyükşehir kentsel alanlarında ne oranda hayata geçirildiği, daha önce büyükşehir belediyesi olmanın akıllı kent uygulamalarında bir avantaj sağlayıp sağlamadığı”, yönündeki temel problemi, ortaya konulan veriler ışığında irdelendiğinde; Gaziantep’in Hatay’dan daha önce büyükşehir belediyesi statüsüne kavuşmuş olması, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi’ne avantaj sağlamış ve Hatay Büyükşehir Belediyesi’ne göre daha kapsamlı akıllı kent uygulamalarını hayata geçirebilmiştir. Çalışmamızın temel problemi bağlamında, “daha önce büyükşehir belediyesi olmanın akıllı kent uygulamaları sürecinde önemli avantajlar sağladığı” sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim Gaziantep 1987 yılı, Hatay ise 2012 yılında yapılan yasal düzenlemeler sonucunda büyükşehir statüsü kazanmış, bu durum akıllı kent uygulamalarında Gaziantep Büyükşehir Belediyesi’nin daha kapsamlı uygulamalar içerisinde olmasını sağlamıştır. Çalışma içerisinde ortaya koymuş olduğumuz veriler ve bu iki kente yönelik gözlemlerimiz, bu düşünceyi doğrular niteliktedir.

Kentlerin teknolojiye erişimleri, kentlerin ekonomik yapıları ve yerel yönetimlerin mali güçleri ile çok yakından ilişkilidir. Aynı zamanda, Türkiye özelinde, kentin büyükşehir statüsünde olup olmadığı da teknolojiye erişim ve belediyenin mali olanakları açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda Gaziantep, Hatay’a göre çeyrek asır önce “büyükşehir belediyesi” statüsüne kavuşmuş olmanın avantajı ile çok daha önceden, daha fazla mali olanaklara sahip olmuştur. Bu nedenle de Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Hatay Büyükşehir Belediyesi’ne göre akıllı kent uygulamalarını çok daha yaygın ve başarılı bir şekilde hayata geçirebilmiştir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel Ş., (2021). “Hatay’da Büyükşehir Belediyesi Kurulması Sonrasında Yerel Siyaset: 2014 ve 2019 Yerel Seçim Sonuçları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme”. *Journal of Politics, Economy and Management*, 4(2), 87-109.
- Akşit A., (2018). “Postmodern Yerleşmelere Doğru: Akıllı Kentler”. *GSI Journals Serie C: Advancements In Information Sciences And Technologies*, 1(1), 1-11.
- Bakıcı T., Almirall E., Wareham J., (2013). “A Smart City Initiative: the Case of Barcelona”. *Journal of the knowledge economy*, 4(2), 135-148.
- Bilici Z., Babahanoğlu V., (2018). “Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği”. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9(2), 124-139.

- Budak S., ve Sezgin S., (2021). "COVID-19 ile Mücadelede Akıllı Kent Uygulamalarının Önemi: Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Örneği". *Journal of TESAM Academy*, 8(2), 521-552.
- Cömertler S., Cömertler N., (2021). "Akıllı Kentlerde Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik, Kopenhag Örneği". *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6(1), 317-333.
- Çakıcı K., (2020). "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Akıllı Kent Uygulamalarındaki Karşılığı: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Örneği". *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çakıcı K., Kızılboğa Özasan R., (2021). "Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Akıllı Kent Uygulamalarındaki Karşılığı: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Örneği". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 209-233.
- Çetin M., Çiftçi Ç., (2019). "Literatüre Göre Dünya ve Ülkemizden Örneklerle Akıllı Kent Kavramının İrdelenmesi". *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(3), 134-143.
- Fural M., (2019). "Antalya Büyükşehir Belediyesi'nde Akıllı Kent Uygulamaları". *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Akıllı Şehir Faaliyet Raporu. (2021).
- Ghosh P., Mahesh, T. R., (2015). "Smart City: Concept and Challenges". *International Journal on Advances in Engineering, Technology and Science*, 1(1).
- Gül A., Atak Çobanoğlu Ş., (2017). "Avrupa'da Akıllı Kent Uygulamalarının Değerlendirilmesi ve Çanakkale'nin Akıllı Kente Dönüşümünün Analizi". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor15 Özel Sayısı), 1543-1565.
- Karayılmaz C., Özker A. N., (2020). "Kamusal Nitelikli Özel Malların Sunumunda Akıllı Şehirler Olgusu: Akıllı Şehir Uygulamalarında Küresel Değişimler". *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 22(38), 82-100.
- Kemeç A., Gül H., (2021). "Antalya Büyükşehir Belediyesi Örneğinde Akıllı Kent Uygulamaları". *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 3(2), 355-382.
- Kılınç A., (2019). "Akıllı Kent: Öğreten Kentlerden Öğrenen Kentlilere". *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(3), 1101-1112.
- Kocakaya K., Engin T., (2020). "22@ Barcelona Projesi Analizi; Bandırma Ölçeğinde Uygulanabilirliği". *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3(1), 71-84.
- Kutluay Tutar F., Canbulut S., Tutar N. F., (2022). "Yerel Ekonomik Kalkınmada Sürdürülebilir Bir Hayat İçin Akıllı Şehirler". *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 8(43), 472-495.
- Memiş L., (2017). "Akıllı Teknolojiler, Akıllı Kentler ve Belediye Örgütlenmesinde Dönüşüm". *Yasama Dergisi*, 66-92.
- Mirghaemi S. A., (2019). "Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Örneği". *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12(2), 37-46.
- Mirghaemi S. A., (2019). "Türkiye'de Akıllı Kent Sistemleri Üzerine Bir İnceleme". *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Nair G., (2019). "Kentsel Yaşamın Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Işığında Yeniden İnşası ve Anadolu'dan Bir Örnek: Sivas Belediyesi'nin Akıllı Kent Uygulamaları". *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 521-540.
- Nam T., Pardo T. A., (2011). "Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People and Institutions". *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 282-291.
- Örselli E., Akbay C., (2019). "Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler". *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 228-241.

- Örselli E., Dinçer S., (2019). “Akıllı Kentleri Anlamak: Konya ve Barcelona Üzerinden Bir Değerlendirme”. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 90-110
- Özsüer Ö., (2017). “Akıllı Şehir Uygulamaları ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Örneği”. Bitirme Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- 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.
- Sevim M. A., Kırcova İ., Çuhadar E. (2019). “Yerel Yönetimlerde Akıllı Şehir Vizyonu: Şehir Yönetim Araçları ve Trendleri”. *Strategic Public Management Journal*, 5(9), 109-126.
- Sınmaz S., (2013). “Yeni Gelişen Planlama Yaklaşımları Çerçevesinde Akıllı Yerleşme Kavramı ve Temel İlkeleri”. *Megaron*, 8(2), 76-86.
- Silik C. E., Özdemir Akgül S. (2021). “Akıllı Şehir Endeksi Kapsamında Ankara’ya İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 542-557.
- Singh T., Solanki A., Sharma S. K., Nayyar A., Paul A., (2022). “A Decade Review on Smart Cities: Paradigms, Challenges and Opportunities”. *IEEE Access*, 10
- Soe R. M., (2017). “FINEST Twins: Platform for Cross-Border Smart City Solutions”. *Proceedings of the 18th Annual International Conference on DigitalGovernmentResearch*, 352-357.
- Söylemez A., (2018). “Akıllı Kentlerde Atık Yönetimi ve Dünya’dan Akıllı Atık Yönetimi Üzerine Örnekler”. *Yasama Dergisi*, 87-100.
- Şengül R., Yüksel Altıntaş H., (2020). “Akıllı Kentin Bir Bileşeni Olarak Akıllı Ulaşım Uygulamalarının İncelenmesi: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Örneği”. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 6(2), 487-502.
- Şenyıl N. N., Büyükşahin S. (2021). “Akıllı Kent Bileşenleri ve Konya Akıllı Kent Uygulamalarının İncelenmesi”. *International Journal of Human Sciences*. 18(4), 497-513.
- Uçar A., (2022). “Akıllı Kentler ve Su Kullanımı”. *Journal of CivilizationStudies*, 7(1), 1-14.
- Varol Ç., (2017). “Sürdürülebilir Gelişmede Akıllı Kent Yaklaşımı: Ankara’daki Belediyelerin Uygulamaları”. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 26(1), 43-58.
- Varol T., (2019). “Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Bağlamında Katılımcılık: Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Wijs L., Witte P., Geertman S. (2016). “How smart is smart? Theoretical and empirical considerations on implementing smart city objectives- a case study of Dutch railway station areas”. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 29(4), 424-441.
- Yavuz B. K., (2021). “Yerel Yönetimlerin Yapısal ve İşlevsel Dönüşümünde Akıllı Kent Uygulamalarının İncelenmesi: Eskişehir Tepebaşı Belediyesi Örneği”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Yıldırım A. (2022). “Kentlerin Sürdürülebilirliğinin Sağlanmasında Akıllı Kent Uygulamalarının Rolü”, Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(1), 98-124.

İNTERNET KAYNAKLARI

- akillisehir.bursa.bel.tr, (2018). <http://akillisehir.bursa.bel.tr/project/yatirim-izleme-sistemi/> (Erişim Tarihi: 19.01.2023).
- akillisehirler.gov.tr, (2019). <https://www.akillisehirler.gov.tr/proje-envanteri/hatay-akilli-durak/> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- akillisehirler.gov.tr, (2019). <https://www.akillisehirler.gov.tr/proje-envanteri/hatay-dijital-ekranlar-ile-yonlendirme-ve-bilgilendirme-seyahat-sureleri-paylasimi-ve-toplu-mesajlar-vms/> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).

- akillisehirler.gov.tr, (2019). <https://www.akillisehirler.gov.tr/proje-envanteri/hatay-uzaktan-kontrollu-elektrikli-dubalar-mantar-bariyer/> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- Akıllı Şehir Yol Haritası, (2016). <https://www.sektorundergisi.com/wp-content/uploads/2021/06/akilli-sehir-yol-haritasi.pdf> (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni, (tarih yok). https://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/menu/akillisehirler-kitap_20190311022214_20190313032959.pdf (Erişim Tarihi: 18.01.2023).
- Alkan Meşhur H. F., (2019). “Akıllı Şehir Çözümlerinin Sunduğu Olanaklar ve İstanbul’daki Uygulamalara İlişkin Bir Değerlendirme”.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59072129/Istanbulda_Buyuk_Olcekli_Kentsel_Projeler_ve_Planlama_Surecleri20190429-83227-lawf7z-libre.pdf?1556534055=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DIstanbulda_Buyuk_Olcekli_Kentsel_Projele.pdf&Expires=1679682821&Signature=KfZ5xrHsaCVVbgn13SBSsxxkPUbo-6v5ZbIlwovADEf2D6rx8ms4q4ctf9GufIqJyB2RVBS8f1DyOesQMsJDS3FXj9xLH1SlSO004dmQHHnAiOr9xZVeeX8l0PfYXYJwWpPvD5NDw11MAq8PslzNAKbf7lXSEvjCZzHbM4YlBwCVcvfARMB34XWkX91EFlKeKjCgmQqnb99CyTGY4N-VAG13DsoIoqinCZ2tXCgPdQ2UyJf0Ob9WFM2aIH4usotEZeCBIuw7FCZvPwDBI4LDJw7sHukDJeJxra1qBIIPD4ANlbsqmDMOKk0Zm-tlhd1Ffve2fRi196~l6W0ozTr4A__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=10 (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- Ankara Büyükşehir Belediyesi, (2013). “ASKİ’nin Mobese’si, Scada Sistemi”.
<https://www.ankara.bel.tr/haberler/askinin-mobese-si-scada-sistemi-4935> (Erişim Tarihi: 19.01.2023).
- Antalya Büyükşehir Belediyesi, (2021). “Büyükşehir Belediyesi Korkuteli’ne Güneş Enerji Santrali Kurdu”.
<https://www.antalya.bel.tr/Haberler/HaberDetay/2475/buyuksehir-belediyesi-korkuteline-gunes-enerji-santrali-kurdu> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Benim Şehrim Mobil Uygulaması, (2021).
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kocsistem.workplace.benimsehrim&hl=tr&gl=US> (Erişim Tarihi: 23.01.2023).
- BThaber, (2021). “Ankara Büyükşehir’in ‘Akıllı Kent Uygulamaları’ devam ediyor”.
<https://www.bthaber.com/ankara-buyuksehirin-akilli-kent-uygulamaları-devam-ediyor/> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Bursa Büyükşehir Belediyesi, (2018). <https://akillisehir.bursa.bel.tr/project/sevgi-cipi/> (Erişim Tarihi: 19.01.2023).
- Bursa Cepte Mobil Uygulaması, (2018).
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kuarkdijital.bursacepte&hl=tr&gl=US&pli=1> (Erişim Tarihi: 19.01.2023).
- EGO Genel Müdürlüğü, (2022). <https://www.ego.gov.tr/sayfa/2125/ego-cepte-uygulamasi> (Erişim Tarihi: 19.01.2023).
- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Akıllı Ulaşım Sistemleri, (tarih yok).
<https://hgm.uab.gov.tr/uploads/pages/akilli-ulasim-sistemler-aus/gaziantep-aus-calismalari.pdf> (Erişim Tarihi: 23. 01. 2023).
- Gaziantep İli, Şehitkâmil İlçesi, Gelişme Toplu Konut Alanı (Kuzeyşehir) Nazım İmar Planı Raporu, (2018).
<https://www.gaziantep.bel.tr/uploads/2020/07/4306.pdf> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Gaziantep Kalkınma Stratejisi Raporu, (2022). <https://www.ika.org.tr/assets/upload/dosyalar/gaziantep-kalkinma-stratejisi.pdf> (Erişim Tarihi: 24.01.2023).
- Gaziantep-2040 İl Çevre Düzeni Planı Açıklama Raporu, (tarih yok).
<https://www.gaziantep.bel.tr/uploads/2020/07/plani-aciklama-raporu6846.pdf> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Gaziulaş, (2023). <https://gaziulas.com.tr/> (Erişim Tarihi: 26.01.2023).
- GİKOM, (2020). <https://www.gaziantep.bel.tr/tr/bilgi-edinme> (Erişim Tarihi:23.01.2023).

- Hatay Büyükşehir Belediyesi, (2020). ‘Büyükşehir’den Ücretsiz İnternet Hizmeti’. <https://hatay.bel.tr/icerik/buyuksehirden-uccretsiz-internet-hizmeti> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- Hatay Büyükşehir Belediyesi, (2023). <https://ebelediye.hatay.bel.tr/> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- Hatay Büyükşehir Belediyesi Mobil Vatandaş Uygulaması, (2019). <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.uniyaz.flexcity.vatandas.hty&hl=tr&gl=US> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- Hatay Kart Mobil Uygulaması, (2020). <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.asis.hatayulasim&hl=tr&gl=US&pli=1> (Erişim Tarihi: 25.01.2023).
- HATSU Genel Müdürlüğü, (2021). “HATSU, Güneş Enerjisi ile Tasarruf Sağlıyor”, https://www.hatsu.gov.tr/index.php?sayfa=haber_detay&haber_id=1973(Erişim Tarihi: 26.01.2023).
- KARLI, Halil, ÖZTAŞ, Rukiye Gizem ve AYDIN, Hatice (2019),“*Akıllı Kentlerin Kentsel Lojistik Üzerine Etkileri*”,Çukurova 3. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, 3-6 Ekim 2019, file:///C:/Users/User/Saved%20Games/Downloads/HalilKarliKentselLojistik.pdf (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Konya Büyükşehir Belediyesi, (2020). <https://akillisehir.konya.bel.tr/uygulama/atus-akilli-toplu-ulasim-sistemi> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Konya Büyükşehir Belediyesi, (2020). <https://akillisehir.konya.bel.tr/uygulama/cevre-yonetimi-bilgi-sistemi-merkezi> (Erişim Tarihi: 20.01.2023).
- Mapping Smart Cities in the EU, (2014). [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 15.01.2023)
- Uluslararası Örnekler İnceleme ve Türkiye İçin Uygun İçerik ve Modellere İlişkin Öneriler Raporu, (2020). https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Ak%C4%B1ll%C4%B1-%C5%9Eehirler_Uluslararası-C4%B1-%C3%96rnekler-%C4%B0nceleme-Ve-T%C3%BCrkiye-%C4%B0%C3%A7in-Uygun-Model.pdf (Erişim Tarihi: 18.01.2023).
- www.isbak.istanbul, (tarih yok). (<https://www.isbak.istanbul/projeler/surdurulebilirlik-projeleri/geridonusum-otomati/>) (Erişim Tarihi:19.01.2023).
- 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, (2019). T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf> (Erişim Tarihi:17.01.2023).
- 6360 sayılı On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Altı İlçe Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, (06.12.2012 tarih ve 28489 sayılı Resmi Gazete). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121206-1.htm> (Erişim Tarihi: 24.01.2023).



Finansal Gelişme İle Reel Kesim Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testleriyle İncelenmesi: Türkiye İçin Bir Uygulama

Bülent YILDIZ

Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İİBF,
Ulusal Ticaret ve Finansman Bölümü
bulent.yildiz@adu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-6358-8620>

Makale Başvuru Tarihi : 06.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 20.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Bu çalışmada, finansal gelişme ile Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE) arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Finansal gelişmeyi temsilen, Borsa İstanbul (BIST) işlem hacmi, bankaların 3 ay vadeli mevduat toplamı, özel sektör kredileri, M1 para arzı, TCMB resmi rezerv pozisyonu, toplam yurtiçi kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve bankacılık sektörü toplam varlıkları kullanılmıştır. Yöntem olarak ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışma 2007:M10-2022:M12 dönemlerini kapsamaktadır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre RKGE ile finansal gelişme göstergeleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönem sonuçlarında M1 para arzı, toplam yurtiçi kredi hacminin RKGE üzerinde pozitif etkiye sahip oldukları; TCMB resmi rezervleri, doğrudan yabancı yatırımlar ve bankacılık sektörü toplam varlıklarının ise negatif olarak etki ettikleri tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre ise özel sektör kredileri, TCMB resmi rezerv pozisyonu, toplam yurtiçi kredi hacmi ve doğrudan yabancı yatırımlardan RKGE'ne doğru; RKGE'den ise bankaların 3 ay vadeli mevduat toplamı, M1 para arzı ve toplam yurtiçi kredi hacmine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda BIST işlem hacmi ve bankacılık sektörü toplam varlıkları ile RKGE arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Özetle, analiz sonuçlarından RKGE'nin finansal gelişme göstergelerinden önemli ölçüde etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Finansal Gelişme,
Reel Kesim Güven
Endeksi,
ARDL Sınır Testi,
Toda-Yamamoto
Granger Nedensellik
Testi

Investigation of the Relationship between Financial Development and Real Sector Confidence Index by ARDL Bound Test and Toda-Yamamoto Granger Causes Tests: An Application for Turkey

Abstract

In this study, it is aimed to investigate the relationship between financial development and Real Sector Confidence Index (RSCI). To represent financial development, Borsa İstanbul (BIST) transaction volume, banks' 3-month maturity deposits, private sector loans, M1 money supply, TCMB official reserve position, total domestic credit volume, foreign direct investments and banking sector total assets are used. The study, in which ARDL Boundary Test and Toda-Yamamoto Granger Causality tests were used as a method, covers the 2007:M10-2022:M12 periods. According to the ARDL bounds test results, it has been determined that there is a co-integration relationship between RSCI and financial development indicators. In the long-term results, M1 money supply, total domestic credit volume has a positive effect on RSCI; It has been determined that the TCMB official reserves, foreign direct investments and total assets of the banking sector have a negative impact. According to the results of the Toda-Yamamoto Granger Causality test, from private sector loans, TCMB official reserve position, total domestic loan volume and foreign direct investments to RSCI; From the RSCI, it has been determined that there is a causal relationship between the banks' total deposits with a maturity of 3 months, M1 money supply and total domestic credit volume. In the results obtained, no causal relationship was found between BIST transaction volume and total assets of the banking sector and RSCI. In summary, it has been determined that the results of the analysis are significantly affected by the financial development indicators of RSCI.

Keywords:

Financial
Development,
Real Sector
Confidence Index,
ARDL Bounds Test,
Toda-Yamamoto
Granger Causality

GİRİŞ

Finansal piyasalar, finansal hizmetlere erişimi ve sermaye akışını sağlayarak bireylerin, işletmelerin ve tüm ekonomik aktörlerin yaşamlarını iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Gelişen finansal piyasalar, bireylerin ve işletmelerin fonlara erişimini kolaylaştırarak yeni projelerin finansmanına imkân sağlamakta ve istihdam olanaklarını artırmaktadır. Finansal gelişme ile birlikte etkinliği artan finansal piyasaların sağladığı imkânlar sayesinde ekonomik aktörlerin tamamı için rekabeti teşvik edici bir ortam oluşmaktadır. Finansal gelişme, finansal piyasalarda şeffaflık ve hesap verebilirlik düzeyini artırarak, istikrarsızlığa yol açabilecek sistematik risklerin ortaya çıkmasını önlemeye yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte finansal gelişme, ekonomik istikrarı destekleyerek finansal kriz riskinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.

Finansal gelişme kavramını, dar kapsamda finansal sistemin ölçek bazlı ve yapısal olarak dönüşümü şeklinde ifade etmek mümkündür. Başka bir deyişle finansal gelişme, bir ekonomideki parasallaşma düzeyi ve sunulan finansal hizmetlerin boyutunu ortaya koyan bir gösterge olarak da tanımlanabilir. Daha genel bir ifadeyle finansal gelişme, sermayenin finansal piyasalar ve kurumlar aracılığıyla daha etkin ve verimli yatırım alanlarına yönlendirilmesi suretiyle piyasa başarısını artırmalarının ortaya çıkardığı durumdur. Literatürde finansal gelişme ve ekonomik göstergeler arasındaki ilişki üzerine farklı görüşler var olmakla birlikte, yatırımların finansmanı yönünden iyi işleyen bir finansal sisteme ihtiyaç vardır. Çünkü büyüyen ekonomilerle birlikte yeni yatırımların finansmanının sağlanması ve bunun sürdürülebilir olması finansal sistemin de genişlemesini zorunlu kılmaktadır (Felek vd., 2021: 1166). Bu nedenle finansal sistemler, ülke ekonomilerinin büyümesine katkı sağlayan önemli yapılardır. Finansal sistemler, bu katkıyı özellikle piyasaların ihtiyaç duyduğu fon tedarikini sağlayarak teknolojik gelişmelerden de faydalanırlar. Etkin bir şekilde işleyen finansal sistem, bireysel tasarrufların büyük yatırımların finansmanında kullanılmasına, çeşitlendirilmiş finansal ürünlerle yatırımcıların riskini düşürme ve işlem maliyetlerini azaltma gibi işlevleri yerine getirerek verimliliği artırır ve ekonomik büyümeyi destekler (Aslan ve Küçükaksoy, 2006: 26). Finansal piyasalardaki derinliğin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu açık olsa da, finansal gelişmeyi neyin belirlediği ve finansal piyasaların nasıl geliştirilmesi gerektiği soruları henüz tam olarak yanıt bulmuş değildir (Huang, 2010: 17).

Ekonomilerde yaşanması muhtemel sıkıntı, daralma veya büyümenin öngörülmesinde, öncü ekonomik göstergeler önemli rol oynamaktadır. Bu özellikleri nedeniyle ileriye yönelik tahminlere bağlı yapılan yatırımlar açısından gösterge olma niteliğine sahiptirler. Son yıllarda bu özelliklerinden dolayı öncü göstergelerin Türkiye’de sayıları artmış ve daha fazla ön plana çıkmaya başlamışlardır (Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2017: 605). Bu tür öncü göstergelerin hesaplanmasında kullanılan önemli anketlerden birisi olan İktisadi Yönelim Anketi (İYA) ile, imalat sanayindeki yöneticilerin yakın geçmişle ilgili değerlendirmeleri, mevcut durumla ilgili görüşleri ve ileriye yönelik beklentileri izlenmek suretiyle imalat sanayisinin kısa vadedeki eğilimini ortaya koyacak göstergelerin üretilmesi amaçlanmıştır. Bu göstergeler, imalat sanayisinin kısa dönemli eğilimleri izlenerek ekonomik faaliyetlerin yönünün tahmin edilmesi amacıyla oluşturulmuştur.

RKGE, İYA’nın genel gidişat, sabit sermaye yatırım harcaması, mamul mal stoku, toplam sipariş, istihdam, üretim ve ihracata yönelik sorulara verilen cevapların bir fonksiyonu şeklinde hesaplanmaktadır. Burada RKGE hesaplaması ile reel sektör temsilcilerinin ekonomi ile ilgili genel kanaatlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla oluşturulan RKGE, farklı anket sorularına verilen cevapların bir arada değerlendirilerek özetlendiği bir gösterge halini almıştır. Endeks hesaplanırken mamul mal stokuna ilişkin soruya verilen cevapların ağırlıklı olarak bir araya getirilen denge değeri 100’den çıkarılarak, diğer sorular için verilen yanıtlarda ise aynı şekilde hesaplanan denge değerlerine 100 eklenmek suretiyle endeks değerleri bulunur. RKGE, hesaplanan endekslere ilişkin değerlerin basit aritmetik ortalaması alınarak bulunur.

Endekste yer alacak sorular belirlenirken çapraz korelasyon, düşük oynaklık ve sanayi üretim endeksi devrelerini öncüleme performansı gibi istatistiksel tekniklerin yanında ekonomik anlamlılık da göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca endeks baz yılı esas alınmadan hesaplanmaktadır (TCMB, 2023).

RKGE, reel sektör işletmelerinin ekonomik durumları hakkında bir gösterge niteliği taşıırken işletmelerin hem mevcut durumu hem de gelecekteki beklentilerine dayanarak hesaplanmaktadır. Finansal gelişme ise, bir ülkenin finans sektöründeki gelişmeleri ifade etmektedir. Ekonomiye dair öncü göstergelerden olan RKGE ve finansal piyasaların ekonomik büyümeyi destekleyici etkiye sahiptirler. Zira bir ekonomide güven göstergeleri yükseldiğinde işletmeler yatırım yapmaya daha istekli olurlar. Bu yatırımlar ise üretimi artırarak ekonomik büyümeyi destekler. Ayrıca gelişmiş finansal piyasaların işletmelere sağladıkları kredi ve diğer imkânların artması üretimi ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi destekleyecektir. RKGE gibi ekonomiye ilişkin öncü göstergelerde meydana gelen iyileşme finansal kesimin reel kesime olan kredi desteklerini artıracaktır.

Çalışmada ekonominin öncü göstergelerinden olan RKGE ile finansal gelişme göstergeleri arasındaki ilişki ekonometrik yöntemlerle test edilmiş ve ortaya çıkan sonuçlar yorumlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre finansal gelişme göstergeleri ile RKGE arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ve birçok finansal gelişme göstergesi ile RKGE arasında nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın literatür araştırması bölümünden sonra ampirik analiz bulgularına yer verilmiş ve elde edilen sonuçlar bu analizlerin devamında ve sonuç kısmında yorumlanmıştır. Çalışma Türkiye için finansal gelişme göstergeleri ile reel kesim güven endeksi arasındaki ilişkiyi ilk defa ortaya koymasından özgün bir niteliğe sahiptir.

LİTERATÜR TARAMASI

Albayrak (2018) çalışmasında, Türkiye için RKGE'nin imalat sanayi Kapasite Kullanım Oranı (KKO) üzerindeki etkisini araştırmıştır. 2007:01-2017:12 dönemini aylık verilerle inceleyen araştırmacı RKGE ile KKO arasında uzun dönemli eşbütünleşik bir ilişkinin var olduğunu belirtmiş ve RKGE'den KKO'ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Albayrak (2022) başka bir çalışmasında döviz kuru oynaklığının güven endeksleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmacı, Dolar/TL kurundaki oynaklığın RKGE, Tüketici Güven Endeksi (TÜGE) ve Finansal Hizmetler Güven Endeksi (FHGE) üzerindeki etkisini 2012:05-2021:12 dönemi için aylık verilerle ve ARDL sınır testi yaklaşımı, Toda-Yamamoto nedensellik analizi kullanılmak suretiyle test etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre güven endeksleri ile Dolar kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı; TÜGE ve Dolar kuru arasında çift yönlü, RKGE ile Dolar kuru arasında ise tek yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu saptanmıştır.

Çalış ve Kaya (2022), katılım bankalarının reel ekonomi üzerindeki etkilerini Türkiye örneğinde inceledikleri çalışmalarında, bu bankaların kullandıkları fonların reel ekonomik göstergeler üzerindeki etkisi Hansen-Seo Eşbütünleşme Testi ve Eşik Değişkenli Hata Düzeltme Modeli aracılığıyla test edilmiştir. Çalışmada kullanılan reel ekonomik göstergelerden birisi de RKGE'dir. Elde edilen bulgularda katılım bankalarının kullandığı fon miktarındaki artışın RKGE'yi pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

Durgun (2019), RKGE ve TÜGE'nin seçilmiş makroekonomik değişkenlerle ilişkisini 2010:01-2018:12 için aylık verilerle ve VAR modeli kullanarak analiz etmiştir. RKGE ile SÜE, gösterge faiz ve istihdam oranı arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmadan elde edilen bulgulara göre RKGE'nin seçilen makroekonomik değişkenlerden hem etkilendiği hem de bu değişkenlerden etkilendiği belirtilmiştir.

Köse ve Akkaya (2016), beklenti ve güven anketlerinin BIST 100 üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında RKGE'ni de kullanmışlardır. Ocak 2007-Mart 2016 dönemi için aylık verilerle yapılan çalışmada VAR analizi ve çoklu doğrusal regresyon yöntemi uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlarda, RKGE'nin BIST 100 getirileri üzerinde etkisinin anlamlı olduğu belirtilmiştir.

Münyas (2019), içerisinde RKGE'nin de yer aldığı güven endeksleri ile üç ayrı BİST pay endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı çalışmasını 2011-2018 dönemi için çeyreklik verilerle ve Kantil Regresyon Modelleri kullanmak suretiyle yapmıştır. Elde edilen bulgularda RKGE ile birlikte TÜGE ve Ekonomik Güven Endeksinin BİST pay endeksleri (BİST 100, BİST 50 ve BİST 30) ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırmacı başka bir çalışmasında (Münyas, 2020), RKGE ile Hedonik Konut Fiyat Endeksi arasındaki ilişkiyi 2010-2018 dönemi için aylık verilerle incelemiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgularda Hedonik Konut Fiyat Endekslerinin RKGE'nin Granger nedeni olmadığı, ancak RKGE'nin bu bağımsız değişkenlerin Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir.

Armutçuoğlu Tekin ve Ural (2019), OECD ülkeleri için finansal gelişme ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında 2006-2016 dönemini baz almışlardır. Finansal gelişme göstergesi olarak finansal gelişme endeksini, ekonomik performansı temsilen ise Barro sefalet endeksini kullanan araştırmacılar Westerlund panel eşbütünleşme analiz yöntemi ile bu iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkisini test etmişlerdir. Elde edilen bulgularda finansal gelişme ile ekonomik performans arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu belirtilmiştir.

Felek vd. (2021), Türkiye'de finansal gelişme ile finansal kırılganlık arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmayı 2007-2019 dönemini kapsayacak şekilde yapmışlardır. Temel bileşenler yöntemiyle finansal gelişme ve finansal kırılganlık endekslerinin hesaplandığı çalışmada bu iki değişken arasındaki ilişki ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, finansal gelişme ile finansal kırılganlık arasında uzun dönemde negatif bir ilişki bulunmaktadır.

Kaya vd. (2013), Türkiye örneğinde finans sektörü ile reel sektör etkileşimini 1998-2009 dönemine ait verilerle (yurtiçi özel sektör kredi hacmi, ihracat, ithalat, İMKB endeksi, kapasite kullanım oranı ve sanayi üretim endeksi) test etmişlerdir. En Küçük Kareler (EKK), Johansen Juselius Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik analizini kullanmak suretiyle yaptıkları çalışmada finansal piyasaların reel sektörü ve ekonomik büyümeyle önemli derecede etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Şenol (2019), finansal gelişme ile insani gelişim arasındaki ilişkiyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler örneğinde araştırdığı çalışmasını 1990-2015 dönemini ve 42 ülkeyi baz alarak yapmıştır. Araştırmacı çalışmasında panel eşbütünleşme, nedensellik ve etki tepki analizi uygulamıştır. Araştırmacının elde ettiği sonuçlarda finansal gelişme ile insani gelişim arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişkinin var olduğu, ayrıca gelişmekte olan ülkelerde insani gelişimden finansal gelişmeye doğru bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada tüm ülke grupları için finansal gelişmeden insani gelişmeye doğru bir nedenselliğin var olduğu tespit edilmiştir.

Topcu ve Öztekin (2021), finansal gelişme ile firma performansı arasındaki ilişkiyi Borsa İstanbul'da 3 ayrı sektörde yer alan firmaların 1990 – 2017 dönemine ait verilerle analiz etmişlerdir. Finansal gelişme ile firma performansı arasındaki ilişkiyi Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen heterojen panel nedensellik testi ile analiz eden araştırmacıların elde ettiği sonuçlarda, firma performansının finansal gelişmeye tepki verdiği tespit edilmiştir.

Türkmen ve Ağır (2020), finansal gelişme ile enflasyon arasındaki ilişkiyi seçilmiş yüksek ve düşük enflasyonlu ülke grupları için yeni nesil panel veri analizleri ile test etmişlerdir. Finansal gelişme göstergesi olarak para arzı ve yurtiçi kredi hacminin alındığı çalışma 1985-2018 dönemi ve 20 ülkeye ait verilerle yapılmıştır. Elde edilen bulgularda tüm ülke grupları için enflasyonun finansal gelişmeyi negatif yönde etkilediği ve bu etkinin yüksek enflasyonlu ülkeler grubunda daha belirgin olduğu tespit edilmiştir.

Ustaoglu (2021) çalışmasında, doğrudan yabancı yatırım, yabancı portföy yatırımları ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. 133 ülkeye ait 1990-2017 dönemi verileri ile genelleştirilmiş momentler yöntemi ve çoklu aracılık analizi ile yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre finansal gelişme, doğrudan yabancı yatırım ve yabancı portföy yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen başka bir sonuçta, finansal gelişmenin belirli bir seviyeyi aştıktan sonra yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin kaybolmasıdır.

Çağlar ve Kubar (2017), finansal gelişme ile enerji tüketimi arasındaki Nedensellik ilişkisini Türkiye örneğinde 1969-2014 yıllarına ait verilerle incelemişlerdir. Finansal gelişmeyi temsilen 4 ayrı göstergenin kullanıldığı çalışmada finansal sistem mevduatları, banka mevduatları, özel sektör kredileri ve likit borçlar finansal gelişme göstergesi olarak kullanılmıştır. Enerji tüketimini temsilen yenilenebilir ve fosil enerji olmak üzere iki ayrı enerji türü kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre finansal gelişme ile yenilenebilir enerji tüketimi arasında Nedensellik ilişkisi bulunmazken, fosil kaynaklı enerji tüketimi ile finansal gelişme arasında finansal gelişmeden fosil kaynaklı enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirtilmiştir.

Yukarıda verilen literatür özetinin haricinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi konu alan ulusal ve uluslararası birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları ise şöyledir; De Gregorio ve Guidotti (1995), Arestis ve Demetriades (1997), Levine (1997), Ergeç (2004), Erim ve Türk (2005), Aslan ve Korap (2006), Kandır vd. (2007), Afşar (2007), Altıntaş ve Ayriçay (2010), Akinlo ve Egbetunde (2010), Zhang vd. (2012), Ak vd. (2016), Hayaloğlu (2015), Çeştepe ve Yıldırım (2016), Şenol (2019), Taşseven ve Yılmaz (2022), Armutçuoğlu Tekin ve Ural (2019), Çeştepe ve Ergün Tatar (2022), Kuş ve Bölükoğlu (2022).

AMPIRİK UYGULAMA

Finansal gelişme göstergelerinin Reel Kesim Güven Endeksi üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmanın bu bölümünde ampirik analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Literatürde yaygın şekilde kullanılan finansal gelişme göstergelerinin seçilerek kullanıldığı çalışmada, ilk önce değişkenler için birim kök sınamaları gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar dikkate alınarak RKGİ ile finansal gelişme arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisinin tespitine yönelik uygun ekonometrik yöntemler belirlenmiştir. Bu çerçevede serilerin durağanlık düzeylerinin tespiti için ADF (Dickey ve Fuller, 1979) birim kök testi kullanılmış ve sonrasında değişkenlerin I(2) haricinde farklı düzeylerde durağan oldukları tespit edildikten sonra ARDL eş bütünleşme ve Toda-Yamamoto Granger nedensellik testlerinin yapılmasına karar verilmiştir.

Veri Seti

Aylık verilerin kullanıldığı bu çalışmada 2007:M10-2022:M12 dönemi incelenmiştir. TCMB ve TÜİK'in resmi sitelerinden elde edilen ham verilerin logaritmik dönüşümleri yapılmak suretiyle analiz süreçleri yürütülmüştür. Kullanılan değişkenler belirlenirken literatür taraması yapılarak çalışmalarda finansal

gelişmeyi temsilen en çok kullanılan değişkenler tercih edilmiştir. Ekonomik güven endeksi ve sanayi üretim endeksi ise çalışmaya kontrol değişkenleri olarak alınmıştır.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Kısaltması	Kaynağı
Reel Kesim Güven Endeksi	<i>lnRKGE</i>	TCMB-TÜİK
Borsa İstanbul İşlem Hacmi	<i>lnBIST</i>	TCMB
Vadeli Mevduatlar Toplamı (3 Ay Vadeli)	<i>lnMEV</i>	TCMB
Özel Sektör Kredileri	<i>lnOSK</i>	TCMB
M1 Para Arzı	<i>lnM1</i>	TCMB
TCMB Resmi Rezerv Pozisyonu (Brüt)	<i>lnREZ</i>	TCMB
Toplam Yurtiçi Kredi Hacmi	<i>lnYIK</i>	TCMB
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	<i>lnDYY</i>	TCMB
Bankacılık Toplam Aktifler	<i>lnTAK</i>	TCMB
Ekonomik Güven Endeksi	<i>lnEKGE</i>	TCMB-TÜİK
Sanayi Üretim Endeksi	<i>lnSUE</i>	TCMB-TÜİK

Tablo 1’de çalışmada kullanılan değişkenler verilmiştir. Söz konusu değişkenlerden BİST işlem hacmi, vadeli mevduatlar toplamı, özel sektör kredileri, M1 para arzı, resmi rezerv pozisyonu, toplam yurtiçi kredi hacmi ve bankaların aktif toplamı literatürde de yaygın şekilde kullanılan finansal gelişme göstergelerini temsil etmektedir.

Model

Finansal gelişme göstergesi olarak kullanılan değişkenlerin RKGE üzerindeki etkisini araştırmak üzere kurgulanan modelin fonksiyonel gösterimi şöyledir:

$$\ln RKGE_t = \beta_0 + \beta_1 \ln BIST_t + \beta_2 \ln MEV_t + \beta_3 \ln OSK_t + \beta_4 \ln M1_t + \beta_5 \ln REZ_t + \beta_6 \ln YIK_t + \beta_7 \ln DYY_t + \beta_8 \ln TAK_t + \beta_9 \ln EKGE_t + \beta_{10} \ln SUE_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

1 No’lu Denklemden verilen β_0 sabit terimi, $\beta_{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}$ bağımsız değişkenlere ait kat sayıları, ε ise hata terimini ifade etmektedir.

Metodoloji

Çalışmanın yöntemi belirlenirken ilk önce ADF (Dickey ve Fuller, 1979) birim kök testi ile modelde kullanılan serilerin durağanlıkları sınanmıştır. Serilerin farklı düzeylerde durağan (I(0) veya I(1)) çıkmaları nedeniyle değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisi ile nedensellik ilişkisi ve yönü ARDL eş bütünlüşme ve Toda-Yamamoto Granger nedensellik testleri kullanılarak araştırılmıştır.

Serilerin durağanlık düzeylerine duyarlı eşbütünlüşme ve nedensellik testleri olan Johansen (1988), Engle-Granger (1987), Granger nedensellik gibi klasik yöntemler farklı durağanlık düzeylerine sahip serilerin

analizine imkân vermemektedir. Buna karşın serilerin durağanlık seviyesine duyarlı olmayan ARDL ve Toda-Yamamoto gibi yeni nesil yöntemler kullanılarak analiz süreçleri yürütülmüştür (Şanlı, 2022: 692).

Reel Kesim Güven Endeksinin (RKGE) bağımlı değişken olduğu ve bu değişkenin diğer değişkenlerle arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini test etmek amacıyla oluşturulan ARDL modeli şöyledir:

$$\begin{aligned}
 \Delta \ln RKGE_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta \ln BIST_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta \ln MEV_{t-i} + \sum_{i=0}^{\alpha} \beta_{3i} \Delta OSK_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{4i} \Delta M1_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{\theta} \beta_{5i} \Delta \ln REZ_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \beta_{6i} \Delta \ln YIK_{t-i} + \sum_{i=0}^{\Theta} \beta_{7i} \Delta \ln DYY_{t-i} + \sum_{i=0}^{\lambda} \beta_{8i} \Delta \ln TAK_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{\Phi} \beta_{9i} \Delta \ln EKGE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{10i} \Delta \ln SUE_{t-i} + \gamma_1 \ln BIST_{t-1} + \gamma_2 \ln MEV_{t-1} + \gamma_3 \ln OSK_{t-1} \\
 & + \gamma_4 \ln M1_{t-1} + \gamma_5 \ln REZ_{t-1} + \gamma_6 \ln YIK_{t-1} + \gamma_7 \ln DYY_{t-1} + \gamma_8 \ln TAK_{t-1} + \gamma_9 \ln EKGE_{t-1} \\
 & + \gamma_{10} \ln SUE_{t-1} + \gamma_{11} ECM_{t-1} + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{2}$$

Denklem 2’de verilen modelde $m, q, \alpha, p, \theta, \rho, \Theta, \lambda, \Phi, n$ gecikme uzunluklarını, Δ fark operatörünü, ECM ise hata düzeltme terimini göstermektedir. ECM katsayısı aralarında eşbütünleşme bulunan serilerdeki kısa dönemli sapmaların ne kadar süre veya dönem sonra ortadan kalkacağı ile ilgili bilgi vermesi bakımından önemlidir.

Narayan ve Narayan (2004), Shahbaz vd., (2009) gibi araştırmacıların çalışmalarında üstünlüklerinden bahsettiği ARDL sınır testi yaklaşımının ilk aşamasında değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığına bakılır. Daha sonra yapılan F testi ile tespit edilen eşbütünleşik ilişkinin ardından uzun ve kısa dönem analizlerine geçilir.

Çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini test etmek amacıyla oluşturulan hipotezler şöyledir:

H_0 = Finansal gelişme ile Reel Kesim Güven Endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur ($H_0: \gamma_1=\gamma_2=\gamma_3=\gamma_4=\gamma_5=\gamma_6=\gamma_7=\gamma_8=\gamma_9=\gamma_{10}=0$).

H_1 = Finansal gelişme ile Reel Kesim Güven Endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır ($H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3 \neq \gamma_4 \neq \gamma_5 \neq \gamma_6 \neq \gamma_7 \neq \gamma_8 \neq \gamma_9 \neq \gamma_{10} \neq 0$).

Bu hipotezlerin sınanması sırasında F-testi ile elde edilen F değeri eğer Pesaran vd., (2001)’nin çalışmalarında gösterilen sınır değerlerden büyük ise değişkenlerin eşbütünleşik olduğuna karar verilir. Bu saptamanın ardından kurulan modelin güvenilirliği için otokorelasyon sorunu, değişen varyans sorunu, model kurma hatası ve yapısal kırılma sorununun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla bazı tanısal ön testler yapılır. Çalışmada bu testlerin ardından değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerinin tespitine geçilmiştir.

Çalışmada ARDL sınır testi süreçlerinden sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymak amacıyla Toda-Yamamoto Granger nedensellik analizine geçilmiştir.

Durağan olmayan serilerin tutarlı olmayan nedensellik ilişkileri ortaya koyabilecek olması sebebiyle Klasik Granger (1969) nedensellik testinde serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Toda-Yamamoto (1995) gecikmesi artırılmış VAR yöntemini geliştirerek VAR modelinin tahmininde serilerin düzey değerleri

ile analize dahil edilme imkanını sağlamıştır. Başka bir ifadeyle yöntem, serilerin durağanlık düzeylerine ve eşbütünlük özelliklerine duyarlı olmaksızın uygulanabilmektedir (Yavuz, 2006: 169; Ak vd., 2016: 156).

Toda-Yamamoto (1995) yöntemi, temelde değişkenlerin düzey değerleri ile oluşturulan VAR (Vector Autoregression) modeline dayanmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü veren VAR yöntemi, nedensellik analizlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin yapılabilmesi için ilk önce VAR aracılığıyla bir gecikme uzunluğu (k) tespit edilir. Daha sonra bu gecikme uzunluğuna (k), serilerin en yüksek eşbütünlük derecesi olan düzey değeri (d_{maks}) eklenir. Bu iki değerin toplanması ile ($k+d_{maks}$) MWald (Düzeltilmiş Wald) testinin gecikme uzunluğu tespit edilmiş olur. MWald testinde VAR ($k+d_{maks}$) modeli tahmin edildikten sonra d_{maks} 'ın yokluğunda VAR (k) katsayısına Wald sınaması uygulanır (Toda ve Yamamoto, 1995: 225; Shirazi ve Manap, 2005: 478; Doğan, 2017: 24; Şanlı, 2022: 693).

RKGE değişkeninin bağımlı değişken olduğu nedensellik modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$\begin{aligned} \ln RKGE_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{1i} \Delta \ln RKGE_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{2j} \Delta \ln BIST_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{3j} \Delta \ln MEV_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{4j} \Delta \ln OSK_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{5j} \Delta \ln M1_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{6j} \Delta \ln REZ_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{7j} \Delta \ln YIK_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{8j} \Delta \ln DYY_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{9j} \Delta \ln TAK_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{10j} \Delta \ln EKGE_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{maks}} \alpha_{11j} \Delta \ln SUE_{t-i} + \mu_t \end{aligned} \quad (5)$$

Denklem 5'te yer alan k, maksimum gecikme uzunluğunu, dmax ise en yüksek durağanlık seviyesini, yani maksimum eşbütünlük düzeyini göstermektedir. μ_t denklemin hata terimini ifade etmektedir. Bu modelde en düşük gecikme uzunluğundan $k+d_{maks}$ 'a kadar serilerin birbirleriyle olan ilişkisi araştırılır. Bu yöntemle gecikme uzunluğunun sıfıra eşit olup olmadığı sınanarak, kurulan hipotezler için karar verilir.

RKGE'nin bağımlı değişken olarak kullanıldığı Toda Yamamoto Granger nedensellik modeline ilişkin kurulan hipotez şöyledir:

$H_0 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = \alpha_9 = 0$ ($j \leq k$) (Bağımsız değişkenler RKGE'nin Granger nedeni değildir)

$H_1 = \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq \alpha_5 \neq \alpha_6 \neq \alpha_7 \neq \alpha_8 \neq \alpha_9 \neq 0$ ($j \leq k$) (Bağımsız değişkenler RKGE'nin Granger nedenidir)

Kurulan bu hipotezlerin test edilmesi neticesinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkinin yönü belirlenerek hipotez için nihai karar verilir.

Ampirik Bulgular

Çalışmada serilerin durağanlık sınaması ADF birim kök testi kullanılarak yapılmıştır. Schwarz Bilgi Kriteri, maksimum 13 gecikme uzunluğu ve trendsiz sabitli modelin uygulandığı ADF Birim kök testi sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Düzye I(0)	Fark-Δ
------------	--------

Değişkenler	t-istatistik	Olasılık (p)	t-istatistik	Olasılık (p)
lnRKGE	-4.273046	0.0007*	-11.20402	0.0000*
lnBIST	0.650836	0.9908	-12.31872	0.0000*
lnMEV	1.049983	0.997	-10.19855	0.0000*
lnOSK	1.711924	0.9997	-8.820527	0.0000*
lnM1	2.556545	1.0000	-13.81195	0.0000*
lnREZ	-1.552667	0.5047	-12.32494	0.0000*
lnYIK	0.749455	0.9929	-9.97364	0.0000*
lnDYY	-10.87875	0.0000*	-13.18118	0.0000*
lnTAK	2.40117	1.0000	-12.12352	0.0000*
lnEKGE	-3.508147	0.0088*	-12.20602	0.0000*
lnSUE	-0.339651	0.9151	-4.991191	0.0000*

* %1 anlamlılık düzeyini ifade eder

Tablo 2’de verilen ADF birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduğu görülmektedir. lnRKGE, lnDYY ve lnEKGE değişkenleri düzeyde durağan (I(0)) çıkarken, diğer değişkenler birinci farkta (I(1)) durağan çıkmıştır. Bir başka ifadeyle, serilerin ikinci farkta (I(2)) durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Elde edilen bu birim kök testi sonuçları neticesinde serilerin 2. farkta durağan olmadıklarının görülmesi üzerine ARDL sınır testi ve Toda Yamamoto nedensellik testlerinin uygulanmasına karar verilmiştir.

ARDL modelinde ilk başta değişkenler için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. AIC (Akaike Information Criterion), SC (Schwarz Criterion) ve HQ (Hannan-Quinn Criterion) zaman serilerinde gecikme uzunluklarının tespitinde sıkça kullanılan kriterlerdir. Çalışmada ARDL modeli için en uygun gecikme uzunluğu bu kriterler doğrultusunda 2 olarak belirlenmiş ve kısıtlı-sabitsiz koşulun dikkate alındığı sınır testinde en küçük AIC değerine karşılık gelen ARDL (2, 2, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1) modeli en uygun model olarak belirlenmiştir (Yıldız Contuk, 2021: 106). Akaike Bilgi Kriteri’ne göre tahmin edilen en iyi 20 model aşağıda Şekil 1’de gösterilmiştir.

Tablo 3'teki tanısal istatistik sonuçlarına göre kurulan modelde otokorelasyon (LM Testi) ve değişen varyans (Heteroskedasticity Test) sorunu bulunmadığı, modelin normal dağılım gösterdiği (Jarque-Bera) görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar kurulan modelin güvenilirliği konusunda güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Kurulan modelin uygunluğu tanısal ön testlerle teyit edildikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönem ve eşbütünleşme ilişkisini test etmek amacıyla ARDL sınır testi uygulanmıştır. ARDL (2, 2, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1) modeline ilişkin elde edilen sınır testi sonuçlarında seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini ortaya koyan F-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. F-Testi Sonuçları

F-Bounds Test, Model: ARDL (2, 2, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1)				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-istatistiği (Wald)	3.48	10%	1.76	2.77
		5%	1.98	3.04
		2.5%	2.18	3.28
		1%	2.41	3.61

Tablo 4'te verilen sonuçlarda F istatistik değerinin 3.48 ile %2,5, %5 ve %10 önem düzeylerinde Paseran vd. (2001)'deki üst sınır değerlerinden daha büyük olduğu görülmektedir. F-istatistik değerinin kritik değerlerden büyük çıkması RKGE ve finansal gelişme göstergeleri ile kurulan modelde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle RKGE ile bağımsız değişkenler olarak tanımlanan finansal gelişme göstergeleri arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. Bu nedenle model için sınanan H0 hipotezi reddedilir ve H1 hipotezi kabul edilir.

F-testi ile değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı teyit edildikten sonra kurulan ARDL (2, 2, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1) modeli için uzun dönem katsayılarının tahminine geçilmiştir. Söz konusu modele ait uzun dönem katsayıları ve olasılık değerleri Tablo 5'te yer almaktadır.

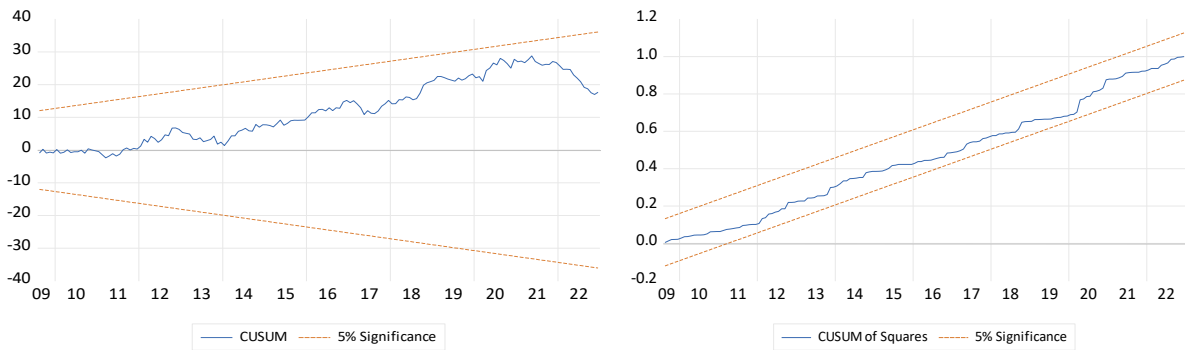
Tablo 5. ARDL Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık (p)
lnBIST	0.015799	0.009884	1.598404	0.1119
lnMEV	-0.045628	0.059993	-0.760548	0.4480
lnOSK	-0.086229	0.054081	-1.594451	0.1128
lnM1	0.147351	0.053828	2.737448	0.0069***
lnREZ	-0.109229	0.035285	-3.095614	0.0023***
lnYIK	0.188779	0.078847	2.394251	0.0178**
lnDYY	-0.013133	0.007542	-1.741298	0.0835*
lnTAK	-0.230783	0.111729	-2.06556	0.0405**
lnEKGE	0.955628	0.049983	19.11924	0.0000***
lnSUE	-0.000896	0.047633	-0.018806	0.9850
C	1.886281	0.796904	2.367012	0.0191**

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyine göre anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5'teki uzun dönem tahmin sonuçlarına göre Para Arzı (M1), Resmi Rezervler (REZ) ve Ekonomik Güven Endeksi (EKGE)'nin %1, Yurtiçi Kredi Hacmi (YIK) ve Bankacılık Toplam Aktifleri (TAK)'nin %5, Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)'in ise %10 önem düzeyinde Reel Kesim Güven Endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre M1, YIK ve EKGE'deki artışlar RKGE'yi pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilerken; REZ, DYY ve TAK değişkenlerinin beklenen aksine RKGE'yi negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. M1, YIK ve EKGE'deki %1'lik artış sırasıyla RKGE'de %0,14-%0,18 ve %0,95'lik bir artışa neden olmaktadır. REZ, DYY ve TAK'daki %1'lik artış ise RKGE'de sırasıyla %0,109, %0,013 ve %0,23'lük bir azalışa neden olmaktadır. BIST değişkeninin katsayısının pozitif fakat etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı; MEV, OSK ve SUE değişkenlerinin ise katsayılarının negatif ancak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Kurulan ARDL modelinde yapısal kırılmanın olup olmadığını ortaya koymak, başka bir ifadeyle değişkenlerin katsayılarının istikrarlı olup olmadıklarını ölçmek amacıyla CUSUM ve CUSUMQ testleri kullanılmıştır.



Şekil 2: Cusum ve Cusum Kare Testi Sonuçları

CUSUM ve CUSUMQ grafikleri, %5 anlamlılık düzeyine göre çizilmektedir. Bahmani-Oskooee ve Wing NG'ye (2002) göre, sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinin kritik sınırları içerisinde kalırsa ARDL model katsayılarının istikrarlı olduğu kabul edilir (Yıldız Contuk, 2021: 109). Buna göre Şekil 2'de ARDL modeli için verilen CUSUM ve CUSUMQ testi sonuçlarında modelin uzun dönemde istikrarlı ve yapısal kırılmasının olmadığı anlaşılmaktadır.

ARDL sınır testinin son aşamasında değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisini tahmin etmek amacıyla ECM (Hata Düzeltme Modeli) katsayısı tahmin edilerek kısa döneme ilişkin sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. ARDL Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık (p)
D(lnRKGE(-1))	-0.1560	0.0698	-2235769	0.0267
D(lnEKGE)	0.9009	0.0184	4907900	0.0000
D(lnEKGE(-1))	0.1759	0.0656	2682401	0.0081
D(lnMEV)	-0.1591	0.0310	-5139535	0.0000
D(lnREZ)	0.0551	0.0250	2203766	0.0290
D(lnYIK)	0.3342	0.0980	3411382	0.0008
D(lnDYY)	-0.0014	0.0011	-1256778	0.2107
D(lnTAK)	-0.2838	0.0836	-3396327	0.0009

Tablo 6’da verilen kısa dönem tahmin sonuçlarında ECM katsayısının negatif (-0.2971) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p=0.0000$) görülmektedir. Bu ise modelde kısa dönemde ortaya çıkan sapmaların uzun dönemde ortadan kalkarak dengeye geleceğini göstermektedir. Başka bir ifadeyle kısa dönemde meydana gelen bir sapmanın %29,71’i bir sonraki dönem ortadan kalkmaktadır. Böylece kısa dönem şoklarını takiben ortaya çıkan sapmalar yaklaşık 3,3 dönem sonra dengeye gelecek ve ortadan kalkacaktır.

Kısa dönem tahmin sonuçlarına göre DYY değişkeni haricinde RKGE’nin bir gecikmeli değeri, EKGE ve kendisinin bir gecikmeli değeri, MEV, REZ, YIK ve TAK değişkenlerinin RKGE ile farklı işaretlerle anlamlı bir ilişkiye sahip oldukları görülmektedir.

Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Geleneksel Granger (1969) nedensellik testinden farklı olarak Toda Yamamoto (1995) nedensellik testi sınır testi yaklaşımında olduğu gibi serilerin durağanlaşma ve eşbütünleşme düzeylerini dikkate almadan analize imkan vermektedir. Akçay (2011), Shirazi ve Manap (2005) gibi araştırmacıların bazı üstünlüklerini ortaya koydukları Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi tercih edilmiş ve analiz sürecinde ilk olarak VAR için uygun gecikmenin tahminine geçilmiştir. VAR modeli için elde edilen gecikme uzunlukları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. VAR Gecikme Uzunlukları

Bağımlı Değişken: RKGE						
Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1275.438	NA	1.05e-20	-14.78875	-14.58666	-14.70675
1*	3336.957	3833.702	1.46e-30	-37.48488	-35.05974*	-36.50086*
2	3469.399	229.2549	1.30e-30	-37.6187	-32.9705	-35.73266
3	3583.179	182.3148	1.47e-30	-37.53426	-30.66302	-34.7462
4	3725.323	209.4755	1.24e-30	-37.78156	-28.68727	-34.09148
5	3831.498	142.8091	1.70e-30	-37.60817	-26.29083	-33.01607
6	3952.062	146.6504	2.11e-30	-37.60306	-24.06268	-32.10895
7	4084.773	144.3525	2.51e-30	-37.74004	-21.9766	-31.34391
8	4232.432	141.6143	2.86e-30	-38.05184	-20.06535	-30.75369
9	4401.499	140.3949	3.05e-30	-38.61402	-18.40449	-30.41386
10	4555.654	108.1788	4.96e-30	-39.0018	-16.56922	-29.89961

“**” uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir.

Tablo 7’de model için yapılan VAR analizinde gecikme uzunlukları verilmiştir. Elde edilen sonuçlarda RKGE bağımlı değişkeni için kurulan VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu (k), 1 olarak tespit edilmiştir. Daha önce birim kök testleri ile serilerin en yüksek durağanlık düzeylerinin birinci farkta, $I(1)$, gerçekleştiği tespit edilmiş ve d_{maks} değeri 1 olarak hesaplanmıştır. VAR modelinin gecikme uzunluğuna, serilerin maksimum eşbütünleşme derecesi eklenerek ($k+d_{maks}=1+1=2$) elde edilen ikinci dereceden VAR modeli ile analiz yapılmıştır.

Tablo 8: Nedensellik Sonuçları (Wald Testi)

Ho hipotezi	X ²	Olasılık	k	Karar (H ₀)	Nedensellik
lnBIST → lnRKGE	0.877099	0.6450	2	Kabul	Yok
lnRKGE → lnBIST	1.098467	0.5774	2	Kabul	Yok
lnMEV → lnRKGE	3.038565	0.2189	2	Kabul	Yok
lnRKGE → lnMEV	11.91074	0.0026***	2	Red	Var
lnOSK → lnRKGE	6.348980	0.0418**	2	Red	Var
lnRKGE → lnOSK	1.896924	0.3873	2	Kabul	Yok
LnM1 → lnRKGE	1.716867	0.4238	2	Kabul	Yok
lnRKGE → lnM1	12.63390	0.0018***	2	Red	Var
lnREZ → lnRKGE	9.362694	0.0093***	2	Red	Var
lnRKGE → lnREZ	0.173813	0.9168	2	Kabul	Yok
lnYIK → lnRKGE	4.833124	0.0892*	2	Red	Var
lnRKGE → lnYIK	5.066438	0.0794*	2	Red	Var
lnDYY → lnRKGE	6.181711	0.0455**	2	Red	Var
lnRKGE → lnDYY	0.658362	0.7195	2	Kabul	Yok
lnTAK → lnRKGE	4.027751	0.1335	2	Kabul	Yok
lnRKGE → lnTAK	4.504859	0.1051	2	Kabul	Yok
lnEKGE → lnRKGE	5.484144	0.0644*	2	Red	Var
lnRKGE → lnEKGE	12.98490	0.0015***	2	Red	Var
lnSUE → lnRKGE	2.667853	0.2634	2	Kabul	Yok
lnRKGE → lnSUE	9.010468	0.0111**	2	Red	Var

Tablo 8’de Wald testi sonuçlarına yer verilmiştir. Wald testi sonuçlarına OSK, REZ, YIK, DYY ve EKGE’den çalışmanın bağımlı değişkeni olan Reel Kesim Güven Endeksine (RKGE) doğru; RKGE’den MEV, M1, YIK, EKGE ve SUE’ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler arasında BIST ve TAK değişkenlerinin herhangi bir yönde RKGE ile bir nedensellik ilişkisi bulunmazken, diğer değişkenlerin tamamında RKGE ile bir nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Reel Kesim Güven Endeksinin finansal gelişme göstergelerinden önemli ölçüde etkilendiğini gösterirken, değişkenin kendisinin de finansal gelişme göstergelerinin önemli bir bölümü üzerinde etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada, finansal gelişme ile Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE) arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Finansal gelişmeyi temsilen, Borsa İstanbul (BIST) işlem hacmi, bankaların 3 ay vadeli mevduat toplamı, özel sektör kredileri, M1 para arzı, TCMB resmi rezerv pozisyonu, toplam yurtiçi kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve bankacılık sektörü toplam varlıkları kullanılmıştır. Yöntem olarak ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışma 2007:M10-2022:M12 dönemlerini kapsamaktadır.

Çalışmanın ARDL sınır testi sonuçlarında RKGE ile finansal gelişme göstergeleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uzun dönem sonuçlarında; Para Arzı (M1), Resmi Rezervler (REZ), Ekonomik Güven Endeksi (EKGE), Yurtiçi Kredi Hacmi (YIK), Bankacılık Toplam Aktifleri (TAK), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)’in Reel Kesim Güven Endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre M1, YIK ve EKGE’deki artışlar RKGE’yi pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilerken; REZ, DYY ve TAK değişkenlerinin beklenenin aksine RKGE’yi negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Yine uzun dönem sonuçlarında M1, YIK ve EKGE’deki %1’lik artış sırasıyla RKGE’de %0,14-%0,18 ve %0,95’lik bir artışa neden olduğu; REZ, DYY ve TAK’daki %1’lik artışın ise RKGE’de sırasıyla %0,109, %0,013 ve %0,23’lük bir azalışa neden olduğu

bulunmuştur. Borsa işlem hacmi, vadeli mevduat ve özel sektör kredilerinin RKGE üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın kısa dönem tahmin sonuçlarında ECM katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Yani çalışmanın modelinde kısa dönemde ortaya çıkan sapmaların uzun dönemde ortadan kalkarak dengeye geleceği tespit edilmiştir. Ayrıca kısa dönem tahmin sonuçlarına göre DYY değişkeni haricinde RKGE'nin bir gecikmeli değeri, EKGE ve kendisinin bir gecikmeli değeri, MEV, REZ, YIK ve TAK değişkenlerinin RKGE ile farklı işaretlerle anlamlı bir ilişkiye sahip oldukları bulunmuştur.

Wald testi sonuçlarında OSK, REZ, YIK, DYY ve EKGE'den çalışmanın bağımlı değişkeni olan Reel Kesim Güven Endeksine (RKGE) doğru; RKGE'den MEV, M1, YIK, EKGE ve SUE'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler arasında BIST ve TAK değişkenlerinin herhangi bir yönde RKGE ile bir nedensellik ilişkisi bulunmazken, diğer değişkenlerin tamamında RKGE ile bir nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Reel Kesim Güven Endeksinin finansal gelişme göstergelerinden önemli ölçüde etkilendiğini gösterirken, değişkenin kendisinin de finansal gelişme göstergelerinin önemli bir bölümü üzerinde etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Özetle, ARDL sınır testi sonuçlarına göre RKGE ile finansal gelişme göstergeleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönem sonuçlarında M1 para arzı, toplam yurtiçi kredi hacminin RKGE üzerinde pozitif etkiye sahip oldukları; TCMB resmi rezervleri, doğrudan yabancı yatırımlar ve bankacılık sektörü toplam varlıklarının ise negatif olarak etki ettikleri tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre ise özel sektör kredileri, TCMB resmi rezerv pozisyonu, toplam yurtiçi kredi hacmi ve doğrudan yabancı yatırımlardan RKGE'ne doğru; RKGE'den ise bankaların 3 ay vadeli mevduat toplamı, M1 para arzı ve toplam yurtiçi kredi hacmine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda BIST işlem hacmi ve bankacılık sektörü toplam varlıkları ile RKGE arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Kısaca analiz sonuçları, RKGE'nin finansal gelişme göstergelerinden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

Politika yapımcıların finansal piyasaların gelişmesini destekleyecek adımlar atmaları, hukuki ve idari düzenlemeleri bu piyasaların verimli ve etkin biçimde işlemlerini sağlayacak şekilde yapmaları reel kesim üzerinde olumlu etkiler oluşturacaktır. Bu pozitif etkiler kaynakların verimli kullanılmasına ve ekonominin güçlenmesine yol açacaktır. Bundan sonraki çalışmalarda, reel sektör ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi daha geniş çerçevede ortaya koymak amacıyla başka güven endeksleri veya başka öncü göstergeler kullanılarak yapılacak analizler ile literatüre katkıda bulunmak mümkündür.

KAYNAKÇA

Afşar, A., (2007). "Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki". Muhasebe ve Finansman Dergisi, (36), 188-198.

Ak, M. Z., Altıntaş, N. ve Şimşek, A. S., (2016). "Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin nedensellik analizi". Doğu Üniversitesi Dergisi, 17(2), 151-160.

Akçay, S., (2011). "The Causal Relationship Between Producer Price Index and Consumer Price Index: Empirical Evidence from Selected European Countries". International Journal of Economics and Finance, 3(6), 227-232. <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v3n6p227>

Akinlo, A. E. and Egbetunde, T., (2010). "Financial development and economic growth: The experience of 10 sub-Saharan African countries revisited". The review of finance and banking, 2(1).

- Albayrak, Ş. G., (2018). “Türkiye’de Reel Kesim Güven Endeksi ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Uygulama (2007-2017)”. *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(15), 18-27.
- Albayrak, Ş. G., (2022). “Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığı ile Güven Endeksleri Arasındaki İlişki (2012-2021)”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 2458-2469.
- Altıntaş, H. ve Ayrıçay, Y., (2010). “Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin sınırlarını test etme yaklaşımıyla analizi: 1987–2007”. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 71-98.
- Arestis, P. and Demetriades, P., (1997). “Financial development and economic growth: assessing the evidence”. *The economic journal*, 107(442), 783-799.
- Armutçuoğlu Tekin, H. ve Ural, M., (2019). “Finansal gelişme ve ekonomik performans ilişkisi: OECD ülkeleri için bir analiz”. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 43-77.
- Aslan, Ö. ve Küçükaksoy, İ., (2006). “Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine ekonometrik bir uygulama”. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (4), 25-38.
- Bahmani-Oskooee, M. & Wing Ng, R. C., (2002). “Long-Run Demand for Money in Hong Kong: An Application of the Ardl Model”. *International Journal of Business and Economics*, 1(2), 147–155.
- Çağlar, A. E.ve Kubar, Y., (2017). “Finansal gelişme enerji tüketimini destekler mi?” *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 96-121.
- Çalış, M. ve Kaya, F., (2022). “Katılım Bankalarının Reel Ekonomi Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği”. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 765-781.
- Çeştepe, H. ve Tatar, H. E., (2022). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Panel Asimetrik Nedensellik Analizi”. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 542-560.
- Çeştepe, H. ve Yıldırım, E., (2016). “Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 12-26.
- De Gregorio, J. and Guidotti, P. E., (1995). “Financial development and economic growth”. *World development*, 23(3), 433-448.
- Dumitrescu, E. I. and Hurlin, C., (2012). “Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels”. *Economic modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Durgun, A., (2019). “Türkiye’de Tüketici ve Reel Kesim Güven Endeksi İle Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkiler: 2010-2018”. *Journal of Management and Economics Research*, 17(1), 314-332.
- Ergeç, E. H., (2004). “Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ve Türkiye örneği: 1988-2001”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 51-66.
- Erim, N. ve Türk, A., (2005). “Finansal gelişme ve iktisadi büyüme”. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 21-45.
- Eyüboğlu, K. ve Eyüboğlu, S., (2017). “Ekonomik güven endeksi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği”. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 603-614.
- Felek, Ş., Yayla, N. ve Çeviş, İ., (2021). “Türkiye’de finansal gelişme ve finansal kırılganlık ilişkisi üzerine bir analiz: 2007-2019”. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(63), 1164-1184.
- Hayaloğlu, P., (2015). “Kırılgan beşli ülkelerinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Dinamik panel veri analizi”. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 131-144.
- Huang, Y., (2010). “Determinants of financial development”. Springer Nature. <https://library.oapen.org/>

- Kandır, S. Y., İskenderoğlu, Ö. ve Önal, Y.B., (2007). “Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması”. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(2), 311-326.
- Kaya, A., Gülhan, Ü. ve Güngör, B., (2013). “Türkiye ekonomisinde finans sektörü ve reel sektör etkileşimi”. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 5(8), 2-15.
- Köse, A. K. ve Akkaya, M., (2016). “Beklenti ve güven anketlerinin finansal piyasalara etkisi: BIST 100 üzerine bir uygulama”. Bankacılar Dergisi, 99, 3-15.
- Kuş, N. ve Bölükoğlu, A., (2022). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”. Fiscaoconomia, 6(2), 362-401.
- Levine, R., (1997). “Financial development and economic growth: views and agenda”. Journal of economic literature, 35(2), 688-726.
- Münyas, T., (2019). “Borsa İstanbul Endeksleri İle Güven Endeksleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması Üzerine Bir İnceleme”. TESAM Akademi Dergisi, 6, 299-320.
- Münyas, T., (2020). “Reel sektör güven endeksi ile hedonik konut fiyat endeksi arasındaki ilişki üzerine bir araştırma”. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(5), 1383-1394.
- Narayan S. and Narayan P. K., (2004). “Determinants of Demand of Fiji’s Exports: An Empirical Investigation”. The Developing Economics, 17(1), 95-112.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R. J., (2001). “Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships”. Journal of Applied Econometrics, 16, 289-326.
- Shahbaz, M., Wahid, A. N. and Haider, A., (2010). “Empirical Psychology Between Wholesale Prices and Consumer Prices Indices: The Case of Pakistan”. The Singapore Economic Review, 55, 537-551.
- Shirazi, N. S. and Manap, T. A. A., (2005). “Export-Led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from South Asia”. The Developing Economies, XLIII-4, 472-88.
- Şenol, Z., (2019). “Finansal Gelişim İle İnsani Gelişim Arasındaki İlişki: Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği”. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 15(2), 341-358.
- Taşseven, Ö. ve Yılmaz, N., (2022). “Finansal Gelişme Göstergeleri İle Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”. Doğu Üniversitesi Dergisi, 23(1), 105-125.
- Tekin, H. A. ve Ural, M., (2019). “Finansal gelişme ve ekonomik performans ilişkisi: OECD ülkeleri için bir analiz”. OPUS International Journal of Society Researches, 11(18), 43-77.
- Topcu, M. ve Öztekin, B. S., (2021). “Finansal Gelişme ile Firma Performansı Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul’da Sektörel Bir Uygulama”. Maliye ve Finans Yazıları, (116), 37-56.
- Türkmen, S. ve Ağır, H., (2020). “Enflasyon ile finansal gelişme ilişkisi: yüksek ve düşük enflasyonlu ülkeler üzerine ampirik kanıtlar”. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(3), 577-592.
- Ustaoglu, E., (2021). “Yabancı Yatırım, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 17(3), 681-710.
- Yavuz, N. Ç., (2006). “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”. Doğu Üniversitesi Dergisi, 7(2), 162-171.
- Yıldız Contuk, F., (2021). “Covid-19’un Borsa İstanbul üzerindeki etkisi: Bir ARDL sınır testi modeli”. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (89), 101-112.
- Zhang, J., Wang, L. and Wang, S., (2012). “Financial development and economic growth: Recent evidence from China”. Journal of Comparative Economics, 40(3), 393-412.



Dijital Pazarlamada Oyunlaştırmanın Yükselişi: Oyunlaştırmanın Geleceğine Dair Bibliyometrik Bir İnceleme

Selçuk Yasin YILDIZ
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Dr. Öğr. Üyesi
selcukyasinyl@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1594-8799>

Makale Başvuru Tarihi : 08.02.2023
Makale Kabul Tarihi : 22.03.2023
Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023
Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Anahtar Kelimeler:

Oyunlaştırma,
Dijital Pazarlama,
Bibliyometrik
Analiz,
Tüketici Davranışı,
Kullanıcı Deneyimi,
Oyun Sektörü

Bu bibliyometrik inceleme, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusunda yapılan araştırmaların mevcut durumuna genel bir bakış sunmaktadır. Analiz sürecinde kapsamlı bir arama stratejisi kullanılarak, Web of Science akademik veri tabanından toplam 217 ilgili makale tespit edilmiştir. Bulgular, son on yılda dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma üzerine yapılan yayınların sayısında istikrarlı bir artış olduğunu ve 2020'de önemli bir zirve yaptığını göstermektedir. En yaygın araştırma konularının, oyunlaştırmanın tüketici davranışı, kullanıcı deneyimi, katılım ve motivasyon üzerindeki etkileriyle ilgili olduğu tespit edilmiştir. Çalışma aynı zamanda pazarlamada oyunlaştırma çalışmalarında en sık kullanılan anahtar kelimeleri de vurgulamaktadır. Bunlar; oyunlaştırmanın kendisi, pazarlama, katılım, motivasyon ve sadakat şeklindedir. Ayrıca, dijital pazarlamada oyunlaştırma araştırmalarının büyük çoğunluğunun Kuzey Amerika ve Avrupa bölgelerine odaklandığı görülmektedir. Buna ek olarak, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma araştırmalarında en çok çalışılan sektörler arasında oyun endüstrisi, sağlık ve fitness, eğitim ve perakende yer almaktadır. Son olarak çalışma sonuçları, oyunlaştırmanın dijital pazarlamada, özellikle de sosyal medya pazarlaması, mobil pazarlama ve e-ticaret alanlarında kullanımına yönelik artan ilgiye dikkat çekmektedir. Bibliyometrik inceleme, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma üzerine yapılan araştırmaların mevcut durumunun kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Araştırma bulguları, literatürdeki önemli eğilimleri ve boşlukları ortaya koyarak ve bu da konuyla ilgili gelecekteki araştırmalara yol göstermeye yardımcı olabilecek potansiyeldedir. Genel olarak bu çalışmanın sonuçları, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırmanın potansiyelini ve tüketici davranışı, katılımı ve motivasyonu üzerindeki etkisini tam olarak anlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

The Rise of Gamification in Digital Marketing: A Bibliometric Review of The Future of Gamification

Abstract

Keywords:

Gamification,
Digital Marketing,
Bibliometric
Analysis,
Consumer Behavior,
User Experience,
Gaming Industry

This bibliometric review provides an overview of the current state of research on gamification in digital marketing. Using a comprehensive search strategy, a total of 217 relevant articles were identified from Web of Science academic database. The findings suggest that there has been a steady increase in the number of publications on gamification in digital marketing over the past decade, with a significant peak in 2020. The most common research topics related to the effects of gamification on consumer behavior, user experience, engagement, and motivation. The study also highlights the most frequently used keywords in gamification studies in marketing, including gamification itself, marketing, engagement, motivation, and loyalty. Furthermore, the majority of gamification research in marketing is focused on the North American and European regions. In addition, the most commonly studied industries in gamification research in marketing include the gaming industry, health and fitness, education, and retail. Finally, the study notes a growing interest in the use of gamification in digital marketing, particularly in the areas of social media marketing, mobile marketing, and e-commerce. The bibliometric review provides a comprehensive understanding of the current state of research on gamification in digital marketing. The findings reveal significant trends and gaps in the literature, which can help guide future research on the subject. Overall, this study highlights the potential of gamification in digital marketing and the need for further research to fully understand its impact on consumer behavior, engagement, and motivation.

GİRİŞ

Oyunlaştırma, son yıllarda büyük ilgi gören ve gelişmekte olan bir pazarlama stratejisidir. Rozetler, puanlar ve liderlik tabloları gibi oyun benzeri unsurların, bireyleri istenen eylemleri gerçekleştirmeleri için motive etmek ve meşgul etmek amacıyla oyun dışı bağlamlara dahil edilmesi sürecidir (Milanesi vd., 2022; Robledo vd., 2013; Yılmaz & Coskun, 2016). Oyunlaştırma, müşteri bağlılığını ve sadakatini artırmak (Fathian vd., 2019; Garcia-Jurado vd., 2021; Lee & Lee, 2019), marka bilinirliğini artırmak (Insley & Nunan, 2014; Xi & Hamari, 2020) ve genel müşteri deneyimini iyileştirmek (Pour vd., 2021; Sheetal vd., 2022) için pazarlamacılar arasında popüler bir dijital pazarlama stratejisi haline gelmiştir.

Oyunlaştırma, tüketicilerin ilgisini çekmeyi ve pazarlama faaliyetlerine katılma motivasyonlarını artırmayı amaçlayan popüler bir pazarlama kavramı haline gelmiştir. Oyunlaştırma terimi, kullanıcıları motive etmek ve ilgilerini çekmek için oyun tasarım öğelerinin ve mekaniklerinin pazarlama gibi oyun dışı bağlamlarda kullanılmasını ifade eder (Hamid & Kuppusamy, 2017; Hofacker vd., 2016). Oyun mekaniklerini oyun dışı bağlamlara dahil eden oyunlaştırma (Hamid & Kuppusamy, 2017; Hofacker vd., 2016); sağlık ve fitness (Lister vd., 2014), eğitim (Graziano, 2019; Osipov vd., 2015) ve perakende (Insley & Nunan, 2014; Pour vd., 2021; Sheetal vd., 2022) dahil olmak üzere çeşitli tüketici davranışlarını yönlendirmedeki etkinliğini artırmak için kullanılmaktadır.

Oyunlaştırma; reklamcılık (Terlutter & Capella, 2013), müşteri sadakat programları (Hwang & Choi, 2020), sosyal medya pazarlaması (Nour vd., 2018) ve mobil pazarlama (Hofacker vd., 2016; Kamboj vd., 2020) gibi çeşitli pazarlama bağlamlarında tercih edilmektedir. Oyunlaştırmanın pazarlamada kullanımı son yıllarda araştırmaların dikkatini çekmiş ve oyunlaştırmanın tüketici davranışı, kullanıcı deneyimi, bağlılık ve motivasyon üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır (Abou-Shouk & Soliman, 2021; Behl & Pereira, 2021; Garcia-Jurado vd., 2019; Harwood & Garry, 2015; Hsu & Chen, 2018a, 2018b; Kim & Ahn, 2017; Nobre & Ferreira, 2017).

Pazarlamada oyunlaştırma üzerine yapılan çalışmalar, oyunlaştırmanın tüketicilerin ilgisini çekmek ve pazarlama faaliyetlerine katılma motivasyonlarını artırmak için etkili bir araç olabileceğini ortaya koymuştur (Jaskari & Syrjala, 2022; Kim & Ahn, 2017; Koivisto & Hamari, 2019; Mitchell vd., 2020). Deterding vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada, oyunlaştırmanın pazarlama da dahil olmak üzere çeşitli bağlamlarda kullanıcı katılımını ve motivasyonunu artırabileceği ortaya konmuştur.

Pazarlamada oyunlaştırma çalışmalarında ilgi çeken bir diğer araştırma alanı da farklı oyunlaştırma tekniklerinin ve tasarım unsurlarının kullanımınıdır. Literatürde yer alan çalışmalar ödül sistemlerinin (Ahn vd., 2019; Dikcius vd., 2021; Lewis vd., 2016), liderlik tablolarının (Landers vd., 2017; Ortiz-Rojas vd., 2019; Zhang vd., 2021), rozetlerin (Hamari, 2017; White & Shellenbarger, 2018) ve diğer oyun mekaniklerinin (Olaison & Taalas, 2016) pazarlama bağlamında etkilerini incelemiştir. Hamari ve Koivisto (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, rozetlerin ve liderlik tablolarının pazarlamada en yaygın kullanılan oyunlaştırma unsurları olduğu ve kullanıcı katılımını ve motivasyonunu artırmada etkili oldukları bulunmuştur.

Pazarlamada oyunlaştırma çalışmalarının coğrafi dağılımı da ilgi çeken bir araştırma konusu olmuştur. Seaborn ve Fels (2015) tarafından yapılan bir çalışma, pazarlamada oyunlaştırma araştırmalarının %80'inden fazlasının Kuzey Amerika ve Avrupa'da yapıldığını ortaya koymuştur. Bu durum, Asya ve Afrika gibi diğer bölgelerde pazarlamada oyunlaştırma konusunda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini göstermektedir.

Oyunlaştırma pazarlama alanında ivme kazanmaya devam ederken, araştırma boşluklarını ve gelecekteki çalışmalar için fırsatları belirlemek amacıyla mevcut araştırma ortamını kapsamlı bir şekilde anlamak çok

önemlidir. Çünkü, oyunlaştırmanın altında yatan mekanizmalar ve sınır koşullarının yanı sıra farklı pazarlama bağlamları ve kültürlerindeki etkinliği hakkında keşfedilmesi ve anlaşılması gereken birçok eksik bulunmaktadır.

Bu çalışma, kapsamlı bir bibliyometrik analiz yoluyla, pazarlamada oyunlaştırma üzerine yapılan araştırmaların mevcut durumunun daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmayı ve hızla gelişen bu alanda gelecekteki araştırma ve uygulamalar için değerli içgörüler sağlamaya yönelik hazırlanmıştır.

Bibliyometrik analiz, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusundaki araştırmaların mevcut durumunu belirlemek ve bu alanda gelecekteki araştırma yönelimlerini bilgilendirmek için yararlı bir araç olabilir. Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların, yazarların ve araştırma konularının özelliklerini incelemek için bibliyografik verileri kullanan nicel bir araştırma yöntemidir ve belirli bir alandaki en etkili yayımları ve yazarları belirlemeye, araştırma alanının entelektüel yapısını haritalandırmaya ve literatürde ortaya çıkan temaları ve eğilimleri tanımlamaya yardımcı olur (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Xu vd., 2018).

Bu çalışmanın amacı; dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusunda yapılan çalışmaların kapsamlı bir bibliyometrik analizini sunmaktır. Bu araştırma amacı doğrultusunda, çalışmanın hedefleri ise şu şekilde sıralanmaktadır: (1) Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma üzerine mevcut literatürdeki temel araştırma eğilimlerini ve temalarını belirlemek, (2) Araştırma alanının entelektüel yapısının haritasını çıkarmak ve en etkili yayımları ve yazarları belirlemek, (3) Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında sıklıkla kullanılan anahtar kelimeleri keşfetmek, (4) Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarının coğrafi dağılımını incelemek, (5) Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarını en sık yayımlayan dergileri belirlemek, (6) Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında, özellikle de dijital pazarlama alanında ortaya çıkan eğilimleri ve temaları vurgulamak, (7) Mevcut literatürdeki araştırma boşluklarını ve kısıtlamalarını analiz etmek ve gelecekteki araştırma yönelimleri için öneriler sunmaktır.

Sıralanan bu hedeflere ulaşmak için, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusundaki çalışmalar üzerine literatür taraması gerçekleştirilmiş ve seçilen çalışmaların bibliyografik verileri çeşitli bibliyometrik analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konulu çalışmalarının araştırma ortamının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayacak ve araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için gelecekteki çalışmalar için araştırma boşluklarını ve fırsatlarını belirlemede yararlı olacaktır. Bu çalışma ile aynı zamanda en yaygın araştırma konuları, sektörler ve coğrafi bölgelerin yanı sıra en etkili yazarlar ve yayınlar hakkında iç görüş sağlayarak dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma literatürüne de katkıda bulunulacaktır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma literatürünü incelemek için bibliyometrik analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Bu metodoloji, belirli bir alan veya konudaki bilimsel yayınların özelliklerini analiz etmek için nicel tekniklerin kullanılmasını içerir (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021). Bibliyometrik bir analiz yürütme süreci ve bu çalışmada izlenen adımlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

Araştırma sorusunun ve kapsamının tanımlanması Bibliyometrik analiz yapmanın *ilk adımı*, araştırma sorusunu ve çalışmanın kapsamını tanımlamaktır (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Ellegaard & Wallin,

2015; Persson vd., 2009). Bu çalışma için araştırma sorusu, dijital pazarlamada oyunlaştırmanın mevcut durumunu ve gelecekteki eğilimlerini belirlemektir. Çalışmanın kapsamı, akademik dergiler, konferans bildirileri ve kitaplardaki yayınları içerecektir.

Veri tabanının ve arama terimlerinin seçilmesini oluşturan *ikinci adım*, çalışma için uygun veri taban(lar)ını seçmek ve arama terimlerini tanımlamaktır (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Ellegaard & Wallin, 2015; Persson vd., 2009). Bu çalışmada Web of Science akademik veri tabanında “oyunlaştırma”, “pazarlama”, “müşteri sadakati”, “marka sadakati” ve “satın alma niyeti” gibi ilgili anahtar kelimeleri kullanarak arama yapılmıştır.

Üçüncü adım, verilerin toplanması ve filtrelenmesidir (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Ellegaard & Wallin, 2015; Persson vd., 2009). Bu aşamada tanımlanan arama terimlerini kullanarak seçilen veri tabanlarından veri toplanmaktadır. Toplanan veriler yayın başlıklarını, yazarları, anahtar kelimeleri, yayın yılını ve kaynağı içerecek şekilde tespit edilmiştir. Analiz sürecine dahil edilecek çalışmaların belirli kriterleri taşıması gerekmektedir. Bunlardan ilki pazarlama alanında yayımlanmış ve oyunlaştırma konusuna odaklanan bir araştırma makalesi veya inceleme makalesi olmalıdır. Bu makaleler İngilizce dilinde basılmış olmalıdır. Basım süreci devam eden çalışmaların analiz sürecine dahil edilmemesi için veri toplama sürecinin tarihi 31 Aralık 2022 tarihine kadar hakemli dergilerde yayımlanmış makalelerle sınırlandırılmıştır. Daha sonra toplanan veriler arasında, ilgisiz veya mükerrer yayınlar filtrelenerek elemeler yapılmıştır. Tüm bu dahil etme ve hariç tutma kriterleri uygulandıktan sonra, analiz için toplam 217 çalışma belirlenmiştir.

Verilerin analiz edilmesi aşaması olan *dördüncü adım*, toplanan verilerin atıf analizi, ortak atıf analizi ve bibliyografik bağlantı analizi gibi bibliyometrik teknikler kullanılarak analiz edilmesidir (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Ellegaard & Wallin, 2015; Persson vd., 2009). Seçilen makalelerin yayın yılı, dergi adı, yazar adları ve atıf sayısı gibi bibliyografik verileri, EndNote bibliyografik yazılımı kullanılarak çıkarılmıştır. Verileri analiz etmek ve literatürdeki araştırma eğilimlerini, entelektüel yapıyı ve araştırma boşluklarını belirlemek için ortak atıf analizi, bibliyografik birleştirme ve anahtar kelime eş-oluşum analizi gibi çeşitli bibliyometrik analiz teknikleri kullanılmıştır. Verileri görselleştirmek ve analiz etmek için VOSviewer ve BibExcel gibi yazılım araçlar kullanılmıştır. Bu analiz süreci, dijital pazarlamada oyunlaştırma literatüründeki eğilimleri, kalıpları ve temaları belirlemeyi içermektedir.

Son adım sonuçlar ve çıkarımlardan oluşmaktadır (Alsharif vd., 2020; Donthu vd., 2021; Ellegaard & Wallin, 2015; Persson vd., 2009). Bu aşamada verilerin analizinden sonuçlar ve çıkarımlar elde etmek amacıyla, bibliyometrik analizden elde edilen bulgulara dayanarak dijital pazarlamada oyunlaştırmanın mevcut durumu ve gelecekteki eğilimleri tartışılmıştır. Dijital pazarlamada oyunlaştırmanın potansiyel uygulamaları ve bu alanda gelecekteki araştırma yönleri de dahil olmak üzere farklı açılardan bu çalışmanın sonuçları tartışılmıştır.

BULGULAR

Analiz sürecinde ilk olarak araştırma sürecine dahil edilen toplam 217 çalışmanın yıllara göre dağılımları incelenmiştir.

Tablo 1: Yıllara göre dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma ile ilgili yayın sayısı

Yıllar	Yayın Sayısı
2013	3
2014	7
2015	9

2016	11
2017	19
2018	23
2019	26
2020	34
2021	47
2022	38

Tablo 1’de yer alan bilgiler incelendiğine, son on yılda dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma üzerine yapılan yayınların sayısında istikrarlı bir artış olduğu ve 2021 yılında çalışmaların zirve yaptığı görülmektedir. Bu durum, oyunlaştırmanın pazarlama alanında her geçen gün daha popüler bir araştırma konusu olduğunu ve araştırmacıların oyunlaştırmanın potansiyel faydalarını ve sınırlamalarını keşfetmeye giderek daha fazla ilgi duyduğunu göstermektedir.

Yıllara göre yapılan çalışmaların incelenmesinden sonra, bu çalışmaların coğrafi bölgelere göre dağılımı araştırılmıştır.

Tablo 2: Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarının coğrafi dağılımı

Bölge	Yayın Sayısı
Kuzey Amerika	94
Avrupa	82
Asya	26
Avustralya	8
Güney Amerika	4
Afrika	3

Bu tablo, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarının coğrafi dağılımını göstermektedir; yayınların çoğu Kuzey Amerika ve Avrupa'dan gelmektedir. Bu durum, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırmanın kullanımını ve etkinliğini etkileyen kültürel veya bağlamsal faktörler olabileceğini ve gelecekteki araştırmaların bu faktörleri daha ayrıntılı olarak incelemesi gerektiğini göstermektedir. Güney Amerika ve Afrika gibi diğer bölgelerden gelen nispeten az sayıdaki yayın, araştırmacıların bu bağlamlarda dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma kullanımını keşfetmeleri için fırsatlar olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 3: Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmaları için en iyi dergiler

Dergi	Yayın Sayısı
Journal of Interactive Marketing	37
International Journal of Advertising	25
Journal of Business Research	24
Computers in Human Behavior	21
Journal of Consumer Behaviour	19
Journal of Marketing Management	18
Journal of Retailing and Consumer Services	17
Journal of Marketing Communications	14
Journal of Advertising Research	12
Psychology and Marketing	9
Diğer	21

Bu tablo, dijital pazarlama alanında oyunlaştırma çalışmaları için en iyi dergileri, bu dergilerdeki yayın sayısına göre göstermektedir. Journal of Interactive Marketing 37 yayınlı listenin başında yer alırken, onu 25 yayınlı International Journal of Advertising takip etmektedir. Bu dergiler, pazarlama araştırmalarında oyunlaştırma alanında en etkili dergiler olarak kabul edilebilir. Bu durum, bu dergilerin dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma alanındaki araştırma gündeminin şekillenmesinde önemli bir rol oynadığını ve bu konudaki araştırmalar için önemli mecralar olmaya devam ettiklerini göstermektedir.

31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla Web of Science veri tabanındaki atıf sayısına göre dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusunda en çok atıf alan ilk 10 makale belirlenmiş ve Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. En çok atıf alan ilk 10 makale

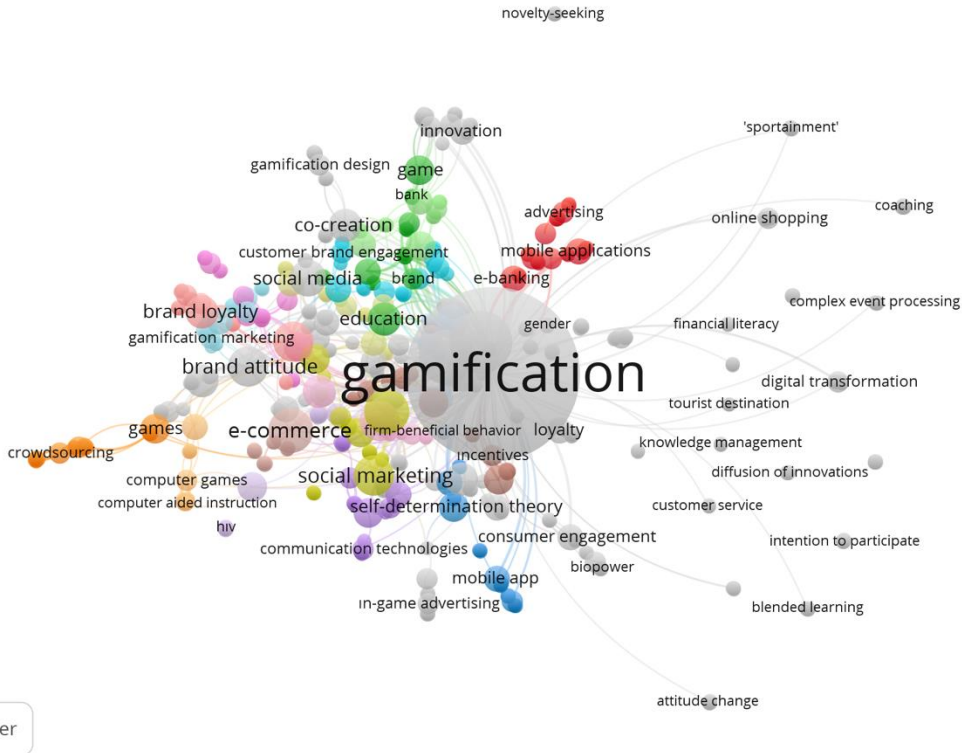
Sıra	Makale Başlığı	Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Atıf Sayısı
1	Gamification in education: A systematic mapping study	Dicheva vd. (2015)	2190
2	Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service	Hamari (2013)	991
3	A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature	Huotari ve Hamari (2017)	913
4	Gamification and mobile marketing effectiveness	Hofacker vd. (2016)	483
5	Serious games and the gamification of tourism	Xu vd. (2017)	478
6	Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context	Yang vd. (2017)	444
7	Gamification science, its history and future: Definitions and a research agenda	Landers vd. (2018)	275
8	Tourists as mobile gamers: Gamification for tourism marketing	Xu vd. (2016)	297
9	How gamification marketing activities motivate desirable consumer behaviors: Focusing on the role of brand love	Hsu ve Chen (2018b)	292
10	Gameful experience in gamification: Construction and validation of a gameful experience scale	Eppmann vd. (2018)	199

Tablo 4'te yer alan bilgiler, bu alanda en çok atıf alan makalenin Dicheva vd. (2015)'nin 2100'den fazla atıf alan oyunlaştırma literatürü incelemesi olduğunu göstermektedir. Diğer yüksek atıf alan makaleler arasında

Hamari (2013)'nin ticaret alanında oyunlaştırma araştırması ve Huotari ve Hamari (2017)'nin hizmet pazarlamasında oyunlaştırma çalışması yer almaktadır. Genel olarak bu tablo, dijital pazarlama alanında oyunlaştırma literatüründeki ana temaları ve eğilimleri anlamak isteyen araştırmacılar ve uygulayıcılar için yararlı olabilecek, alandaki en etkili ve en çok atıf alan makalelerden bazılarının hızlı bir görüntüsünü sunmaktadır.

Çalışmanın devamında, dijital pazarlama alanında hazırlanmış oyunlaştırma çalışmalarında en sık kullanılan anahtar kelimelerin neler olduğu belirlenmiş ve Görsel 1'de yer alan bibliyometrik haritada gösterilmiştir.

Görsel 1: Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında en sık kullanılan anahtar kelimeler



VOSviewer

Bu

görsel, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında en sık kullanılan anahtar kelimeleri göstermekte ve üzerinde çalışılan temel tema ve kavramları belirtmektedir. “Oyunlaştırma”, “pazarlama” ve “tüketici katılımı” gibi anahtar kelimelerin yüksek sıklığı, bunların dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma araştırmaları alanında önemli kavramlar olduğunu göstermektedir. “Sosyal medya”, “mobil alışveriş”, “markaya yönelik tutum”, “e-ticaret” ve “artırılmış gerçeklik” gibi anahtar kelimelerin varlığı da dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma kullanımının araştırılmasına yönelik ilginin arttığını göstermektedir.

Son olarak bibliyometrik analiz yazılımı VOSviewer'ı kullanarak makalelerdeki anahtar kelimelerin birlikte kullanımını analiz edilmiş ve en yaygın araştırma temalarını belirlenmiştir. Bu temalar Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1. Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında kullanılan anahtar kelimelere göre ana temalar



Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında kullanılan anahtar kelimelere göre belirlenmiş temaların gösterildiği Grafik 1 incelendiğinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır. *Oyunlaştırma tasarımı ve mekaniği teması*, puanların, rozetlerin, liderlik tablolarının ve geri bildirim döngülerinin kullanımı gibi oyunlaştırma sistemlerinin tasarımına ve mekaniğine odaklanan çalışmaları içermektedir. *Tüketici davranışı ve katılımı teması*, oyunlaştırmanın marka sadakati, kullanıcı motivasyonu ve kullanıcı katılımı üzerindeki etkileri gibi, oyunlaştırmanın tüketici davranışı ve katılımı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaları içerir. *Pazarlama etkinliği ve sonuçları teması*, oyunlaştırmanın satışlar, müşteri memnuniyeti ve marka bilinirliği üzerindeki etkisi gibi pazarlama kampanyalarında oyunlaştırmanın etkinliğini değerlendiren çalışmaları içerir. *Teknoloji ve platformlar teması*, mobil uygulamalar, sosyal medya ve sanal gerçeklik kullanımı gibi teknoloji ve platformların oyunlaştırmadaki rolünü araştıran çalışmaları içerir. *Etik ve gizlilik teması*, kullanıcı verilerinin kullanımı ve manipülasyon potansiyeli gibi oyunlaştırmanın etik ve gizlilik sonuçlarını inceleyen çalışmaları içerir. *Eğitim ve öğretim teması*, oyunlaştırmanın çalışan eğitimi ve mesleki gelişimde kullanımı gibi eğitim ve öğretim bağlamlarında kullanımını araştıran çalışmaları içerir.

SONUÇ

Bu bibliyometrik analizin bulguları, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarının büyüyen ve önemli bir araştırma alanı olduğunu göstermektedir. Son on yılda bu konudaki yayınların sayısındaki istikrarlı artış, bir pazarlama stratejisi olarak oyunlaştırmaya yönelik artan ilginin açık bir göstergesidir. Bu artış, COVID-19 salgını ve bunun sonucunda tüketici davranışının çevrimiçi faaliyetlere kaymasıyla ilişkilendirilebilecek 2020 yılında zirveye ulaşmıştır.

Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında en yaygın araştırma konuları, oyunlaştırmanın tüketici davranışı, kullanıcı deneyimi, katılım ve motivasyon üzerindeki etkileridir (Harwood & Garry, 2015; Hsu & Chen, 2018a; Hsu vd., 2017; Jaskari & Syrjala, 2022; Koivisto & Hamari, 2019; Mitchell vd., 2020; Seiffert-Brockmann vd., 2018; Streukens vd., 2019; Trigo-De la Cuadra vd., 2020). Bu konuların hepsi, bir pazarlama stratejisi olarak oyunlaştırmanın etkinliğini anlamak için kritik öneme sahiptir. Bulgular, araştırmacıların öncelikle oyunlaştırmanın tüketici katılımını artırmak ve davranışları motive etmek için nasıl kullanılabileceğini araştırmakla ilgilendiklerini göstermektedir.

Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarında en sık kullanılan anahtar kelimeler oyunlaştırma, pazarlama, tüketici katılımı, sosyal medya pazarlaması, mobil alışveriş, markaya yönelik tutum, e-ticaret ve artırılmış gerçekliktir (Hsu vd., 2017; Huseynli & Bozbay, 2018; Insley & Nunan, 2014;

Parapanos & Michopoulou, 2022; Torres-Toukourmidis & Marin-Mateos, 2017; Xi & Hamari, 2020). Bu anahtar kelimeler, oyunlaştırmanın tüketicilerin ilgisini çekmek ve onları motive etmenin yanı sıra sadakati artırmak ve satışları artırmak için kullanılması da dahil olmak üzere pazarlama araştırmalarındaki oyunlaştırmanın ana temalarını yansıtmaktadır.

Dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma araştırmalarının çoğunluğu Kuzey Amerika ve Avrupa bölgelerine odaklanmıştır. Bu bulgu, oyunlaştırmanın bir pazarlama stratejisi olarak kullanımının bu bölgelerde daha yaygın olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, diğer bölgelerde, özellikle de pazarlamada oyunlaştırmanın kullanımının farklı kültürel ve toplumsal etkileri olabileceği gelişmekte olan pazarlarda pazarlamada oyunlaştırma üzerine daha fazla çalışma yapılması gerektiği yorumu yapılabilir.

Oyunlaştırmanın dijital pazarlamada, özellikle de sosyal medya pazarlaması, mobil pazarlama ve e-ticaret alanlarında kullanımına yönelik artan bir ilgi söz konusudur. Bu bulgu, pazarlamacıların, dikkat sürelerinin kısaldığı ve dikkat çekmek için rekabetin arttığı dijital dünyada tüketicilerin ilgisini çekmek için oyunlaştırmanın potansiyelini giderek daha fazla fark ettiklerini göstermektedir.

Sonuç olarak, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarına ilişkin bu bibliyometrik analizin bulguları, bu alandaki eğilimlere ve araştırma modellerine ilişkin değerli bilgiler sağlamaktadır. Son on yılda yayın sayısındaki istikrarlı artış, oyunlaştırmanın pazarlamada, özellikle de dijital alanda kullanımına yönelik artan ilgiyi vurgulamaktadır.

Genel olarak, dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma çalışmalarına ilişkin bu bibliyometrik analiz, akademisyenler, uygulayıcılar ve politika yapımcılar için bu alandaki eğilimlere ve araştırma modellerine ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Bulgular, oyunlaştırmanın pazarlamacılar için hedeflerine ulaşmada güçlü bir araç olabileceğini ve farklı bağlam ve sektörlerdeki potansiyelini tam olarak anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, yalnızca dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusundaki makalelerinin içeriğine odaklanmıştır. Dolayısıyla yayınlanmamış çalışmalar, konferans bildirimleri, kitaplar, vb. gibi diğer kaynaklardan önemli iç görüleri yakalayamamış olabilir. Ayrıca, dil kısıtı sebebiyle İngilizce dışındaki dillerde yayınlanan çalışmalar analiz sürecine eklenmediği için dil yanlılığına yol açabilir. Bu çalışmanın analizinde incelenen çalışmalar sadece Web of Science veri tabanından alınmış ve 31 Aralık 2022 yılına kadar yayımlanmış olan makaleler araştırma sürecine dahil edilmiştir. Bu durum dijital pazarlama alanında yayımlanmış, oyunlaştırma konusundaki araştırmaların tamamını temsil etmeyebileceği araştırmanın bir diğer kısıtı olarak dikkat çekmektedir.

KAYNAKÇA

Abou-Shouk, M., & Soliman, M. (2021). "The Impact of Gamification Adoption Intention on Brand Awareness and Loyalty in Tourism: The Mediating Effect of Customer Engagement". *Journal of Destination Marketing & Management*, 20, 10.

Ahn, S. J., Johnsen, K., & Ball, C. (2019). "Points-Based Reward Systems in Gamification Impact Children's Physical Activity Strategies and Psychological Needs". *Health Education & Behavior*, 46(3), 417-425.

Alsharif, A. H., Salleh, N. Z. M., & Baharun, R. (2020). "Bibliometric Analysis". *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(15), 2948-2962.

Behl, A., & Pereira, V. (2021). "What's Behind A Scratch Card? Designing A Mobile Application Using Gamification to Study Customer Loyalty: An Experimental Approach". *Australasian Journal of Information Systems*, 25, 24.

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification* Academic Mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments, Helsinki: ACM.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). "Gamification in Education: A Systematic Mapping Study". *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.
- Dikcius, V., Urbonavicius, S., Adomaviciute, K., Degutis, M., & Zimaitis, I. (2021). "Learning Marketing Online: The Role of Social Interactions and Gamification Rewards". *Journal of Marketing Education*, 43(2), 159-173.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). "How to Conduct A Bibliometric Analysis: An Overview And Guidelines". *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). "The Bibliometric Analysis of Scholarly Production: How Great Is The Impact?" *Scientometrics*, 105, 1809-1831.
- Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). "Gameful Experience in Gamification: Construction and Validation of a Gameful Experience Scale GAMEX". *Journal of Interactive Marketing*, 43, 98-115.
- Fathian, M., Sharifi, H., & Solat, F. (2019). "Investigating The Effect of Gamification Mechanics on Customer Loyalty in Online Stores". *Journal of Information Technology Management*, 11(4), 1-23.
- Garcia-Jurado, A., Castro-Gonzalez, P., Torres-Jimenez, M., & Leal-Rodriguez, A. L. (2019). "Evaluating The Role of Gamification And Flow in E-Consumers: Millennials Versus Generation X". *Kybernetes*, 48(6), 1278-1300.
- Garcia-Jurado, A., Torres-Jimenez, M., Leal-Rodriguez, A. L., & Castro-Gonzalez, P. (2021). "Does Gamification Engage Users in Online Shopping?" *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 15.
- Graziano, A. (2019). "Learning Second Language Through Restaurant Menu Dish Names". *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 15(1), 67-82.
- Hamari, J. (2013). "Transforming Homo Economicus into Homo Ludens: A Field Experiment on Gamification in A Utilitarian Peer-To-Peer Trading Service". *Electronic Commerce Research And Applications*, 12(4), 236-245.
- Hamari, J. (2017). "Do Badges Increase User Activity? A Field Experiment on The Effects of Gamification". *Computers in Human Behavior*, 71, 469-478.
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2014). "Measuring Flow in Gamification: Dispositional Flow Scale-2". *Computers in Human Behavior*, 40, 133-143.
- Hamid, M., & Kuppasamy, M. (2017). "Gamification Implementation in Service Marketing: A Literature". *Electronic Journal of Business & Management*, 2(1), 38-50.
- Harwood, T., & Garry, T. (2015). "An Investigation into Gamification As A Customer Engagement Experience Environment". *Journal of Services Marketing*, 29(6/7), 533-546.
- Hofacker, C. F., De Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). "Gamification And Mobile Marketing Effectiveness". *Journal of Interactive Marketing*, 34(1), 25-36.
- Hsu, C. L., & Chen, M. C. (2018a). "How Does Gamification Improve User Experience? An Empirical Investigation on The Antecedences And Consequences of User Experience And Its Mediating Role". *Technological Forecasting and Social Change*, 132, 118-129.

- Hsu, C. L., & Chen, M. C. (2018b). "How Gamification Marketing Activities Motivate Desirable Consumer Behaviors: Focusing on The Role of Brand Love". *Computers in Human Behavior*, 88, 121-133.
- Hsu, C. L., Chen, Y. C., Yang, T. N., & Lin, W. K. (2017). "Do Website Features Matter in An Online Gamification Context? Focusing on The Mediating Roles of User Experience And Attitude". *Telematics and Informatics*, 34(4), 196-205.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). "A Definition for Gamification: Anchoring Gamification in The Service Marketing Literature". *Electronic Markets*, 27(1), 21-31.
- Huseynli, B., & Bozbay, Z. (2018). "The Effect of Gamification Adoption in Mobile Applications on Consumers' Attitude and Use Intention". *Istanbul Business Research*, 47(1), 64-87.
- Hwang, J., & Choi, L. (2020). "Having Fun While Receiving Rewards?: Exploration of Gamification in Loyalty Programs for Consumer Loyalty". *Journal of Business Research*, 106, 365-376.
- Insley, V., & Nunan, D. (2014). "Gamification And The Online Retail Experience". *International Journal of Retail & Distribution Management*, 42(5), 340-351.
- Jaskari, M. M., & Syrjala, H. (2022). "A Mixed-Methods Study of Marketing Students' Game-Playing Motivations and Gamification Elements". *Journal of Marketing Education*, 17.
- Kamboj, S., Rana, S., & Drave, V. A. (2020). "Factors Driving Consumer Engagement and Intentions with Gamification of Mobile Apps". *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 18(2), 17-35.
- Kim, K., & Ahn, S. J. (2017). "The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program". *Journal of Interactive Marketing*, 40, 41-51.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). "The Rise of Motivational Information Systems: A Review of Gamification Research". *International Journal of Information Management*, 45, 191-210.
- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B., & Armstrong, M. B. (2018). "Gamification Science, Its History and Future: Definitions and a Research Agenda". *Simulation & Gaming*, 49(3), 315-337.
- Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. (2017). "Gamification of Task Performance With Leaderboards: A Goal Setting Experiment". *Computers in Human Behavior*, 71, 508-515.
- Lee, S. A., & Lee, J. (2019). "Enhancing Customers' Brand Loyalty Via Branded Hotel Apps". *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 20(3), 339-361.
- Lewis, Z. H., Swartz, M. C., & Lyons, E. J. (2016). "What's The Point?: A Review of Reward Systems Implemented in Gamification Interventions". *Games for Health Journal*, 5(2), 93-99.
- Lister, C., West, J. H., Cannon, B., Sax, T., & Brodegard, D. (2014). "Just A Fad? Gamification in Health And Fitness Apps". *JMIR Serious Games*, 2(2), e3413.
- Milanesi, M., Guercini, S., & Runfola, A. (2022). "Let's Play! Gamification As A Marketing Tool to Deliver A Digital Luxury Experience". *Electronic Commerce Research*, 18.
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2020). "Gamification And The Impact of Extrinsic Motivation on Needs Satisfaction: Making Work Fun?" *Journal of Business Research*, 106, 323-330.
- Nobre, H., & Ferreira, A. (2017). "Gamification as A Platform for Brand Co-Creation Experiences". *Journal of Brand Management*, 24(4), 349-361.
- Nour, M. M., Rouf, A. S., & Allman-Farinelli, M. (2018). "Exploring Young Adult Perspectives on The Use of Gamification And Social Media in A Smartphone Platform for Improving Vegetable Intake". *Appetite*, 120, 547-556.

- Olaison, L., & Taalas, S. L. (2016). Game of Gamification: Marketing, Consumer Resistance And Digital Play. In B. Dymek & P. Zackariasson (Eds.), *The Business of Gamification* (pp. 81-102). Routledge.
- Ortiz-Rojas, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2019). "Gamification Through Leaderboards: An Empirical Study in Engineering Education". *Computer Applications in Engineering Education*, 27(4), 777-788.
- Osipov, I. V., Nikulchev, E., Volinsky, A. A., & Prasikova, A. Y. (2015). "Study of Gamification Effectiveness in Online e-Learning Systems". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 6(2), 71-77.
- Parapanos, D., & Michopoulou, E. (2022). "Innovative Mobile Technology in Hotels And The Use of Gamification". *Tourism Planning & Development*, 26.
- Persson, O., Danell, R., & Schneider, J. W. (2009). "How to Use Bibexcel for Various Types of Bibliometric Analysis". *Celebrating scholarly communication studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday*, 5, 9-24.
- Pour, M. J., Rafiei, K., Khani, M., & Sabrirazm, A. (2021). "Gamification And Customer Experience: The Mediating Role of Brand Engagement in Online Grocery Retailing". *Nankai Business Review International*, 12(3), 340-357.
- Robledo, J. L. R., Lucena, F. N., & Arenas, S. J. (2013). "Gamification As A Strategy of Internal Marketing". *Intangible Capital*, 9(4), 1113-1144.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). "Gamification in Theory And Action: A Survey". *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31.
- Seiffert-Brockmann, J., Weitzl, W., & Henriks, M. (2018). "Stakeholder Engagement Through Gamification Effects of User Motivation on Psychological And Behavioral Stakeholder Reactions". *Journal of Communication Management*, 22(1), 67-78.
- Sheetal, Tyagi, R., & Singh, G. (2022). "Gamification And Customer Experience in Online Retail: A Qualitative Study Focusing on Ethical Perspective". *Asian Journal of Business Ethics*, 21.
- Streukens, S., van Riel, A., Novikova, D., & Leroi-Werelds, S. (2019). *Boosting Customer Engagement Through Gamification: A Customer Engagement Marketing Approach*. Edward Elgar Publishing Ltd. <Go to ISI>://WOS:000568520400004
- Terlutter, R., & Capella, M. L. (2013). "The Gamification of Advertising: Analysis And Research Directions of In-Game Advertising, Advergaming, And Advertising in Social Network Games". *Journal of advertising*, 42(2-3), 95-112.
- Torres-Toukoumidis, A., & Marin-Mateos, P. (2017). "Gamification in Mobile Applications for Banking Services in Spain". *Retos-Revista De Ciencias De La Administracion Y Economia*, 7(13), 27-41.
- Trigo-De la Cuadra, M., Vila-Lopez, N., & Hernandez-Fernandez, A. (2020). "Could Gamification Improve Visitors' Engagement?" *International Journal of Tourism Cities*, 6(2), 317-334.
- White, M., & Shellenbarger, T. (2018). "Gamification of Nursing Education With Digital Badges". *Nurse Educator*, 43(2), 78-82.
- Xi, N. N., & Hamari, J. (2020). "Does Gamification Affect Brand Engagement And Equity? A Study in Online Brand Communities". *Journal of Business Research*, 109, 449-460.
- Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2017). "Serious Games And The Gamification of Tourism". *Tourism Management*, 60, 244-256.

- Xu, F. F., Tian, F., Buhalis, D., Weber, J., & Zhang, H. M. (2016). "Tourists as Mobile Gamers: Gamification for Tourism Marketing". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33(8), 1124-1142.
- Xu, X., Chen, X., Jia, F., Brown, S., Gong, Y., & Xu, Y. (2018). "Supply Chain Finance: A Systematic Literature Review And Bibliometric Analysis". *International Journal of Production Economics*, 204, 160-173.
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). "Examining The Impact of Gamification on Intention of Engagement And Brand Attitude in The Marketing Context". *Computers in Human Behavior*, 73, 459-469.
- Yilmaz, H., & Coskun, I. O. (2016). New Toy of Marketing Communication in Tourism: Gamification. In E. Sezgin (Ed.), *E-Consumers in the Era of New Tourism* (pp. 53-71). Springer-Verlag Singapore Pte Ltd. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0087-4_4
- Zhang, Y., Van Horen, F., & Zeelenberg, M. (2021). "Increasing Saving Intentions Through Leaderboards: A Gamification Approach". *PloS one*, 16(4), e0249283.



Kentsel Gelişim Sürecinde Diyarbakır Ofis Binaları

Hale Demir Kayan

Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dr.Öğr. Üyesi

haledemirkayan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3796-2567>

Makale Başvuru Tarihi : 10.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 23.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Özet

Anahtar Kelimeler:

Ofis Binaları,
Diyarbakır,
Kentsel Gelişim

Bu çalışma Diyarbakır kent merkezinde bulunan ve ofis binası olarak inşa edilen yapıların kentin gelişimi ile birlikte nasıl konumlandıkları, kent içindeki dağılımları, yapıma amaçları, gereksinimleri ve potansiyellerine yönelik bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Ticari mekânların geçmişten günümüze gelişimi ile ilgili çalışmalar mevcut olsa da günümüzde değişen ticari anlayışlara paralel artış gösteren Diyarbakır'daki ofis binaları ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. Özellikle önemli bir yerleşim yeri olması, ticaret merkezi olma özelliği ve iki milyona yaklaşan nüfusu ile Diyarbakır kentinin ofis binalarının incelenmesi önem taşımaktadır. Bu araştırma, kentsel gelişim sürecinde çok fazla sayıda inşa edilen ve inşası süren ofis binaları, konu daha önce bu yönüyle ele alınmadığından özgün bulunmaktadır. Çalışma kapsamında Diyarbakır ilinin dört merkez ilçesinde bulunan, özel girişimcilerin ofis binası olarak inşa ettiği, kamu kurum ve kuruluşları tarafından kullanılan binaların dışındaki, çok katlı (dört kat ve üzeri) ofis binaları değerlendirilmiştir. Kent içinde yerinde gözlem ile bina tespiti, fotoğraf ile belgeleme, ilgili mimarlar, kurum ve kuruluşlardan binalar ile ilgili bilgi alınması ve literatür taraması yöntemleri kullanılmıştır. Diyarbakır kentinde 65 tane ofis binası tespit edilmiştir. Yoğunluk dağılımının kentin yeni gelişim ve kentsel dönüşüm uygulamalarının yapıldığı alanlarda olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak yeni gelişim alanlarında sayıları hızla artan ofis binaları gittikçe daha özel tasarımlar ile kente entegre olmaktadır. Kentte yaşayan iş insanları artık otopark sorunu çözülmüş, peyzaj düzenlemesi yapılmış, lükse yönelik malzeme seçimi olan, aydınlatma, ısıtma, soğutma gibi konularda konforlu yaşam alanları sunan ofis binalarını tercih etmektedir.

Diyarbakır Office Buildings in the Urban Development Process

Abstract

Keywords:

Office Buildings,
Diyarbakır,
Urban Development,

This study aims to provide information on how the buildings, which are located in the city center of Diyarbakır and built as office buildings, are positioned with the development of the city, their distribution in the city, their construction purposes, requirements and potentials. Although there are studies on the development of commercial spaces from the past to the present, studies on office buildings in Diyarbakır, which have increased in parallel with the changing commercial understandings, are very limited. In particular, it is important to examine the office buildings of the city of Diyarbakır, which is an important settlement, a commercial center and a population approaching two million. This research, office buildings that were built and under construction in large numbers in the process of urban development, is unique since the subject has not been discussed in this aspect before. Within the scope of the study, multi-storey (four floors and above) office buildings, which are located in the four central districts of Diyarbakır, built by private entrepreneurs as office buildings and used by public institutions and organizations, were evaluated. In the city, building detection with on-site observation, photographing documentation, obtaining information about buildings from relevant architects, institutions and organizations, and literature review methods were used. 65 office buildings have been identified in the city of Diyarbakır. It has been determined that the density distribution is in the areas of the city where new development and urban transformation applications are made. It has been determined that the density distribution is in the areas of the city where new development and urban transformation applications are made. As a result, the rapidly increasing number of office buildings in new development areas are being integrated into the city with more and more special designs. Business people living in the city now prefer office buildings that have solved the parking problem, landscaped, choice of luxury materials, and comfortable living spaces in subjects such as lighting, heating and cooling.

GİRİŞ

Ofis mekânları gün içinde en çok zaman geçirilen alanlardan biridir. Bu mekânlar çalışanların verimini arttırmak için işe ve çevresel faktörlere uygun olarak, kullanıcıların istek ve ihtiyaçları doğrultusunda fiziksel ve psikolojik gereksinimlere göre biçimlendirilmelidir (Demir Kayan, 2022: 5). Hasol'a göre ofis "yazı ve yönetim işlerinin görüldüğü çalışma yeri", ofis binası ise "ofisler ile bunların gereksinmelerini karşılayacak öbür hacimleri barındıran bina" biçiminde açıklanmaktadır (Hasol, 2019: 99). 15. yüzyılda oluşmaya başlayan (Bal, 2005: 2) ilk ofis mekânları evin bir odasıdır (Sevgül, 2007: 64). 18. yüzyıl sonlarında İngiltere'de hükümet görevlilerinin ofisi yine sıradan İngiliz evleridir. Bu evler çoğalıp; zenginleşerek ofis mekânlarının altyapısı oluşmuştur (Summerson 1970 Akt. Dülgeroğlu 1993: 46-47). 19. yüzyıl öncesinde; konut, katedral ve saraylar, ismi konulmayan ancak ofis binası olarak tanımlanan binalardır. İlk olarak 19. yüzyılda çalışma fonksiyonunun konuttan ayrılması ile günümüz ofis binaları şekillenmeye başlamıştır (Köroğlu, 2004: 5).

Amerika'da, bilinen anlamda, ilk ofis binaları şekillenmeye başlamıştır. İletişim araçlarındaki ilerleme (Mors Alfabeti (1844), daktilo (1866) ve telefon (1874) icatları) ile kökten değişen iş yöntemleri; daha önceleri evi ve çalışma alanları aynı mahallede olan insanlara daha uzak mesafelerde çalışma imkânı sunmuştur (Dülgeroğlu, 1993: 47). 20. yüzyıl sonrasında ise teknoloji; mekânsal kurgu, mimari planlama, ofis mobilyaları dışında bilgisayar yazılımları ve donanımlarını da etkilemiştir (Sevgül, 2007: 64). İş hacminin büyümesi ile çalışan sayısının artması; ofis mekânlarının, mimari olarak, değişiminde ve gelişiminde yönlendirici olmuştur (Onaran, 2010: 3). Sonuç olarak uzak mesafeler de çalışma olanağı sağlanınca; yalnızca ofis mekânı olarak üretilen binalar inşa edilmeye başlanmıştır.

Bu çalışma ise Diyarbakır'daki kent dokusunda son yıllarda oldukça hızlı gelişim gösteren ofis binaları üzerine odaklanmaktadır. Araştırma, kentsel gelişim sürecinde çok fazla sayıda inşa edilen ve inşası süren ofis binaları, konu daha önce bu yönüyle ele alınmadığından önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında Diyarbakır ilinin dört merkez ilçesinde bulunan, özel girişimcilerin ofis binası olarak inşa ettiği, kamu kurum ve kuruluşları tarafından kullanılan binaların dışındaki, çok katlı (dört kat ve üzeri) ofis binaları değerlendirilmiştir. Kent içinde yerinde gözlem ile bina tespiti, fotoğraf ile belgeleme, ilgili mimarlar, kurum ve kuruluşlardan binalar ile ilgili bilgi alınması ve literatür taraması yöntemleri kullanılmıştır.

KENTSEL GELİŞİM KAVRAMI

Kentler de canlı organizmalar gibi zaman içerisinde sürekli bir değişime uğramaktadır (Tekkanat ve Türkmen, 2018: 107). Kent, "parçaları eksik olduğunda bitmemiş kabul edilen ve kentli ihtiyaçlarının artışıyla da kendi dinamik döngüsünü tamamlama zorunluluğu olan bir puzzle" gibi birbirinden kopuk mekanizmaların farklı kararlarıyla eksik parçalarını sürekli tamamlamaktadır (Akyıldız, 2020: 189). Böylece bir sistem içerisinde kentleri oluşturan kamusal ve özel alanlar, birbirine bağlı şekillenmekte ve gelişmektedir.

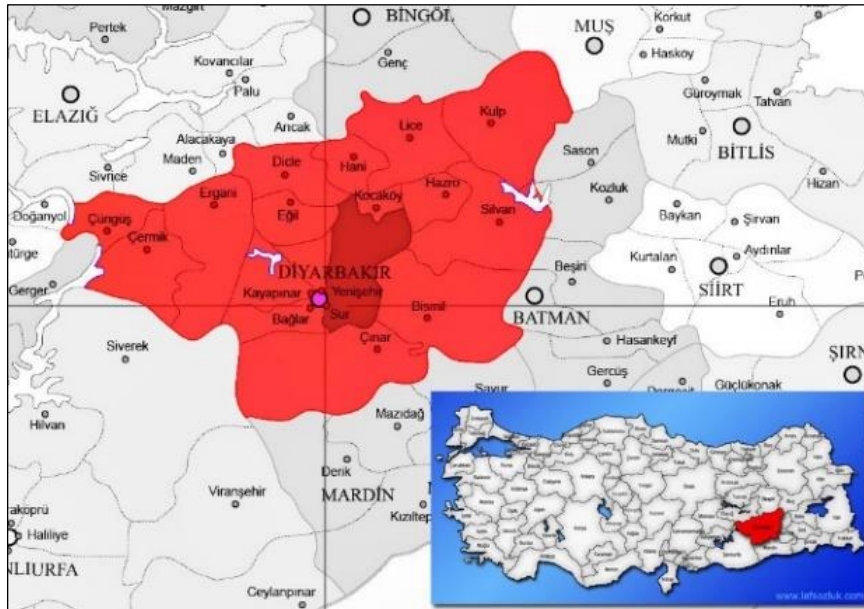
Kırsal yerleşimlerin aksine üretim organizasyonunun merkezi konumunda olan kentler; ticaret, sanayi, turizm ve hizmet gibi farklı sektörlerin iş kolları için istihdam alanı sunmaktadır. Bu nedenle kentler içerisinde özel ve kamusal alanlarla beraber sektörel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yapılar da önemli bir kent parçası olmaktadır. Kentin, sosyo-ekonomik yapısını oluşturan bu yapılar; kimliğinin de bir parçası konumundadır. Bu bağlamda kentte önemli bir yere sahip olan çalışma ortamının mekânsal gerekliliğini karşılayan ofis yapılarının dağılım ve tercihleri sosyo-ekonomik yapı ve kent kimliği hakkında bilgi vermekte, doluluk ve boşluk oranları ise daha doğru bir okuma sağlayarak ofis yapılarına olan ihtiyaç bilgisini güncelleyebilmektedir. Bu çalışmada da önemli bir ticaret merkezi olan Diyarbakır kenti içerisinde yer alan hizmet ve ticaret sektörünün ihtiyacını karşılamaya yönelik inşa edilmiş ofis yapıları değerlendirilmektedir.

DIYARBAKIR'IN KENTSEL GELİŞİMİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Diyarbakır kenti geçmişten bu yana önemli bir ticari merkezdir. Ülkemizin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Dicle ile Fırat nehirleri arasında kalan Mezopotamya adlı, kuzeyinde Toros Dağları, güneyinde Basra Körfezi, doğusunda Zagros Dağları, batısında da Suriye Çölü ile çevrelenmiş geniş vadinin (Köroğlu, 2012: 12) kuzey ucundadır. Diyarbakır kenti konumu; verimli toprakları ve ana ulaşım akslarının kesişim noktasında olması nedeniyle birçok medeniyetin izleri taşımaktadır. Bilinen en eski yerleşim, Suriçi'ndeki yönetim merkezi olan, İçkale'deki Amida Höyük (Gabriel, 1940: 40) (Virankale, Virantepe veya Top Tepe) olup; iskân tarihi, yapılan araştırmalara göre, M.Ö. 4000'de başlamaktadır (Ökse vd., 2015: 61,63).

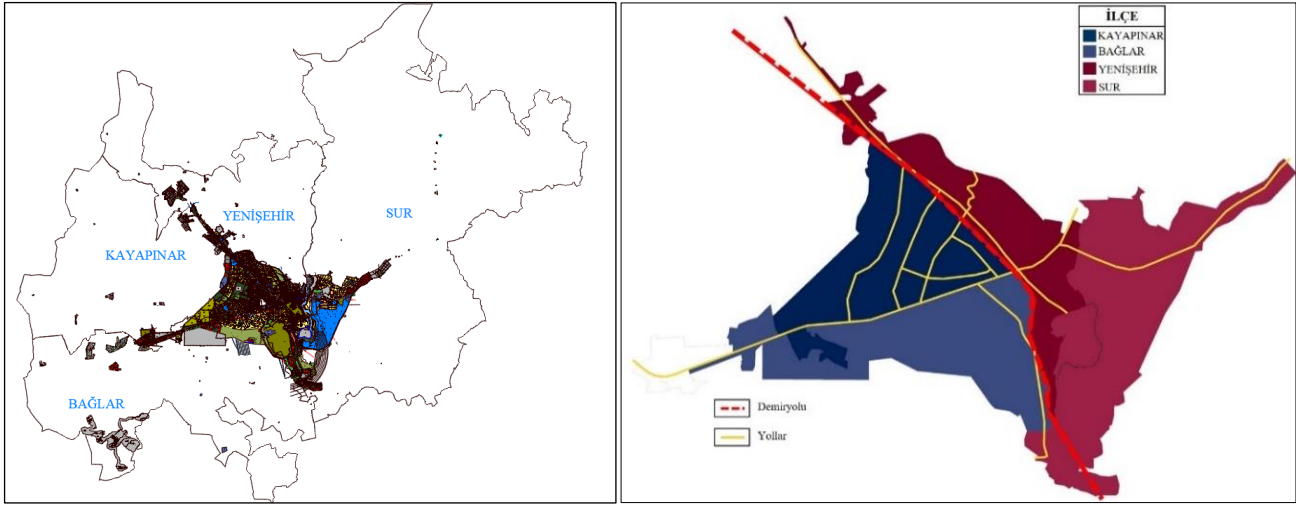
Kale dışında yeni bir kentin kurulması ile ilgili ilk girişimi Diyarbakır Valisi olarak 1867-1875 yılları arasında görev yapan Kurt İsmail Paşa gerçekleştirmiş; bu dönemde sur dışına bir kışla, bir hastane, cami ve hükümet konağı inşa edilmiştir (Beysanoğlu, 2001:1073). 1930'lu yıllarda, kentin sur dışına yayılabilmesi için Diyarbakır'ın dört kapısının dışında bulunan mezarlıklar kaldırılarak; Mardin Kapı ve Urfa Kapı arası düzenlenmiş olup; yeni şehir için geniş bir alan oluşturulmuştur (Beysanoğlu, 2001: 1067). 1935'te demiryolu hattı Diyarbakır'a ulaşmıştır (Arslan, 1999: 94, Beysanoğlu, 2001: 1040). 1980'li yılların ortasına kadar, demiryolunun doğusunda planlı, batısında ise kontrolsüz olarak; Dicle nehri, topoğrafya ve askeri alanlardan dolayı kent kuzey ve kuzeybatıya doğru gelişim göstermiştir (Biçen, 2020: 34,35).

Günümüzde kent, 4'ü merkez olmak üzere 17 ilçeden oluşmaktadır. Diyarbakır ilinin ilk yerleşim yeri Suriçi'dir. Kent nüfusunun tamamı 1945 yılına kadar Suriçi'nde yaşamıştır (Arslan, 1999: 95). Cumhuriyet'in ilanından sonra, tarihî Suriçi bölümünde devam eden yerleşim zamanla artan nüfus ve değişen gereksinimler nedeniyle 1950'lerde kenti çevreleyen surların dışına doğru gelişim göstermiştir (Beysanoğlu, 2001: 1072,1073). 1970'lerde Yenişehir ilçesi, 1980'lerde Bağlar ilçesi, 1990'larda Huzurevleri ve Peyas mahalleleri ile büyümeye devam etmiş; 2000'lerden sonra Kayapınar ilçesi ile yoğun yerleşim (Biçen, 2020: 35) göstermiştir. Modern kent dokusu hâlâ gelişimini sürdürmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Diyarbakır İli ve İlçeleri Haritası (URL 1)

Merkez ilçelerin sınırları Şanlıurfa Bulvarı ve demiryolu hattı ile ayrılmaktadır. Yenişehir ilçesi, demiryolu hattı ile Kayapınar ve Bağlar ilçelerinden; Kayapınar ilçesi, Şanlıurfa Bulvarı ile Bağlar ilçesinden ayrılmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Diyarbakır merkez ilçe sınırları haritaları (DBB, 2023 arşivinden düzenlenmiştir.)

Diyarbakır kentinin çok katlı konutlaşma süreci üzerine çalışan Biçen (2022), kentin gelişiminde kuvvetli farklılaşmaların görüldüğü eşik dönemler olduğunu belirtmiştir. Diyarbakır kenti için doğal göçler ve hızlı nüfus artışı ile 1950’lerde büyümeye başlayan yeni yerleşim yerleri, 1980’li yılların ekonomi kararları ve bölgesel göç ile devam etmiş; 2005 sonrası da imar alanlarının arttırılmasıyla günümüzdeki şeklini almıştır (Biçen, 2022: 225-232). Bu gelişim sürecinde üretim tüketim biçimlerinin değişmesi; ticaret, hizmet ve sanayi sektörlerinde birçok iş kolunun ortaya çıkması ve büyümesini de beraberinde getirmiştir.

Kentte artan nüfusun barınmasına yönelik hâkim yapı kültürü haline gelen çok katlı yapılaşmalar ticaret ve hizmet sektörü için de mekân gereksiniminin karşılanmasında alternatif olmuştur. Kentte ofis ortamında çalışma ihtiyacının artmasıyla beraber çok katlı ofis yapıları, başta yeni gelişim alanları olmak üzere artış göstermiştir. Bu bağlamda çalışanların hizmetine sunulan ve son 10 yılda hızlı gelişim gösteren çok katlı ofis binaları kentsel gelişim içerisinde önemli bir paya sahip olmaya başlamıştır. Bu yapılar kentin sosyo-ekonomik tercihlerinin yansıması olmakla beraber yeni gelişim bölgelerinde simge yapılar olarak da inşa edilmektedir. Diyarbakır’daki ofis binaları ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda özellikle önemli bir yerleşim yeri olması, ticaret merkezi olma özelliği ve iki milyona yaklaşan nüfusu ile Diyarbakır kentinin ofis binalarının incelenmesi önem taşımaktadır.

ÇALIŞMA ALANI VE YÖNTEM

Suriçi ticaretin kalbinin attığı bölgedir. Artan nüfus nedeniyle kentin Suriçi’ne sığmaması ve sur dışına çıkmasıyla ticaret mekânları Yenişehir ilçesine doğru kaymıştır. Ticari akslar konutların zemin katlarında iken daha sonra yapıların normal katlarına doğru düşeyde düzenlenmeye başlanmıştır. Zamanla ticari amaçlara göre özelleşmiş iş merkezleri oluşturulmuştur. İnşa edilen iş merkezleri de yerini daha konforlu alanlar olan ofis binalarına bırakmıştır. Bu durum geçmişten günümüze ticari bir alanda olan kentin, çalışma alanı mimarisinin hanlardan, saraylardan ve pasajlardan çok daha karmaşık, güç ikonu biçimini alan, gösterişli ve yüksek katlı ofis binalarına dönüştürmekte ve yeni eklenen işlevlerle geliştirmektedir (Demir, 2019: 1).

Bu çalışma ise Diyarbakır’daki kent dokusunda son yıllarda oldukça hızlı gelişim gösteren ofis binaları üzerine odaklanmaktadır. Çalışma kapsamında Diyarbakır ilinin dört merkez ilçesinde bulunan, özel girişimcilerin ofis binası olarak inşa ettiği, kamu kurum ve kuruluşları tarafından kullanılan binaların dışındaki, çok katlı (dört kat ve üzeri) ofis binaları değerlendirilmiştir. Ofis binalarının kent içinde yerinde gözlem ile bina tespit edilmesi, listeleme yapılması, fotoğraf ile belgelenmesi, ilgili mimarlar, kurum ve kuruluşlardan binalar ile ilgili bilgi alınması ve literatür taraması yöntemleri kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Diyarbakır'da bulunan ofis binaları hakkındaki değerlendirmelere ilişkin bulgular ve tartışma bu bölümde ele alınmıştır. Kentsel gelişim sürecinde incelenen ofis binaları çevrimiçi haritalar üzerinde ilçelere göre dağılımı gösterilerek işaretlenmiş, ilçe düzeyinde yoğunlaşmalar ve nedenleri detaylı olarak değerlendirilmiştir.

Sur İlçesi

İçkale, kentin ilk yerleşim bölgesi (Yılmazçelik, 1997: 20-21) olup; önemli bir merkezdir. Tarihî dokunun da bulunduğu Suriçi, bugün Sur ilçesi sınırlarında kalmaktadır. Suriçi sınırlarını oluşturan Dağ Kapı yakınlarındaki sur duvarları (Arslan, 1999: 95), boğucu bir sıcaklık oluşturduğu ve hava akımına engel olduğu gerekçesiyle 1930'lu yıllarda yıktırılmıştır (Beysanoğlu, 2001:1035). Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi'nin Planlama Tarihi Raporlarına (2016) göre; Diyarbakır'ın bilinen ilk planı, 1937 yılında yapılmış, planla ilgili yeterli bilgi bulunmamasıyla beraber, plan Suriçi ve Yenişehir kısımları ile Bağlar, Şehitlik mezarlığı ve kuzeydoğuda bulunan bugünkü askeri alanın bir kısmını kapsamaktadır. Bu plan ile Suriçi ve surlar dışındaki gelişimi, modern şehircilik anlayışına ve öncelikli yeni kamusal alan gereksinimlerine uygun (kamu, sağlık, eğitim, park ve spor alanları) ayrılmış bir kent planlanmıştır. 1937 yılı imar planı, yeni yapılacak modern yapıların yapımını destekleyici kararlara sahip olmuştur (Rapor, 2016:4). Ancak 1940-1954 "Mesken Buhranı" olarak nitelendirilen dönemde gelişmeye devam eden kent, sakinlerinin konut ihtiyacı karşılanamadığı için, gelişim alanları yeni şehirde yapılmış; bu durumun sur dışına doğru mesken yapımını teşvik edeceği düşünülmüştür (Türkmen Yılmaz, 2015: 46). Böylece Mesken Buhranı'na kısmen de olsa çözüm üretmek için ilk kooperatifçilik faaliyetleri ile kentin sur dışına yayılımı başlamıştır (Beysanoğlu, 2001:1167). Dicle Nehri'nin doğu kıyısında, Yeniköprü ile Silvan Köprüsü arasında 27 bin dekarlık alan üniversiteye tahsis edilmiş 9 Temmuz 1972 tarihinde Tıp Fakültesi'nin temeli atılarak Diyarbakır (Dicle) Üniversitesi yerleşkesi kente kazandırılmıştır (Beysanoğlu, 2001:1145). Üniversitenin de bulunduğu Kıtılbil Mahallesi ve yakın çevresi Sur ilçesine dâhil edilmiştir. Sur ilçesinin sınırlarını, tarihî Suriçi yerleşimi; Dicle Üniversitesi yerleşkesi ve bu yerleşke civarında bulunan mahalleler oluşturmaktadır. Yerleşim alanlarının artmasına rağmen bugünkü Sur ilçesi sınırları içerisinde ticaretin yoğun olduğu bölge tarihî Suriçi yerleşimidir.

Günümüzde Sur ilçesinin (Şekil 3a). tarihî Suriçi bölgesinde ticaret mekânları dışında ofis binası olarak tasarlanan iki bina bulunmaktadır (Şekil 3b). İnönü Bulvarı'nda bulunan Şeran Plaza yakın zamanda bir kamu kurumuna tahsis edilmişken; Gazi Caddesi'nde bulunan Yakut Plaza ise tadilat görmektedir (Şekil 4).



Şekil 3. Sur ilçesi (a) ve Suriçi ofis binaları (b) haritası (URL 2: Google Earth)

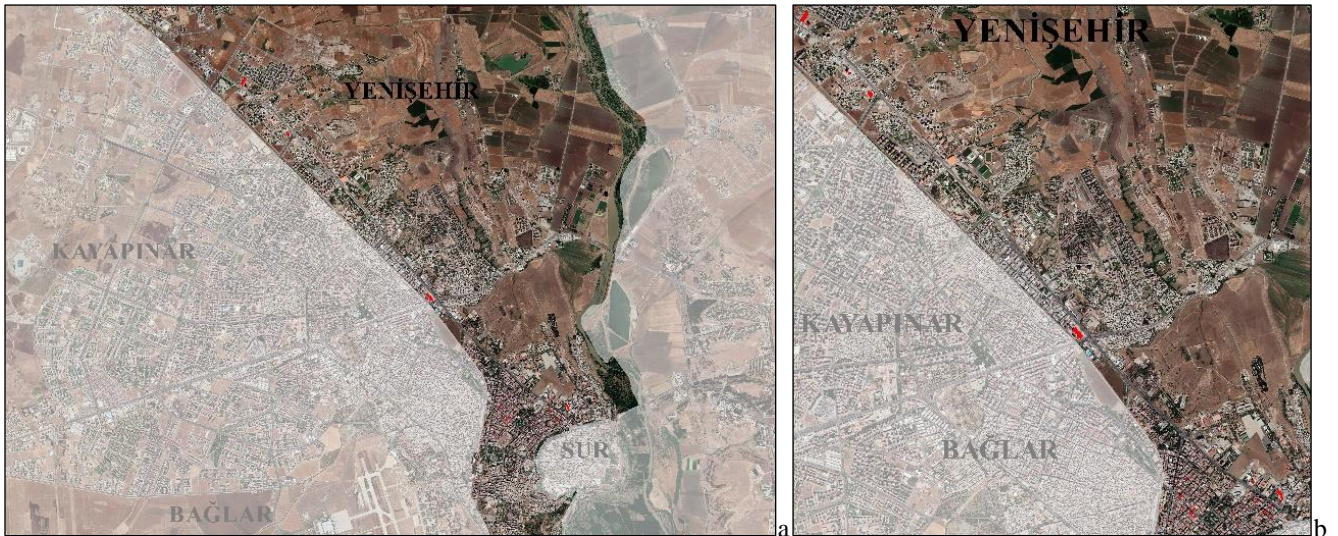


Şekil 4. Şeran Plaza (a), Yakut Plaza (b) (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Sur ilçesinde ofis sayısı diğer ilçelere göre çok daha azdır. Bu durum geleneksel kent dokusunun sit alanı olması ve alanda eski ticaret iş kollarının sürdürülmesi sebebiyle ofis binalarına ihtiyaç duyulmaması veya tercih edilmemesi ile açıklanabilir.

Yenişehir İlçesi

Sur dışına çıkılarak inşa edilen ilk ilçedir (Şekil 5a). Sur dışında, ilk olarak kamu binaları ve bu kurumlara bağlı birimler inşa edilmiştir (Dalkılıç ve Halifeoğlu, 2011: 74-84). Daha sonra yerleşim alanları da sur dışında gelişmeye başlamıştır. İller Bankası tarafından 1959 yılında Nazım İmar Planı, 1962 yılında Suriçi ve sur dışı uygulama imar planları hazırlanmış ve yürürlüğe girmiş; 1965-67 yıllarında sur dışında kalan alanları da kapsayan imar planı hazırlanmıştır (Rapor, 2016:6,7). 1950'li yıllarda sur dışına yayılma hareketi ile Yenişehir bölgesinde kentleşme başlamıştır. Diyarbakır kentleşme hızını, 1955-60 döneminde düşük, 1960-65 döneminde daha da düşük, 1965-70 döneminde ise en yüksek oranda yakalamıştır (Dağ, 1996: 94). Ayrıca bu dönemde gelişen Ofis semti günümüzde ticaret merkezi olarak değerlendirilmekle beraber o dönem küçük satış mağazaları ve acentalardan oluşmakta ve ticari merkez Suriçi olarak değerlendirilmekteydi (Arslan, 1999: 99). Bu dönemden günümüze kadar gelişerek yapılaşması devam eden Yenişehir ilçesinin, 1985 Nazım İmar Planı, 1994 Revizyon Nazım İmar Planı ve 2005 Nazım İmar Planı ile ilçe sınırları son şeklini almıştır. Yenişehir ilçesinde yerleşim alanlarının artmasıyla beraber ticaret merkezi olarak kabul edilen Ofis semti dışında, yeni gelişim bölgesi olan Elazığ Bulvarı üzerinde de ofis binaları (Şekil 5b) oluşarak sayıları artmıştır.



Şekil 5. Yenişehir ilçesi (a) ve ofis binaları (b) haritası (URL 2: Google Earth)

Yenişehir semtinin Ofis olarak anılan (adını Toprak Mahsulleri Ofisi'nden alan) bölgesinin en işlek caddesi ve ana ulaşım arteri olan Ekinciler Caddesi üzerinde AZC Plaza, Kalender Plaza, ÖZ-KA Plaza, Sayar Plaza, ÇEYSA Plaza ve caddenin paralelindeki Kurt İsmail Paşa 2. sokakta Güneş Plaza bulunmaktadır (Şekil 6). Bu yapıların çoğu müstakil ev veya apartmanların yıkılmasıyla ofis binası olarak inşa edilmiştir.



AZC Plaza



Kalender Plaza



Öz-Ka Plaza



Sayar Plaza



ÇEYSA Plaza



Güneş Plaza

Şekil 6. Ekinçiler Caddesi ve civarı (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Ekinçiler Caddesi'ni dik kesen Gevran Caddesi'ne bağlanan Şair Sırrı Hanım sokakta Ceylan Plaza ve Dicle sokakta Vin Yapı Plaza bulunmaktadır (Şekil 7).



Ceylan Plaza



Elit Yapı Vin Plaza

Şekil 7. Gevran Caddesi ve civarı (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Suriçi'nden kamu kurumlarının ayrılmasıyla (adliye, vergi dairesi vs.) avukatların, muhasebecilerin (mali müşavir vb.), doktorların, teknik meslek gruplarının yoğun kullandığı ofis binaları inşa edilmiştir. Elazığ Bulvarı üzerinde adliye, hastane ve belediye çevresinde AZEL Plaza, Karakoç Plaza, Arda Plaza, Güneş Plaza, Yılmaz Plaza, Plaza, Nuyap, Eryapı, Oryıl My Office bulunmaktadır (Şekil 8). Elazığ Bulvarı'na bağlanan Büyük Alp Caddesi'nde bulunan vergi dairesinin hemen yanındaki Sanoğlu Plaza'yı ağırlıklı olarak muhasebeciler kullanmaktadır.



AZEL Plaza



Karakoç Plaza



Arda Plaza



Güneş Plaza



Yılmaz Plaza



Nuyap Plaza



Eryapı Plaza



Oryıl My Office



Sanoğlu Plaza

Şekil 8. Elazığ Bulvarı adliye, hastane belediye ve vergi dairesi binaları civarı (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Elazığ Bulvarı'nın üzerindeki Kayapınar ilçesine yakın ve imara açılan yeni yerleşim alanında Gold Office, Çeysa Twins Tower, Liva Plaza, AZD Tower 21 bulunmaktadır (Şekil 9). Hatipoğlu Yapı'nın ise inşası sürmektedir (Şekil 10).



Gold Office



Çeysa Twins Tower



Liva Plaza



AZD Tower 21

Şekil 9. Elazığ Bulvarı ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Hatipoğlu Yapı

Şekil 10. Elazığ Bulvarı, inşaatı devam eden bina (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Alanda kamu kurum ve kuruluşlarının yoğun biçimde bulunmasından ötürü farklı meslek gruplarının kümелendiği ofis binaları bulunmaktadır. Adliye civarında avukatlar, vergi dairesi civarında muhasebeciler, hastane civarında doktorlar ve diş hekimleri, Büyükşehir Belediyesi civarında mimarlar, mühendisler, şehir bölge plancıları vb. örnekler vermek mümkündür.

Bağlar İlçesi

Üzüm bağlarının ve bağ evlerinin bulunduğu Bağlar, Diyarbakır'da sur dışında bulunan bir sayfiye bölgesidir (Arslan, 1999: 100, Atlı, 2014: 27). Sur dışına çıkışlarla birlikte Yenişehir ilçesinde planlı yapılaşma gelişirken Sur çeperleri ve Bağlar'da göçle gelenlerin konutları kontrolsüz bir biçimde inşa edilmekteydi (Biçen, 2020: 202). 1970'lere gelindiğinde Bağlar'da "birkaç katlı, sıvasız, tuğla ya da briketten, betonarme teras çatılı yapılardan oluşan geniş bir doku" (Atlı, 2014: 52) yerleşim alanı olarak gelişmeye devam etmiştir. Bağlar, üzüm bağlarının ve bağ evlerinin tahrip edildiği, göçle gelen nüfusun barınma ihtiyaçlarını

karşılamaya çalıştığı (Biçen, 2020: 48), alt ve orta gelir grubuna mensup kişilerin tercih ettiği, yaklaşık nüfusu 100.000'e yaklaşan bir yerleşim halini almıştır (Arslan, 1999: 100).

Diyarbakır nüfusu 1985 yılından 2005 yılına kadar yaklaşık 300.000 civarında bir artış göstermiş olup; bu rakam burada normal göç olgusundan farklı bir durumun yaşandığını göstermektedir (Bağlı ve Binici, 2005: 107). Bağlar ilçesi gecekondular ve apartkondu yapılarıyla hızla büyümüşür (Biçen, 2020: 56). Sur dışı yerleşimlerde 119.321 adet konuttan yaklaşık 50.000'i imar mevzuatına aykırı yapılmış olup; bu konutlar da 300.000 kişiyi barındırmaktadır (Sevinç, 2001: 51). Kırsal alanlardan gerçekleşen göç süreci çarpık kentleşmeye neden olmuştur. Günümüzdeki cadde, sokak ve konut görünümünü, eski bağ arazilerinin parsel durumu doğrudan etkilemiştir (Dağlı ve Çağlıyan, 2021: 228). 2000'li yıllardaki imar planlamaları ile birlikte Bağlar ilçesinin Bağcılar Mahallesi imara açılmıştır. Şanlıurfa Bulvarı'nın alt, Elazığ Bulvarı'nın sol kısmı ile sınırlandırılan ilçenin (Şekil 11a) yeni yapılaşan Bağcılar Mahallesi ofis binalarının da inşa edildiği modern yerleşim bölgesidir Bağlar ilçesinin eski konut dokusunda çok katlı ofis binaları bulunmamakla beraber yeni mahallesi olan Bağcılar'da ofis binaları inşa edilmiştir (Şekil 11b).



Şekil 11. Bağlar İlçesi (a) ve ofis binaları (b) haritası (URL 2: Google Earth)

Bağlar ilçesinin Şanlıurfa Bulvarı'ndaki kısmında Star Office Yapı, Mega Plaza, Buğdaycılar Office Plaza, Özkılıç Plaza, Birtane Plaza, İş Bankası Binası, AZEL Prime Plaza, Gültekin Plaza bulunmaktadır (Şekil 12).



Star Office Yapı



Mega Plaza



Buğdaycılar Office Plaza



Özkılıç Plaza



Birtane Plaza



İş Bankası Binası



Azel Prime Plaza



Gültekin Plaza

Şekil 12. Şanlıurfa Bulvarı üzerindeki ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Şanlıurfa Bulvarı'na bağlanan Mardin yolu (Karacadağ Caddesi) üzerindeki kısımda Grand AZEL Plaza, ÖNTAŞ Plaza; Kamışlı Bulvarı'nda ise Bulut Plaza (Şekil 13) ile Mardin yolunda (Karacadağ Caddesi) 4 adet ve Şanlıurfa Bulvarı'nda 2 adet (Şekil 14) inşaat halinde plaza bulunmaktadır (Şekil 15).



Grand Azel Plaza



Öntaş Plaza



Bulut Plaza

Şekil 13. Mardin Yolu (Karacadağ Caddesi) üzerindeki ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Qantar Plaza



Grand Azel arkası



Grand azel yanı



Grand azel yanı

Şekil 14. Mardin Yolu (Karacadağ Caddesi) üzerindeki inşaat halindeki binalar (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Next Office



Merkez Ofis

Şekil 15. Şanlıurfa Bulvarı üzerindeki inşaat halindeki binalar (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Bağlar ilçesinde Şanlıurfa Bulvarı'nın üzerinde konumlanan plazaların bir kısmının az katlı olmasının temel nedeni havaalanı aksındaki bu kısmın uçuş güzergâhında olmasıdır. Diğerleri ise yerel firmalara ait aile şirketlerinin ofisleri olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda Bağlar ilçesinin Bağcılar Mahallesi'nin Şanlıurfa Bulvarı'nda olan kısmında yola paralel çok fazla ofis binası yapıldığından sayı yüksektir.

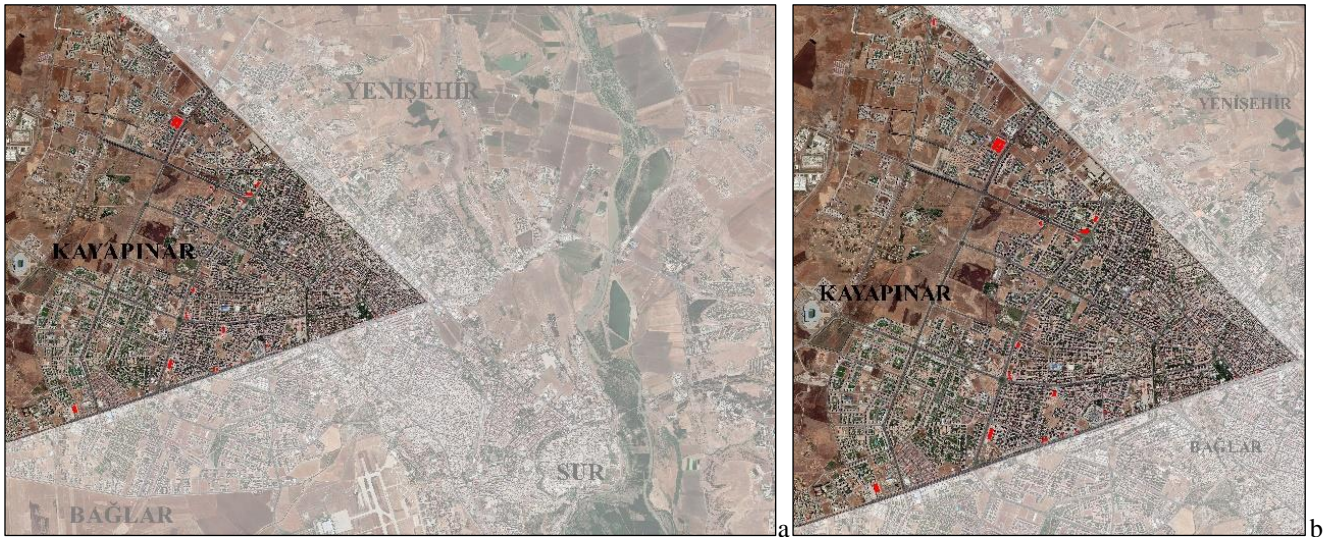
Kayapınar İlçesi

1990'lı yıllarda bugünkü Şanlıurfa Bulvarı ve Elâzığ Bulvarı arasında kalan bölgede bulunan Peyas Köyü Kayapınar'ın ilk yerleşim bölgesi olup; 1991 yılında yaklaşık 3.000 nüfusu ile beldeye dönüştürülmüştür (Planlama Tarihi Raporu, 2016: 24,25). Bugün Kayapınar ilçesi olarak değerlendirilen bu bölgede ilk çok katlı yapılaşmalar 1980'li yıllarda başlamış (Özen, 2009: 31); 1990'lı yıllarda hız kazanarak kooperatifler

aracılığıyla inşa edilmiştir (Biçen, 206-207). 2005 yılında tamamlanan Kayapınar imar planı çalışmalarından sonra yeni gelişim alanı olarak inşa edilen bu bölge hızla yapılaşmaya başlamıştır. Kayapınar imar planı ile bölgenin yoğunlukları arttırılmış, 1985 yılı planlarına göre gelişim alanları iki katına çıkarılmıştır (Planlama Tarihi Raporu, 2016: 17).

Kayapınar ilçe sınırlarında kalan dört önemli yol aksı bulunmaktadır. Bunlardan biri Şanlıurfa ve Elazığ karayollarını birbirine bağlayan Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol), ona paralel olan Mezopotamya Caddesi (50 metrelik), Laleş Bulvarı ile devamındaki Prof. Dr. Necmettin Erbakan Bulvarı ve Diyarbakır Çevre Yolu aksıdır. Bu iki ana arter arasında (Şanlıurfa Karayolu ve Elazığ Karayolu'na paralel olan demiryolu hattı) kalan bölgede 9 büyük mahalle (Barış, Çölgüzeli, Diclekent, Fırat, Huzurevleri, Medya, Mezopotamya, Peyas ve Talaytepe) bulunmakta olup; mahallelerin toplam nüfusu 2022 verilerine göre yaklaşık 392,463 kişidir (URL 3). Bu alanın büyük bölümü kapalı güvenli konut yerleşmeleri ve zincir mağazaların yer aldığı ticaret aksları ile 2005 imar planı çalışmalarından sonra inşa edilmiş olup; 2000 öncesi Diyarbakır kentinin görünümünden farklı bir çehre kazanmıştır (Biçen, 2020: 63).

Kayapınar kentin, nüfusunun yoğun olduğu, geniş bulvarlar ve caddelere sahip, en son inşa edilen yerleşim alanı olarak konfor koşullarının yüksek düzeyde sağlandığı, 18. madde ile inşaat taban alanlarının azaltılması ve parsellerin birleştirilerek kullanılmasıyla yeşil alan gibi sosyal donatılarının arttırıldığı modern kent dokusuna sahip ilçesidir. Şanlıurfa yolunun kuzeyi ile Elazığ Bulvarı'na paralel olan demiryolu hattının güneyinin kesişimi ilçenin sınırlarını oluşturmaktadır (Şekil 16a). İmar planı çalışmaları ile oluşturulan yoğunluklu yapı düzenine geçildiğinden düşeyde yapılaşma hâkim inşaat kültürü haline gelmiştir. Yoğun yeşil alanları ile diğer merkez ilçelerden daha düzenli bir kent dokusuna sahiptir. Bu düzenli kent dokusu içerisinde düzenlenen ofis binaları da (Şekil 16b) hızla artış göstermektedir.



Şekil 16. Kayapınar İlçesi (a) ve ofis binaları (b) yerleşim haritası (URL 2: Google Earth)

Kayapınar ilçesinin ana aksı ve işlek caddelerinden biri olan Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol) üzerinde Mega Aslan Cadde Office 75, The Adress 75, Kutay Şato Trend Office, Welat Plaza, HMT 21 Plaza, Önya Plaza (Şekil 17) Mahabad Bulvarı'na bağlanan Fırat Bulvarı'nda ise Akatay Plaza yer almaktadır (Şekil 18).



Mega Aslan Cadde Office 75



The Adress 75



Kutay Şato Trend Office



Welat Plaza



HMT 21 Plaza



Önya Plaza

Şekil 17. Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol) üzerindeki ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Akatay Plaza

Şekil 18. Fırat Bulvarı üzerindeki ofis binası (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Kayapınar ilçesinde Şanlıurfa Bulvarı üzerinde Tanlar Prestij, Dara Plaza, Serhat Plaza, Dicle Fırat Online Plaza, Yektower, Aranan Life Plaza, Gündoğan Plaza, Hacıbaba Pastanesi, Çavuşoğlu Park (Şekil 19) ve Şanlıurfa Bulvarı'na bağlanan Kayapınar Caddesi'nde Kocabük Tower ile Şehir Office (Şekil 20), Diclekent Bulvarı'nda ise Four's Plaza (Şekil 21) bulunmaktadır.



Tanlar Prestij



Dara Plaza



Serhat Plaza



Dicle Fırat Online Plaza



Yektower



Aranan Life Plaza



Gündoğan Plaza



Hacıbaba Pastanesi



Çavuşoğlu Park

Şekil 19. Şanlıurfa Bulvarı üzerindeki ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Kocabük Tower



Şehir Office

Şekil 20. Kayapınar Caddesi üzerindeki ofis binaları (Demir Kayan Arşivi, 2023)



Four's Plaza

Şekil 21. Diclekent Bulvarı üzerindeki ofis binası (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Mezopotamya Caddesi üzerinde Ay Office, bu caddeyi dik kesen Mastfroş Caddesinde Positive Offices, Mahabad Bulvarı'nda Çeysa Plaza Lunapark, Laleş Bulvarı'nda Menekşe Mervan My Office ve Ay Center binalarının inşası devam etmektedir (Şekil 22). Ay Center'da bulunan ofisler iki katlı (dublex) olarak tasarlanmıştır.



Ay Office



Positive Offices



Çeysa Plaza Lunapark



Menekşe Mervan My Office



Ay Center

Şekil 22. Mezopotamya Caddesi, Mastfroş Caddesi, Mahabad Bulvarı, Laleş Bulvarı, inşaatı süren binalar (Demir Kayan Arşivi, 2023)

Kayapınar ağırlıklı olarak orta ve üst gelir grubuna mensup insanların oturduğu bir bölge olup; 10 ve üzeri katlı yapılaşma sayısının en fazla olduğu ilçedir. Girişimcilerin ilk zamanlarda parsel alanında yatayda kullandıkları alanları düşeyde değerlendirmeye başlayınca parselin büyüklüğüne göre taban alanı kat sayısına bağlı yükseklikler de değişkenlik göstermiştir. Ancak 14.02.2020 tarihinde kabul edilen ve 20.02.2020 tarihinde 31045 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 3194 sayılı Kanuna eklenen geçici madde ile bu duruma bir sınırlama getirilmiştir. Buna göre Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkındaki Kanun'da Madde 12'ye eklenen Ek Madde 8'e göre plan veya plan değişiklikleri ile imar planlarında değişiklik yapılmıştır. Serbest olarak belirlenen yencok (URL 4) değerinin uçuş güzergâhı dışında bulunan alanlarda yüksekliklerin silüete göre ortalamalar alınarak belirlenmesine ve konut alanlarının bulunduğu yeni gelişim bölgelerinde 46,50 metre olarak sabitlenmesine karar verildi. Böylece bazı parsellerde

kat sayıları artmış daha görkemli binalar inşa edilmeye başlanmıştır. Diyarbakır kenti ofis binaları dağılımı haritası aşağıda gösterilmiştir (Şekil 23).



Şekil 23. Diyarbakır Kenti Ofis Binaları Dağılımı Haritası (URL 2: Google Earth)

Kent haritasına bakıldığında ofis binalarının en az Sur ilçesinde; en çok Şanlıurfa Bulvarı, Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol) ve Elazığ Bulvarı civarlarında olduğu tespit edilmiştir. Ofis binalarının Yenişehir ilçesinde kentsel dönüşüm uygulamalarının yapıldığı Ofis semtinde; Elazığ Bulvarı'nda birbirine oldukça yakın olan adliye, hastane ve belediye binaları etrafında ve imara açılan yeni yerleşim alanlarında; Bağlar ve Kayapınar ilçelerinde ana ulaşım aksı olan Şanlıurfa Bulvarı'nda ve imara açılan yeni gelişme bölgelerinde; Kayapınar ilçesinde en işlek yol aksı olan Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol)'nda yoğunlaştığı gözlemlenmektedir.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Coğrafik çevresi kadar süreç içerisinde toplum tarafından şekillendirilen kültürel çevrenin de dinamiklerini içeren kent, bütünsel bir yapıdır (Demir ve Kakdaş Ateş, 2020, 195). Kentler gelişimlerini, kuruluşlarından itibaren bünyelerindeki farklı demografik, etnik, sosyal ve kültürel yapıya mensup bireylerin istek ve ihtiyaçlarını mekânsal olarak oluşturmasıyla sürdürmektedir. Diyarbakır kentinin gelişimine bakıldığında eski kent dokusu olan Sur ilçesinden sonra gelişen Yenişehir ilçesi, göç ile ruhsatsız yapılaşma biçiminde oluşan Bağlar ilçesi ve modern kent alanı olan Kayapınar ilçesi sırasıyla oluşmuştur.

Kamusal ve özel alanları ile gelişmeye devam eden Diyarbakır kenti eski bir ticaret merkezi olma özelliği ile ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda ticaret ve ofis gibi bağlantılı mekânlar kent içerisinde önemli bir paya sahiptir. Tarihî Suriçi yerleşiminden surların dışına ilk taşınmaların Yenişehir ilçesini oluşturmasıyla beraber ticari amaçlı alanlar da yeni gelişim bölgelerinde yayılmaya başlamıştır. Böylece Yenişehir ilçesinin Ofis semti merkezi iş alanı özelliği kazanmış; mağaza gibi ticaret mekânları ile beraber “ofis” mekânları ortaya çıkmıştır. İlk olarak konut biçiminde tasarlanan birçok apartman; önce zemin ve birinci katlarının, zaman içerisinde ise artan gereksinimlerden dolayı birçok katının iş yerlerine dönüşmesiyle normal katlarına doğru düşeyde yayılım göstererek ofis hizmeti vermeye başlamıştır. Günümüzde de Yenişehir ilçesinde eskiyen konut dokuları kentsel dönüşüm ile ofis binaları olarak yeniden inşa edilmektedir. Göçlerin hızlanmasıyla beraber ortaya çıkan ve kontrolsüz gelişim gösteren Bağlar ilçesinde de konutların zemin katları ticari mekânlar olarak şekillenmiştir. TÜİK Yapı İzin İstatistikleri'ne göre (URL 5) kontrolsüz gelişim gösteren bu bölgede 1998 yılında 8 katlı 1 adet ofis binası bulunmaktadır. Ancak yerinde gözlem ile yapılan tespitlerde bahse konu yapıya rastlanmamıştır. Ticaret ve hizmet sektöründe iş hacminin gelişmesiyle iş

kollarında ortaya çıkan ihtiyaca paralel olarak ofis mekânlarına talep artmıştır. Bununla beraber 2000’li yıllarda yeni gelişim bölgelerinin imara açılmasıyla hızla gelişen Kayapınar ilçesi ve bu ilçe sınırına paralel gelişen Bağlar ilçesinin yeni oluşan Bağcılar Mahallesi’nde ve Yenişehir ilçesinin gelişim alanlarında ofis binalarının çok katlı olarak yaygınlaştığı görülmektedir. Hatta son zamanlarda 10 ve üzeri katlarda yoğunlaşmaların olduğu saptanmıştır.

Çalışmada sayıları son yıllarda hızla artan çok katlı ofis binaları ele alınmıştır. Bu kapsamda merkez ilçelerden Sur’da 2, Yenişehir’de 22, Bağlar’da 17 ve Kayapınar’da 24 adet olmak üzere toplam 65 adet ofis binası tespit edilmiştir. Bunlardan 12 adedinin inşası devam etmektedir. En fazla ofis binası Kayapınar ilçesinde bulunurken; bunu Yenişehir ve Bağlar ilçeleri takip etmektedir. Yenişehir ve Bağlar ilçeleri kentin eski yerleşim bölgeleri olmalarına rağmen çok katlı modern ofis binalarının arttığı tespit edilmiştir. Yenişehir ilçesinde imara açılan gelişme alanları ve statik açıdan afet riski taşıyan binalara yönelik yapılan kentsel dönüşüm uygulamalarıdır. Bağlar ilçesinde ise 2005 sonrası imar düzenlemeleri ile gelişim bölgesi olarak planlanan Bağcılar Mahallesi, ilçenin çekirdek eski dokusunun dışında kalan yeni yerleşim alanıdır. Bağlar ilçesi ile Kayapınar ilçesini ayıran Şanlıurfa karayolu üzerinde yeni yerleşim yerleri ve bulvarlar bu aks etrafında gelişim gösterdiğinden ofis binalarının yoğun olarak yayıldığı tespit edilmiştir. Bu kısımda da sayının fazla olmasının bir diğer nedeni de Şanlıurfa Bulvarı’nın ofis binalarının yapılması için tercih edilen bir aksta olmasıdır. Bu durum kentsel gelişimde ofis binalarının yerleşim alanlarında önemli bir unsur olarak yer aldığının göstergesidir. Kent bütününe bakıldığında ofis binalarının en az Sur ilçesinde olduğu ve beş bölgede yoğunlaştığı saptanmıştır. İlk bölge Yenişehir ilçesindeki kentsel dönüşüm uygulamalarının yapıldığı Ofis semtidir. İkinci bölge yine Yenişehir’de ağırlıklı olarak avukatlar, sağlık personelleri, teknik meslek grupları tarafından tercih edilen birbirine oldukça yakın olan adliye, hastane ve belediye binalarının etrafıdır. Üçüncü bölge Bağlar ve Kayapınar’ın yeni gelişim bölgelerini birbirinden ayıran ve ana ulaşım aksı olan Şanlıurfa Bulvarı’dır. Dördüncü bölge Şanlıurfa Bulvarı ile bağlantılı ve Kayapınar ilçesinin en işlek yol aksı olan Mahabad Bulvarı (75 metrelik yol)’dır. Beşinci bölge Yenişehir ve Kayapınar ilçelerinin yeni gelişim alanlarını birbirinden ayıran Elâzığ Bulvarı’ı ve civarıdır.

Ofis binası sayıları ve dağılımları kentte bu yapıların arttığını ve yeni gelişim bölgelerinde tercih edildiğini göstermektedir. Mevcut ofis binalarının doluluk oranı ve yenilerin inşa edilmeye devam etmesi kent içindeki iş dünyası çalışanlarının ofis binalarına duyduğu ihtiyacın sürekliliğine işaret etmektedir. Ofis mekânı kullanıcıları, doktorlar, diş hekimleri, mühendisler, mimarlar, avukatlar, psikologlar, muhasebeciler, diyetisyenler, spor eğitmenleri (pilates vb.), güzellik merkezleri ve zincir işletme sahipleri gibi birçok farklı meslek grubu mensuplarıdır. Ofis binaları bağlı olunan iş koluna göre kullanım açısından özelleşebilmektedir. Adliye civarında olan ofis binalarının avukatlar, hastane civarında olan yapıların doktorlar, belediye civarında teknik meslek mensupları tarafından tercih edilmesi bu duruma bir örnektir. Yine aynı iş kolunda çalışanların bir arada olmasının oluşturduğu sinerji de ofis binalarının tercih edilmeleri üzerinde etkilidir.

Firmaların büyümesi ve çalışan sayılarının artmasıyla daha büyük mekânlara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle bazı sektörlerde spesifik ihtiyaçlar ortaya çıkmakta ve yürürlükte olan mevzuata göre mekânların standartları sağlaması gerekmektedir. Sağlık, eğitim vb. sektörlerde çalışanlar için belli bir büyüklük (m²) sağlamalı, standartlara göre ofis içerisinde çalışma alanları dışında bekleme salonu ve ıslak hacimler gibi alanlar bulunmalıdır. Bu nedenle önceleri apartman daireleri birleştirilerek elde edilen alan, ofis binalarında esnek ve ihtiyaca yönelik yapılan özel tasarımlarla daha kolay sağlanabilmektedir. Hatta son yapılan tasarımlarda iki katlı (dublex) olarak kurgulanmış ofis binaları dâhi bulunmaktadır.

Ofis yapılarında yıllar içinde büyük firmaların; markalaşma hedefleri, kat olarak yükselme arzusu ve binaların güç ikonu olarak görülmesi farklı tasarımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Konutlarda daha büyük ve lükse olan gösterişçi eğilim ofis binalarında da ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle daha gösterişli yapılar arz edilen ofis binalarına talepler çok fazladır. Bu duruma bağlı olarak yapılan ofis binaları hemen alıcı bulmakta ve sürekli talepler oluşmaktadır.

Modern kent dokusu kullanıcıları daha konforlu alanlarda, profesyonel ofis mekânlarını tercih etmektedir. Çünkü profesyonel bir imaj, kişilerin iş yaşamı için oldukça önemlidir. Adres olarak bir ofis binası belirtildiğinde, müşteriler tarafından şirket daha kurumsal ve prestijli bulunmaktadır. Bu nedenle kullanıcılar ilk zamanlarda konut olarak inşa edilmiş yapıların dönüştürülmesiyle oluşturulmuş ofis mekânlarının yerine, son zamanlarda ofis olarak dizayn edilmiş, ihtiyaçlara göre özelleşmiş mekânlar içeren binalara yönelmektedir. Kentte yaşayan iş insanları artık otopark sorunu çözülmüş, peyzaj düzenlemesi yapılmış, lükse yönelik malzeme seçimi olan, aydınlatma, ısıtma, soğutma gibi konularda konforlu yaşam alanları sunan ofis binalarını tercih etmektedir. Sonuç olarak sayıları hızla artan ofis binaları gittikçe daha özel tasarımlar ile kente entegre olmaktadır. Yeni gelişim alanlarında yoğunlaşan çok katlı ofis binalarının yine bu alanlarda artarak görkemli tasarımları ile dikkat çekici ve estetik kaygısı yüksek çok katlı binalar olarak inşa edileceği öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akyıldız N.A., (2020). “Kentleşme ve Kentsel Gelişim Bağlamında Açık Kamusal Alanların Sürdürülebilir Kentler Açısından Değeri”. Millî Folklor Dergisi, 16 (125), 188-201.
- Arslan R. (1999). Diyarbakır Kentinin Tarihi ve Bugünkü Konumu. Editörler Beysanoğlu Ş., Koz M. S., ve İşli E. N. içinde, Diyarbakır: Müze Şehir (s. 80-107). Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık. 1. Baskı, İstanbul.
- Atlı M., (2014). Hepsini Diyarbakır. İletişim Yayınları. İstanbul.
- Bağlı M. ve Binici A., (2005). Kentleşme Tarihi ve Diyarbakır Kentsel Gelişimi. Bilim Adamı Yayınları. 1. Baskı, Ankara.
- Bal A., (2005). Ofis Mekânlarında Aydınlatma Tekniklerinin Değerlendirilmesi ve Yorumlanması, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Beysanoğlu Ş. (2001). Anıtları ve Kitabeleri ile Diyarbakır Tarihi Cumhuriyet Dönemi (Cilt 3). Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sanat Yayınları. 1. Baskı, Diyarbakır.
- Biçen A., Vural S., (2022). Modern İhtiyaçtan Hedonik Tüketime Diyarbakır. Nobel Bilimsel Eserler.1. Baskı, Ankara.
- Biçen V.S., (2020). 1960’lardan Günümüze Çok Katlı Konut/Konutlaşma Süreci Diyarbakır Kenti, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- Dağ R., (1998). Bölge içi Zorunlu Göçten Kaynaklanan Toplumsal Sorunların Diyarbakır Kenti Ölçeğinde Araştırılması. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayınları. 2. Baskı, Ankara
- Dağlı D., Çağlıyan A., (2021). “Kentsel Gelişim ve Dönüşüm Sürecinin Belirlenmesi: Diyarbakır Örneği”. International Journal of Geography and Geography Education, 43, 212-234.
- Dalkılıç, N., Halifeoğlu F. M., (2011). “Erken Cumhuriyet Döneminde Diyarbakır’da Kamu Binaları: 1923-1950 Dönemi”. Mimarlık Dergisi, 358, 74-84
- Demir H., (2019). Türkiye’deki Teknopark Binalarının Kullanım Sonrası Değerlendirilmesi: Kullanıcı Odaklı Bir Yaklaşımla Bina Performans Analizleri, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- Demir H., Kakdaş Ateş D., (2020). Tarihi Yapıların Yeniden İşlevlendirilmesinin Ticaret Mekânları Üzerindeki Etkisi: Diyarbakır İzzetpaşa Caddesi. Editör Doç. Dr. H. Hale Kozlu. Mimarlık Bilimlerinde Akademik Çalışmalar. Livre de Lyon, Lyon, Fransa.
- Demir Kayan H.,(2022). Türkiye Teknopark Mimarisi. Nobel Bilimsel Eserler. 1. Baskı, Ankara.
- Demir Kayan fotoğraf arşivi 2023
- Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi’nin Planlama Tarihi Raporları, 2016
- Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Arşivi, 2023

- Dökmeçi V., Dülgeroğlu Y., Berköz Akkal L., (1993). İstanbul Şehir Transformasyonu ve Ofis Binaları, Literatür Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
- Gabriel A., (1940). Voyages Archéologiques dans la Turquie Orientale, Paris.
- Hasol D., (2019), Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü. Yem Yayınları. 16. Baskı, İstanbul.
- Koroğlu N., (2004). XIX. Yüzyıl ve XX. Yüzyıl Başı Eminönü'nde Osmanlı Büro Hanları, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Koroğlu K., (2012). Eski Mezopotamya Tarihi: Başlangıcından Perslere Kadar. İletişim Yayınları. 7. Baskı. İstanbul.
- Onaran D., (2010). Ofis İç Mekân Düzenlemelerinde Sürdürülebilir Tasarım Yöntemleri, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Ökse A. T., Soyukaya N., Yumruk Ő., Doğan N., Ayçiçek G., Akat Akdemir N., Akmaz M.S., Akkuş E., Han Z. Humartaş S., (2015). OLBA XXIII. Mersin Üniversitesi Kılıkta Arkeolojisini Araştırma Merkezi Yayınları. İstanbul.
- Özen N., (2009). GAP Bölgesinde Yaşanan Göçün Sürdürülebilirlik Bağlamında Konut Çevrelerine Etkisi Diyarbakır Huzurevleri Örneği, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Sevgül Ö., (2007). Elektronik Ofis Ekipmanları Tasarımına Algısal Bir Yaklaşım, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Sevinç A., (2001). "GAP'ta İmar Uygulamaları ve Diyarbakır Örneği". Habitat II Beşinci Yılında GAP'ta Yerleşim ve Konut Sorunları, Diyarbakır, 43-56.
- Tekkanat S.S., Türkmen S.N. (2018). "Tarih Boyunca Kent Formlarının Biçimlenişi Üzerine Bir İnceleme". Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(4), 107-124.
- Türkmen Yılmaz S., (2015). Yerel Bir Gazetede Kadim Bir Mesele: Diyarbakır Gazetesinde Mesken Buhranı [1940-1954], Mardin Artuklu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Yılmazçelik İ. (1995). XIX. Yüzyılın İlk Yarısında Diyarbakır (1790-1840). Türk Tarih Kurumu Yayını.1.Baskı, Ankara.
- URL 1: https://1.bp.blogspot.com/-6ga0ROT--wA/XFXTUMwsnDI/AAAAAAAAAvaI/kLun-eO9EQckwUW24FHx3vTik0xwuMIeQCLcBGAs/s1600/sur_diyarbakir.jpg 06.10.2022
- URL 2: Google Earth 06.10.2022
- URL 3: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685> 17.12.2022
- URL 4: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/02/20200220-1.htm> 24.11.2022
- URL 5: <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/giris.zul> 14.11.2022



Çevre Eğitiminin Güdüsel Satın Alma Ve Çevre Tutumu Üzerine Etkileri

Dr. Öğr. Gör. Caner ÖNİZ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Koyulhisar MYO
coniz@cumhuriyet.edu.tr
https://orcid.org/0000-0001-7061-1518

Makale Başvuru Tarihi : 19.02.2023

Makale Kabul Tarihi : 23.03.2023

Makale Yayın Tarihi : 25.03.2023

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Öğr. Gör. Selda GEDİK

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Koyulhisar MYO
sgedik@cumhuriyet.edu.tr
https://orcid.org/0000-0002-0432-5625

Özet

Anahtar

Kelimeler:

Sürdürülebilir
Tüketim,
Güdüsel Satın
Alma,
Çevre Tutumu,
Çevre Eğitimi

Bu çalışma, çevre eğitimi alan üniversite öğrencilerinin çevre eğitimi almayan üniversite öğrencilerine göre güdüsel satın alma ve çevre tutumu üzerindeki farklılıklarının anlamlandırılması ve ilgililerine fikir vermesi amacıyla taşımaktadır. Çalışma ayrıca üniversitelerde verilen çevre eğitiminin bireylerde pozitif davranışsal bir tepkiye yol açıp açmadığının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Uygulanan anket oluşturulurken Yücel ve Özkan tarafından (2014) geliştirilen Çevresel Tutum Ölçeği ve Verplanken ve Herabadi (2001) tarafından geliştirilen "Güdüsel Satın Alma Eğilim Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini oluşturan üniversite öğrencisi veya mezunlarından olmak üzere 402 kişiden online veri toplanmıştır. Çalışmaya katılanlara demografik sorular ve çevre eğitimi alıp almadıklarına dair soru yönelttikten sonra üç aşamalı sorular yöneltilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında bireylerin çevresel davranışlarını belirleyecek (çevresel davranış ölçeği) sorular sorulmuştur. İkinci aşamada katılımcıların çevreye yönelik düşünceleri ve duyguları hakkında sorular yöneltilmiştir. Üçüncü aşamada ise güdüsel satın alma davranışını ölçmeye yönelik sorular ile anket tamamlanmıştır. Verilerin analizi için "SPSS 28.0 for Windows" programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde Güvenilirlik Testi, Kruskal Wallis Testi, Lojistik Regresyon Analizi, Normallik Testi, Mann-Whitney U Testleri uygulanmıştır. Bu çalışmada, demografik bulgular, frekans ve yüzde dağılımları ile sunulmuş olup, ölçek maddeleri ise yüzde dağılımların yanı sıra aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri ile tanımlanmıştır.

Sonuçlara bakıldığında, çevre eğitimi alanların bilişsel güdü, davranış ve eylemde bulunmaya isteklilikleri çevre eğitimi almayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Effects of Environmental Education on Motivational Purchasing and Environmental Attitude

Abstract

Keywords:

Sustainable
Consumption,
Motivational
Purchasing,
Environmental
Attitude,
Environmental

This study aims to make sense of the differences in motivational purchasing and environmental attitudes of university students who receive environmental education compared to university students who do not receive environmental education, and to give an idea to those concerned. The study was also carried out to examine whether environmental education given at universities causes a positive behavioral reaction in individuals. The Environmental Attitude Scale developed by Yücel and Özkan (2014) and the "Impulsive Purchasing Tendency Scale" developed by Verplanken and Herabadi (2001) were used while creating the questionnaire. Three-stage questions were asked after asking questions about whether they had received environmental education or not. In the first stage of the study, questions were asked to determine the environmental behavior of individuals (environmental behavior scale). The questionnaire was completed with questions about the data, "SPSS 28.0 for Windows" program was used for the

analysis of the data. Reliability Test, Kruskal Wallis Test, Logistic Regression Analysis, Normality Test, Mann-Whitney U Tests were applied. In this study, demographic findings were presented with frequency and percentage distributions, and scale items were defined with arithmetic mean and standard deviation values as well as percentage distributions.

Looking at the results, it was determined that those who received environmental education had higher cognitive motivation, behavior and willingness to take action than those who did not receive environmental education.

GİRİŞ

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamlarını sürdürdükleri, dolaylı veya doğrudan iletişim ve etkileşim halinde oldukları ortamı ifade eden bir kavramdır. Dünya'nın ekolojik düzeni/dengesi insanoğlunun son yıllardaki aşırı tüketiminden olumsuz etkilenmektedir. Sanayi devrimi ve devamında zehirli gazların ve kimyasal atıkların bilinçsiz bir şekilde doğaya bırakılması çevrenin bundan zarar görmesine yol açmıştır. Tüm bunlar ekolojik problemleri de beraberinde getirmiştir. Bu sorunlara neden olan etmenlerin bulunması ve önlenmesi için bir takım tedbirlerin alınması, özetle çevre dostu girişimlere başlanması kaçınılmaz olmuştur.

Son yıllarda tüketimde gözlenen ciddi artış doğal kaynaklar üzerinde bir baskı oluşturmuş, türleri ve doğal kaynakları yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakmıştır. Tüketim kaynaklı olarak ortaya çıkan bu durum çevresel farkındalığın önemini bir kez daha göz önüne getirmiş, mevcut tüketim anlayışının sürdürülebilir tüketim anlayışına dönüşümünü gerekli kılmıştır.

Çevreye verilen zararın artan boyutu ve etki alanının genişlemesi insanoğlunun bu konuya olan ilgisini de artırmıştır. Birçok ülkenin bu konuda yasal zeminde bazı adımlar atmasının yanında ulusal ve uluslararası çapta çevre örgütleri de kurulmuştur. Bu örgütlerin temel amacı çevre bilincini insanlara aşlamak, bilinçli tüketimi artırmak, çevrenin zarar görmesini engellemek ve temiz bir çevrenin devamlılığını sağlamaktır. Bunun için diğer bir ifadeyle de çevre farkındalığını artırmak için yeni bir anlayışa ve bakış açısına duyulan ihtiyaç çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasıyla mümkün olacağı düşünülmektedir.

Çevresel sorunların çözümünde devletlere, uluslararası örgütlere ve sivil toplum kuruluşlarına önemli görevler düşmektedir. Bireysel perspektiften bakıldığında satın alma kararları, kullanım alışkanlıkları, tüketim biçimleri, yaşam tarzları da çevrenin ve tüketimin sürdürülebilirliği açısından önemli bir veri olarak görülmektedir. Sürdürülebilir tüketim düşüncesi de bu etkenleri minimum seviyeye düşürmeyi amaçlayan bir akımdır (Ruirui, 2014). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, sürdürülebilir tüketimi "gelecek nesillerin gereksinimlerini tehlikeye atmadan, mal ve hizmetlerin tüketilmesi yoluyla, temel ihtiyaçların karşılanması ve yaşam kalitesinin sağlanması" olarak tanımlamaktadır (OECD, 2002). Sürdürülebilir tüketimin sağlanması ve doğaya verilen zararın en aza indirilmesi amacıyla çeşitli çevre eğitimleri verilmektedir.

İnsanlar aracılığıyla çevre ve doğaya verilen zararlar, çevre eğitiminin önemini ortaya çıkarmıştır. Çevre eğitiminin amaçları arasında, çevreci tutum ve davranış kazandırmak, gereksiz tüketimi önlemek ve çevre sorunlarına karşı bilinçli bir nesil yetiştirmek yer almaktadır. (Karasu, 2019). Çevre eğitiminin önem kazanmaya başlamasıyla birlikte birçok eğitim programında (ilkokuldan üniversiteye kadar) dersler verilmeye başlanmıştır. Çevre eğitiminin erken yaşlardan itibaren başlaması bireyin çevre ile ilgili daha hassas olmasını sağladığı düşünülmektedir (Güzelyurt ve Özkan, 2018).

Çevre sorunlarının çözüme ulaşması noktasında da bazı problemler yaşanmaktadır. Bu problemlerden bazıları, alışkanlıkların terk edilmesinin bireylere zor gelmesi, sürdürülebilir tüketime katılımın yetersiz olması, kalıplaşmış yaşam tarzları, çevre ye karşı duyarsızlaşma olduğu söylenebilir. Sadece eğitim ve bilgi çevre eğitiminde yeterli olmamakta sorumluluk, konuya yaklaşım biçimi, duyarlılık ve etik değerler de ön planda yer almaktadır.

Bu kapsamda çalışmanın amacı bireylerde çevre eğitiminin güdül satın alma ve çevre tutumu üzerinde nasıl bir etki yarattığının araştırılmasıdır. Çalışmanın örneklemini üniversitelerde çevre eğitimi almış ve çevre eğitimi almamış bireyler oluşturmaktadır. Çalışma duygusal ve bilişsel güdüler boyutunun yanında çevreye yönelik duygular, düşünceler ve davranışlar boyutlarıyla kıyaslanması ve çevre eğitiminin öneminin belirlenmesi amacını taşımaktadır.

TEORİK ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde “Çevre Eğitimi, Çevre Tutumu ve Güdüsel Satın Alma” kavramlarına değinilmiş ve literatür taramasına yer verilmiştir.

Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi doğal kaynakların sürekli tüketilmesi bazılarının yerinin doldurulmasının mümkün olmaması, çevresel bozulmanın artması sonucu ortaya çıkmıştır. Eğitim çevre sorunlarını ve bunlara çözüm önerilerinin bulunması ve farkındalığın artırılması konularını içermektedir (Gough ve Gough, 2010). Özellikle bireylerde bilgi, farkındalık, bilinçlendirme, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma gibi davranışları kazandırılmayı amaçlayarak öğrenme sağlamaktadır (Vaughan vd., 2003; Güler, 2009; Yeşilyurt vd., 2020). UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) ve UNEP (Birleşmiş Milletler Çevre Programı) tarafından 1976’da Küresel Çevre Eğitimi Çerçevesi geliştirilmiştir.

Çevre konusunda duyarlı davranan ülkelerden biri olarak genel kabul gören Finlandiya’da çevre eğitimleri erken çocukluk dönemlerinde başladığı bilinmektedir. Bu kapsamda doğada jeoparklar kurularak çocukların çevre ve doğa hassasiyeti küçük yaşlardan itibaren kazandırılması amaçlanmaktadır (Keya ve Aarrevaara, 2021). Benzer bir uygulama İngiltere ve Galler de okul müfredatlarına çevre eğitimi dersi zorunlu ders olarak eklenmiştir. Avustralya, ABD ve İskoçya’da da benzer uygulamalar görülmektedir (Palmer ve Neal, 2003)

Çevre Tutumu

Çevreye Yönelik Tutum: “Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunma gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir” şeklinde tanımlanmaktadır (Erten, 2004).

Birey doğaya duyarlı yaşam tarzını içselleştirdiğinde, hem doğal bir yaşam tarzını benimser hem de doğal çevreye daha az zarar vermektedir (Schultz, 2002). Doğal alanlarda yapılan gözlemler ve keşifler sayesinde öğrencilerin doğa algılarının geliştiğini ve doğa ile etkileşim halinde olan öğrencilerin yapay unsurlar yerine doğal unsurlardan bahsetmeye başladıklarını vurgulamıştır (Aaron, 2009).

Güdüler ve Güdüsel Satın Alma

En genel tanımıyla bireyi harekete geçiren güç olarak ifade edilebilen güdülerin) en önemli iki perspektifi, kuvvet düzenleme ve yön olarak belirtmektedir. Geniş anlamda ise, insan davranışının belirleyicilerinin tüm yönleriyle ortaya konması amacıyla yapılan çalışmalar olarak ifade etmektedir (Young, 1961).

Tüketici davranışlarına yöne veren güdüler satın alma sırasında psikolojik, sosyolojik ve demografik özelliklere göre değişiklik göstermektedir. Psikolojik faktörleri başta bireyin kendisinden kaynaklı o anki gereksinimi, güdüleme, algılama, tutum, öğrenme, kişilik ve sembolizm gibi etmenleri oluşturmaktadır.

Güdüsel satın alma’da, çoğunlukla güçlü ve ani bir dürtü ile başlayıp zevk ve heyecan duyguları sonucu plansız, ani ve temelde düşünmeden satın alma şeklinde gerçekleşmektedir (Weinberg ve Gottwald, 1982). Tüketiciler satın alma aşamasında bilişsel güdüler ve duyusal güdüler ve ile karar vermektedir. Bilişsel güdüler ihtiyaç duyulan ürünleri satın almayı sağlarken; duyusal güdüler bireyi duygu, heyecan, his gibi etmenlerle satın almaya yönlendirmektedir. Bilişsel güdüler insanı para tasarrufu, zaman tasarrufu şeklinde daha akılcı bir yönlendirmek yaparken; duyusal güdüler insanı daha çok deneyimsel tüketime, haz ve eğlenceye yönlendirmektedir (Tamer, 2013; Avcı 2015).

Güdüsel satın almayı hızlandıran bazı etmenler bulunmaktadır. Bu etmeleri sıralamak gerekirse; düşük fiyatlar, kitlesel reklamlar, mağaza görselleri, self-servisler, hafif taşınabilir ve depolama kolaylığı olan ürünlerdir (Stern, 1962).

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma çevre eğitiminin güdüsel satın alma ve çevre tutumu üzerine etkilerini tespit edebilmek amacıyla hazırlanmıştır. Böylece yükseköğretimde çevre eğitimi alan ve almayan öğrencilerin çevre tutumu ve güdüsel satın alma davranışlarında nasıl bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya tabakalı örneklem yöntemiyle

seçilen yükseköğrenim görmüş veya halen öğrenim gören 402 birey katılım sağlamıştır. Çalışma verileri SPSS 28.0 programı ile analiz edilmiştir.

Araştırma için hazırlanan anket formu beş kısımdan oluşmaktadır. Anketin amacı, süresi ve gönüllü olur formundan oluşan bilgilendirme metninin ardından anket sorularına geçilmiştir. Anketin ilk kısımda demografik özelliklerin belirlenmesi için temel bilgiler sorulmuştur. İkinci kısımda bireylere çevre eğitimi alıp almadıkları sorusu yöneltilmiştir. Üçüncü ve dördüncü kısımda Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilen ‘Çevresel Tutum Ölçeği’ kullanılmıştır. Beşinci kısımda ise bireylerin güdüsel satın alma eğilimine yönelik araştırma için Verplanken ve Herabadi (2001) tarafından geliştirilen ‘Güdüsel Satın Alma Eğilim Ölçeği’ kullanılmıştır. Ölçekte katılımcıların cevaplaması için güdüsel satın alma ve çevreye yönelik düşünce ve duygular 5’li Likert tipi soru ve cevap skalası; 1-Hiç Katılmıyorum...5-Tamamen Katılıyorum, şeklinde derecelendirilmiştir. Çevreye yönelik davranış ise yine 5’li Likert tipi soru ve cevap skalası; 1- Hiçbir Zaman...5-Her zaman, şeklinde derecelendirilmiştir. Literatür taraması neticesinde araştırmaya ilişkin 4 hipotez oluşturulmuş olup, Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma İçin Oluşturulan Hipotezler

Hipotez 1:	Yükseköğrenimde çevre eğitimi almış bireyler ile güdüsel satın alma davranışı arasında negatif yönlü ilişki vardır.
Hipotez 2:	Yükseköğrenimde çevre eğitimi almış bireyler ile çevre tutumu arasında pozitif yönlü ilişki vardır.
Hipotez 3:	Yükseköğrenimde çevre eğitimi almamış bireyler ile güdüsel satın alma davranışı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.
Hipotez 4:	Yükseköğrenimde çevre eğitimi almamış bireyler ile çevre tutumu arasında negatif yönlü ilişki vardır.

BULGULAR

Verplanken ve Herabadi (2001) tarafından geliştirilen "Güdüsel Satın Alma Eğilimi" ölçeğinde ve Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilen "Çevresel Tutum" ölçeğinde, "Davranış" boyutunu S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13 ve S14; "Düşünce" boyutunu; S15, S17, S19, S20, S21, S24, S26 ve S29; "Eylemde bulunmaya isteklilik" boyutunu S16, S18, S22, S23, S25 ve S28; "Duygu" boyutunu S27, S30, S31, S32, S33, S34 ve S35; "Duygusal Güdü" boyutunu S37, S38, S39, S40, S41 ve S42; "Bilişsel Güdü" boyutunu S43, S44 ve S45 oluşturmaktadır.

Tablo 2. Cronbach’s Alpha Güvenilirlik Katsayısı

Boyutlar	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Davranış Boyutu	0,930	14
Düşünce Boyutu	0,894	8
Eylemde bulunmaya isteklilik	0,812	6
Duygu Boyutu	0,969	7
Duygusal Güdü	0,869	6
Bilişsel Güdü	0,817	3

Tablo 2’ye göre, uygulanan ölçeğin güvenilirliğinin test edilmesi sonucunda Cronbach’s Alpha katsayıları "Davranış" boyutu için 0,930, "Düşünce" boyutu için 0,894, "Eylemde bulunmaya isteklilik" boyutu 0,812, "Duygu" boyutu 0,969, "Duygusal güdü" boyutu 0,869 ve "Bilişsel güdü" boyutu 0,817 olarak bulunmuştur. Bu katsayıların tamamı 0,70’in üzerinde olduğundan ölçeğin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Anket Yapılan Tüketicilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyeti	Kadın	198	49,3
	Erkek	204	50,7
Yaş Aralığı	18-24	277	68,9
	25-34	87	21,6
	35-44	28	7
	45-54	10	2,4
Eğitim Durumu	Üniversite Öğrencisiyim	205	51
	Önlisans	102	25,4
	Lisans	62	15,4
	Yüksek Lisans	18	4,5
	Doktora	15	3,7
Medeni Durumu	Evli	65	16,2
	Bekar	337	83,8
Mesleği	Çalışmıyor	232	57,7
	Serbest Meslek Mensubu	23	5,7
	Özel Sektör Çalışanı	59	14,7
	Ev Hanımı	13	3,2
	Kamu Çalışanı	55	13,7
	Akademisyen	20	5
Aylık Ortalama Gelir Aralığı	2400 TL altı	211	52,5
	2400-3499 TL	38	9,5
	3500-4999 TL	43	10,7
	5000-6499 TL	28	7
	6500-7999 TL	20	5
	8000 TL ve üzeri	62	15,4
Çevre Eğitimi Alıp Almadığı	Evet	211	52,5
	Hayır	191	47,5

Tablo 4. Normallik Testi

Boyutlar	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Duygusal GÜdü	,061	402	,001	,976	402	,000
Bilişsel GÜdü	,149	402	,000	,897	402	,000
Davranış Boyutu	,104	402	,000	,960	402	,000
Düşünce Boyutu	,207	402	,000	,820	402	,000
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	,112	402	,000	,953	402	,000
Duygu Boyutu	,235	402	,000	,748	402	,000

Tablo 4’de verilerin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Ayrıca boyutların dağılımlarının Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına bakılmıştır (Tablo 4). Buna göre test sonuçlarında (%95 güvenlilik düzeyinde) p değeri 0,05’in üstünde olduğunda normal dağılım gösterdiği, bu değer altında olduğunda ise normal dağılım göstermediği kabul edilmektedir.

Buna göre, tüm sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde tüm boyutların normal dağılım göstermediği sonucuna varılmıştır.

Tablo 5. Çevre Eğitimi Alıp Almama Durumu İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Çevre Eğitimi Alıp-Almadığı		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	Evet	211	205,27	0,494
	Hayır	191	197,34	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	Evet	211	222,01	0,000**
	Hayır	191	178,84	
	Total	402		
Davranış Boyutu	Evet	211	217,70	0,003**
	Hayır	191	183,60	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	Evet	211	212,06	0,055
	Hayır	191	189,84	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Evet	211	216,90	0,005**
	Hayır	191	184,49	
	Total	402		
Duygu Boyutu	Evet	211	204,37	0,588
	Hayır	191	198,33	
	Total	402		

Tablo 5'e göre, çevre eğitimi alıp almama durumu ile bilişsel güdü, davranış ve eylemde bulunmaya isteklilik boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, çevre eğitimi alanların bilişsel güdü, davranış ve eylemde bulunmaya isteklilik boyutları ortalamalarının çevre eğitimi almayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Tüm Boyutlar İle Çevre Eğitimi Alıp Almama Durumu Arasında Yapılan Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Boyutlar	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Duygusal GÜdü	,110	,115	,906	1	,341	1,116	,890	1,398
Bilişsel GÜdü	-,335	,111	9,034	1	,003**	,716	,575	,890
Davranış Boyutu	-,215	,149	2,087	1	,149	,806	,602	1,080
Düşünce Boyutu	-,316	,121	6,780	1	,009**	,729	,575	,925
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	-,146	,185	,619	1	,431	,864	,601	1,243
Duygu Boyutu	,200	,150	1,775	1	,183	1,221	,910	1,638
Constant	1,919	,554	11,995	1	,001	6,815		

Tablo 6'ya bakıldığında, çevre eğitimi alıp almama durumu ile bilişsel güdü ve düşünce boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı etkileşim tespit edilmiştir. Çevre eğitimi alan grup referans olarak alınmıştır. Bu sonuçlara göre, bilişsel güdü ve düşünce boyutu çevre eğitimi alıp almama durumunu etkilemektedir. Bilişsel güdünün çevre eğitimi almayanlarda %28,4 daha az olduğu, düşünce boyutunda çevre eğitimi almayanlarda %27,1 daha az olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Kullanılan Ölçeğin Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Boyutlar	Duygusal Güdü	Bilişsel Güdü	Davranış Boyutu	Düşünce Boyutu	Eylemde İsteklilik	Bulunmaya	Duygu Boyutu
Duygusal Güdü	r	1	,345	,171	,316	,170	,201
	P		,000**	,001**	,000**	,001**	,000**
	N		402	402	402	402	402
Bilişsel Güdü	r		1	,372	-,003	,408	,517
	P			,000**	,949	,000**	,000**
	N			402	402	402	402
Davranış Boyutu	r			1	,083	,590	,531
	P				,098	,000**	,000**
	N				402	402	402
Düşünce Boyutu	r				1	,209	-,021
	P					,000**	,670
	N					402	402
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	r					1	,753
	P						,000**
	N						402
Duygu Boyutu	r						1
	P						
	N						

Tablo 7'ye göre ölçekte yer alan boyutların birbirleriyle ilişkisi incelenmiştir. Bu sonuçlara göre, duygusal güdü boyutu ile bilişsel güdü, davranış, düşünce, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu arasında pozitif yönde, bilişsel güdü ile davranış, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu arasında ise pozitif yönde, davranış boyutu ile eylemde bulunmaya isteklilik boyutu ve duygu boyutu arasında pozitif yönde, düşünce boyutu ile eylemde bulunmaya isteklilik boyutu arasında pozitif yönde, eylemde bulunmaya isteklilik boyutu ile duygu boyutu arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 8. Cinsiyet İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyeti		N	Sıra Ort.	P
Duygusal Güdü	Kadın	198	209,15	0,193
	Erkek	204	194,08	
	Total	402		
Bilişsel Güdü	Kadın	198	192,40	0,118
	Erkek	204	210,34	
	Total	402		
Davranış Boyutu	Kadın	198	197,15	0,460
	Erkek	204	205,72	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	Kadın	198	188,91	0,032**
	Erkek	204	213,72	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Kadın	198	203,21	0,771
	Erkek	204	199,84	
	Total	402		
Duygu Boyutu	Kadın	198	217,60	0,004**
	Erkek	204	185,88	
	Total	402		

Tablo 8'e göre, cinsiyet ile düşünce ve duygu boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, erkeklerin düşünce boyutu ortalamalarının daha yüksek ve kadınların ise duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenbilir.

Tablo 9. Yaş İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Yaş Aralığı		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	18-24	277	209,45	0,014**
	25-34	87	191,46	
	35-44	28	192,11	
	45 ve üzeri	10	94,85	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	18-24	277	196,95	0,105
	25-34	87	197,45	
	35-44	28	251,11	
	45 ve üzeri	10	223,95	
	Total	402		
Davranış Boyutu	18-24	277	195,70	0,070
	25-34	87	206,59	
	35-44	28	210,86	
	45 ve üzeri	10	291,60	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	18-24	277	218,81	0,000**
	25-34	87	173,36	
	35-44	28	152,43	
	45 ve üzeri	10	104,15	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	18-24	277	187,95	0,001**
	25-34	87	222,58	
	35-44	28	231,34	
	45 ve üzeri	10	309,80	
	Total	402		
Duygu Boyutu	18-24	277	188,63	0,003**
	25-34	87	223,47	
	35-44	28	235,14	
	45 ve üzeri	10	272,65	
	Total	402		

Tablo 9'a bakıldığında, yaş ile duygusal güdü, düşünce, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, 18-24 yaş arası olan katılımcıların duygusal güdü ve düşünce boyutu ortalamalarının daha yüksek, 45 ve üzeri yaşı olanların ise eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Eğitim Durumu İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Eğitim Durumu		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	Üniversite Öğrencisiyim	205	211,10	0,569
	Önlisans	102	193,54	
	Lisans	62	190,12	
	Yüksek Lisans	18	187,39	
	Doktora	15	188,40	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	Üniversite Öğrencisiyim	205	194,20	0,393
	Önlisans	102	210,16	
	Lisans	62	201,14	
	Yüksek Lisans	18	196,58	
	Doktora	15	249,87	
	Total	402		
Davranış Boyutu	Üniversite Öğrencisiyim	205	187,87	0,186
	Önlisans	102	215,66	
	Lisans	62	210,59	
	Yüksek Lisans	18	220,64	

	Doktora	15	231,00	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	Üniversite Öğrencisiyim	205	218,42	0,000**
	Önlisans	102	221,16	
	Lisans	62	143,77	
	Yüksek Lisans	18	150,44	
	Doktora	15	136,43	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Üniversite Öğrencisiyim	205	179,11	0,001**
	Önlisans	102	213,29	
	Lisans	62	235,27	
	Yüksek Lisans	18	216,33	
	Doktora	15	269,97	
	Total	402		
Duygu Boyutu	Üniversite Öğrencisiyim	205	183,26	0,002**
	Önlisans	102	210,30	
	Lisans	62	232,85	
	Yüksek Lisans	18	193,42	
	Doktora	15	271,07	
	Total	402		

Tablo 10'a göre, eğitim durumu ile düşünce, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, önlisans mezunlarının düşünce boyutu ortalamalarının daha yüksek; doktora mezunlarının eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, üniversite öğrencilerinin eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu ortalamaları diğerlerine göre daha düşük olduğu gözlenmiştir.

Tablo 11. Medeni Durum İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Medeni Durumu		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	Evli	65	177,40	0,067
	Bekar	337	206,15	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	Evli	65	217,98	0,207
	Bekar	337	198,32	
	Total	402		
Davranış Boyutu	Evli	65	221,36	0,132
	Bekar	337	197,67	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	Evli	65	161,50	0,002**
	Bekar	337	209,22	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Evli	65	233,66	0,015**
	Bekar	337	195,30	
	Total	402		
Duygu Boyutu	Evli	65	231,43	0,018**
	Bekar	337	195,73	
	Total	402		

Tablo 11'e göre, medeni durumu ile düşünce, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, bekar olanların düşünce boyutu ortalamasının daha yüksek; evli olanların ise eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 12. Meslek Durumu İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Mesleği		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	Çalışmıyor	232	207,24	0,788
	Serbest Meslek Mensubu	23	195,83	
	Özel Sektör Çalışanı	59	197,25	
	Ev Hanımı	13	163,73	
	Kamu Çalışanı	55	192,41	
	Akademisyen	20	203,58	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	Çalışmıyor	232	193,81	0,409
	Serbest Meslek Mensubu	23	222,63	
	Özel Sektör Çalışanı	59	204,42	
	Ev Hanımı	13	178,23	
	Kamu Çalışanı	55	214,31	
	Akademisyen	20	237,73	
	Total	402		
Davranış Boyutu	Çalışmıyor	232	199,52	0,574
	Serbest Meslek Mensubu	23	178,20	
	Özel Sektör Çalışanı	59	204,85	
	Ev Hanımı	13	174,15	
	Kamu Çalışanı	55	209,89	
	Akademisyen	20	236,15	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	Çalışmıyor	232	209,80	0,216
	Serbest Meslek Mensubu	23	210,61	
	Özel Sektör Çalışanı	59	179,03	
	Ev Hanımı	13	223,62	
	Kamu Çalışanı	55	197,87	
	Akademisyen	20	156,68	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Çalışmıyor	232	186,77	0,054
	Serbest Meslek Mensubu	23	225,30	
	Özel Sektör Çalışanı	59	214,33	
	Ev Hanımı	13	194,85	
	Kamu Çalışanı	55	224,51	
	Akademisyen	20	248,18	
	Total	402		
Duygu Boyutu	Çalışmıyor	232	192,29	0,258
	Serbest Meslek Mensubu	23	197,57	
	Özel Sektör Çalışanı	59	220,03	
	Ev Hanımı	13	210,19	
	Kamu Çalışanı	55	203,84	
	Akademisyen	20	246,13	
	Total	402		

Tablo 12'ye göre meslek durumu ile tüm boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 13. Aylık Ortalama Gelir Durumu İle Bazı Boyutlar Arasındaki Farklılığın Tespit Edilmesine Yönelik Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Aylık Ortalama Gelir Aralığı		N	Sıra Ort.	P
Duygusal GÜdü	2400 TL altı	211	199,59	0,110
	2400-3499 TL	38	250,79	
	3500-4999 TL	43	182,53	

	5000-6499 TL	28	199,02	
	6500-7999 TL	20	211,88	
	8000 TL ve üzeri	62	188,70	
	Total	402		
Bilişsel GÜdü	2400 TL altı	211	194,97	
	2400-3499 TL	38	199,03	
	3500-4999 TL	43	209,91	
	5000-6499 TL	28	208,13	0,705
	6500-7999 TL	20	188,73	
	8000 TL ve üzeri	62	220,52	
	Total	402		
Davranış Boyutu	2400 TL altı	211	196,59	
	2400-3499 TL	38	210,75	
	3500-4999 TL	43	202,31	
	5000-6499 TL	28	180,59	0,332
	6500-7999 TL	20	254,58	
	8000 TL ve üzeri	62	204,28	
	Total	402		
Düşünce Boyutu	2400 TL altı	211	210,58	
	2400-3499 TL	38	251,26	
	3500-4999 TL	43	187,91	
	5000-6499 TL	28	176,43	0,003**
	6500-7999 TL	20	204,75	
	8000 TL ve üzeri	62	159,81	
	Total	402		
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	2400 TL altı	211	181,04	
	2400-3499 TL	38	242,74	
	3500-4999 TL	43	225,17	
	5000-6499 TL	28	190,71	0,003**
	6500-7999 TL	20	246,23	
	8000 TL ve üzeri	62	219,87	
	Total	402		
Duygu Boyutu	2400 TL altı	211	193,95	
	2400-3499 TL	38	190,17	
	3500-4999 TL	43	210,62	
	5000-6499 TL	28	209,14	0,585
	6500-7999 TL	20	221,68	
	8000 TL ve üzeri	62	217,85	
	Total	402		

Tablo 13'e göre, aylık ortalama gelir durumu ile düşünce ve eylemde bulunmaya isteklilik boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlara göre, aylık ortalama geliri 2400-3499 TL arasında olanların düşünce boyutu ortalamasının daha yüksek ve aylık ortalama geliri 6500-7999 TL arasında olanların eylemde bulunmaya isteklilik boyutu ortalamasının daha yüksek olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA

Bu çalışmadan elde edilen bulgular benzer çalışmalarla karşılaştırılmış, ortak yönleri ve farklılıkları üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.

Özkan, (2022) tarafından fen bilgisi öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Özkan tarafından yüksek lisans tezi hazırlanmıştır. Tezde 50 fen bilgisi öğretmenine anket soruları yöneltilmiştir ve görüşleri alınmıştır. Çevre eğitimi alan ve almayan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespiti yapılmıştır. Araştırmamızda ise çevre eğitimi alanlar ve almayanlar arasında bilişsel güdü, davranış ve eylemde bulunma istekliliği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Çalışmamıza katılan

öğrenci ve mezunların çevre eğitimi almış olanlarında; ihtiyaçları çerçevesinde ürün satın aldıklarını ek olarak çevreci davranış ve eylemlerde buldukları sonucuna varılmıştır. İki çalışmanın sonuçlarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

Araştırma konumuza yakın bir diğer yayın; Okumuş, (2021) yılında çevre tutumu ve çevresel duyuşlar arasındaki ilişki hakkında yaptığı çalışmada ‘Çevre Tutum Ölçeğini’ kullanmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarına yapılan anketlere göre bireylerin çevresel tutum ve çevresel duyuşlarının yüksek seviyede olduğu ancak çevresel tutum ve çevresel duyuş arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Çevre eğitimlerinin daha çok fen bilgisi öğretmenliği bölümünde verilmesi yapılan yayınların bu alanda artış göstermesine neden olmuştur. Yaptığımız çalışmada farklı bölümlerdeki öğrencilere de ulaşılmak hedeflenmiştir. Çalışmamızda katılımcıların çevresel tutumu ve davranışı açısından incelendiğinde çevre eğitiminin pozitif yönde katkısı olduğunu söyleyebiliriz. Çevre eğitimi alan gençlerin çevresel sorunlara karşı hazır bulunma, çözüm getirebilme ve çevreye yararlı davranışları gerçekleştirmeleri çevre eğitimi almayan bireylere göre yüksek çıkmıştır. Bu da gösteriyor ki çalışmamızda çevre tutumu ve çevre davranışı bakımından çevre eğitimi alan ve almayan bireyler arasında anlamsal farklılıklar bulunmaktadır.

Aytop vd. (2021)’nin yaptığı çalışmada çevre duyarlılığının çevreci satın alma davranışına etkisi hakkında 384 tüketici ile yapılan anket çalışmasına göre bireylerin %89.1’inin çevreye karşı duyarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Çevreye duyarlı tüketicilerin kirlenmeye daha az neden olan ürünleri tercih etmelerinin %93.4, çevre dostu ürünlere daha fazla para ödemeye razı tüketicilerin ise %95.7 olduğunun tespiti yapılmıştır (Aytop vd., 2021). Araştırmamız kapsamında 402 kişiye anket çalışması yapılmıştır. Ankete katılanların %52,5’i çevre eğitimi almıştır. Çevre eğitimi alan bireylerin bilişsel güdü, çevreci davranış ve eylemde bulunmaya istekli oldukları tespit edilmiştir. Ancak duygusal güdü, düşünce boyutu ve duyu boyutu açısından ise anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Çevre eğitimi alan bireylerde düşünce boyutu farkındalığı açısından Aytop vd.’nin yaptığı çalışma bulduğumuz sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma konumuza yakın yayınlar incelendiğinde; Sivrikaya, (2019), yılında meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevre tutumunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada çevre tutum ölçeğini kullanarak yaş, gelir ve cinsiyet ile çevre tutumu arasında bir ilişki olmadığını, frekans analizine göre ise öğrencilerin çevreye duyarlı oldukları, çevre sorunları hakkında fikir sahibi oldukları sonucunu bulmuştur. Araştırmamızın bir kısmında yaş, gelir ve cinsiyet ile çevre tutumu arasındaki ilişki araştırılmıştır. Buna göre yaş ile çevre tutumu arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Gelir ile çevre tutumu arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Cinsiyet ile çevre tutumu arasında anlamlı farklılık olduğu, erkeklerin düşünce boyutunun, kadınların ise duyu boyutunun farklılık gösterdiği görülmüştür. İki çalışma çevre eğitimi alanların yaş, gelir, cinsiyet karşılaştırmaları bakımından birbirinden farklılık göstermektedir.

Aslan ve Büyükkaynak, (2019), tarafından matematik ve fen bilimleri eğitimi öğretmen adaylarına çevre tutumları üzerine yapılan çalışmada öğrencilerin program, cinsiyet, çevre eğitimi dersi almasına göre çevreye yönelik tutumlarının farklılık gösterdiği tespiti yapılmıştır. Bu sonuçlar araştırmamızdaki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Çevre eğitimi alan kişilerin çevreye karşı tutumlarının cinsiyete göre değişiklik gösterdiği belirlenmiştir.

Çevre duyarlılığın ve çevre eğitiminin güdüsel satın almaya etkisinin araştırıldığı bir çalışma bulunamamıştır. Bu kapsamda mevcut çalışmanın literatürde önemli bir boşluğu doldurduğu düşünülmektedir. Araştırma kapsamında çevre eğitimi alan bireylerin bilişsel güdü ile çevre eğitimi almayan bireylerin ise duygusal güdü ile hareket ettikleri sonucuna varılmıştır.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Modern çağın en büyük sorunlarından biri olarak kabul edilen sorumsuzca ve aşırı tüketim alışkanlıkları birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Sürdürülebilir bir gelecek için tüketimin ve dolayısıyla çevrenin önemi yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevre kavramı ayrıca sürdürülebilirliğin sosyal ve ekonomik boyutunun yanında üçüncü boyutunu oluşturmaktadır. Bu denli önemli olan çevre ve çevre uzantılı kavramların doğru anlaşılması, bireylerin bu konularda eğitilmesi, bilinçlendirilmesi doğru tüketimi ve doğru çevresel eylemleri de beraberinde getireceği düşünülmektedir. Bu nedenle bireylerin tüketim alışkanlıklarının, eğitim vasıtasıyla değiştirilip, değiştirilemeyeceği konusu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Çalışmada çevre eğitimi verildikten sonra yapılacak analizin uzun yıllar alacağı düşüncesi ile hali hazırda üniversitelerde

çevre eğitimi konusunda eğitim almış öğrenciler referans grup olarak seçilmiştir. Çalışmada referans grubu çevre eğitimi almamış öğrencilerle karşılaştırmak suretiyle sonuca varılmıştır. Çalışmanın evrenini üniversitede okuyan veya mezun olmuş bireyler oluşturmaktadır.

Çalışmada ortaya çıkan sonuçlara bakıldığında, çevre eğitimi alanların bilişsel güdü, davranış ve eylemde bulunmaya isteklilik boyutları ortalamalarının çevre eğitimi almayanlara göre daha yüksek ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada yine çevre eğitimi üniversitede almamış öğrencilerden alınan verilere bakıldığında ise bilişsel güdü ve düşünce boyutunda anlamlı sonuç elde edilmiş iken, diğer boyutlarda; duygusal güdü, davranış boyutu eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutlarında anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Her iki grupta da ortak olarak anlamlı sonuç alınan, bilişsel güdünün çevre eğitimi almayanlarda %28,4 daha az olduğu, düşünce boyutunda çevre eğitimi almayanlarda %27,1 daha az olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu yüzdelik farkın çevresel eğitiminin davranış ve duyarlılık boyutunda pozitif etkisini hissettirdiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar itibarıyla hipotez-1, hipotez-2, hipotez-3 ve hipotez-4 kabul edilmiştir.

Çalışmanın demografik değişkenlerinin sonuca etkilerine bakıldığında, katılımcıların cinsiyet farklılığı sebebiyle düşünce ve duygu boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, erkeklerin düşünce boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu görülürken kadınların ise duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Yaş değişkeninde duygusal güdü, düşünce, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, 18-24 yaş arası olan katılımcıların duygusal güdü ve düşünce boyutu ortalamalarının daha yüksek, 45 ve üzeri yaşı olan bireylerin ise eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutu ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Demografik değişkenlerden bir diğeri olan eğitim durumu konusunda katılımcıların verdikleri cevaplara bakıldığında eğitim durumu ile, eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu durumun, önlisans mezunlarında düşünce boyutunda, doktora mezunlarında ise eylemde bulunmaya isteklilik ve duygu boyutunda daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum halen öğrenci olan katılımcıların eylemde bulunma ve duygu boyutu anlamında düşük kaldığını göstermektedir. Çalışmada meslek grupları açısından anlamlı bir sonuç alınamamış olsa da bireylerin aylık ortalama gelirleri düşünce ve eylemde bulunmaya isteklilik açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Aylık geliri nispeten düşük olan bireylerde düşünce boyutu yüksek iken aylık geliri yüksek olan bireylerde eylemde bulunma boyutunun daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çalışma sonuçlarına genel olarak bakıldığında çevre eğitimi almış bireylerde çevre tutumunun düşünce ve eylemde bulunma anlamında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucunda varılmıştır. Çevre eğitimi almış gruplar açısından bakıldığında güdüsel satın alma eylemiyle çevre eğitimi arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum çevre eğitimi üniversitede almamış bireylerde kısmen farklı çıktığı analizler yardımıyla tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda yapılan öneriler şunlardır; Sürdürülebilir bir dünya ve gelecek için üniversitelerde çevre eğitimin sadece ilgili üniversite bölümlerinde değil tüm bölümlerde zorunlu ders olarak müfredatlara eklenmesinin geleceğimiz için olumlu sonuçları olacağı çalışma sonuçlarıyla anlaşılmıştır. Hâlihazırda üniversite mezunu olan bireylere ise çeşitli eğitimler, kurslar, seminerler vb. uygulamalarla çevre eğitimi açığının kapatılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda hükümetlere, sivil toplum kuruluşları ve işletmelerde personel eğitiminden sorumlu ilgili departmanlara da görevler düşmektedir. Hükümetler, çevre eğitimi ve sürdürülebilirliği toplumun geneline yaymak ve aşırı tüketimi en aza indirmek için gerekli yasal düzenlemeler, özendirme ve eğitim faaliyetleriyle süreci desteklemelidir. STK'lar üyeleri için yapacağı programlar ve çalışmalar ile işletmeler ise uzmanlar tarafından verilecek çevre eğitimleri ile çevresel tutumda daha pozitif düşünce yapısı ve daha sürdürülebilir tüketim davranışının oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aaron, F.R. (2009). "Planting A Seed: An Examination Of Nature Perception, Program Processes, And Outdoor Experience", (Unpublished Doctor's Degree Thesis), Office of Graduate Studies of Texas A&M University.

Aslan, O. ve Büyükkaynak, E. (2019). "Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları". Journal of International Social Research. 12(63), 797-807.

- Avcı, D. (2015). "Online Seyahat Satın Alma Davranışında Hedonik ve Faydacı Güdülerin Etkisi Üzerine Bir Araştırma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aytop, Y., Çetinkaya, S. ve Tulan, C. (2021). "Çevre Duyarlılığının Çevreci Satın Alma Davranışına Etkisinin Belirlenmesi". Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 9(2), 368-374.
- Erten, S. (2004). "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. (28), 91-100.
- Gough, A. ve Gough, N. (2010). "Environmental Education" . In Kridel, Craig (Ed.), The SAGE Encyclopedia of Curriculum Studies. New York: Sage Publications, 1-5.
- Güler, T. (2009). "The Effects Of An Ecology Based Environmental Education On Teachers' Opinions About Environmental Education". Education and Science. 34(151), 30-43.
- Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2018). "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitime İlişkin Görüşleri: Durum Çalışması". Turkish Studies Educational Sciences. 13(11), 651-668.
- Karasu, A. M. (2019). "Kamu Yönetimi Bölümü Çevre Eğitiminin Öğrenciler Üzerindeki Etkileri: Harran Üniversitesi Örneği. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 33(46), 7-30.
- Keya, A. S. ve Aarvevaara, E. (2021). "Environmental Educational Activities İn Finland And Japan". November 2021. Master Of Urban Climate And Sustainability 1(5), 61-79.
- OECD. (2002). "Towards Sustainable Household Consumption? Trends and Policies in OECD Countries". Paris. (Erişim Tarihi 11.12.2022, Erişim Linki: (<https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/2089523.pdf>))
- Okumuş, S. (2021). "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Karşı Tutum Ve Çevresel Duyuşları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi". Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi, 7(1), 17-28.
- Özkan, M.C. (2022). "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Çevre Bilgi Düzeyleri İle Çevreye Yönelik Tutumları Ve Ortaokul Çevre Eğitime Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Palmer, J. ve Neal, P. (2003). "The Handbook Of Environmental Education". London and New York. British Library Cataloguing İn Publication Data A Catalogue Record For This Book İs Available From The British Library. This Edition Published İn The Taylor & Francis e-Library, (Erişim Tarihi: 10.12.2022, Erişim Linki: https://catalogue.unccd.int/1375_handbook_%20environmental_%20education.pdf)
- Piron, F. (1991). "Defining İmpulse Purchasing". Association for Consumer Research, 18, 509-514.
- Ruirui, Z. (2014). "Sustainable Apparel Consumption: Scale Development and Validation", Department of Apparel, Textiles, and Interior Design, Kansas State University. 38-39.
- Schultz, P., W. (2002). "Inclusion With Nature: The Psychology Of Human- Nature Relations", Psychology of Sustainable Development, Kluwer Academic Publishers, Springer, Boston, MA, ISBN: 978-1-4615-0995-0. 61-78.
- Sivrikaya Ö.S. (2019). "Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Ölçülmesi: Kocaeli Myo Örneği". Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi. 3 (1), 81-90.
- Stern, H. (1962). "The Significance of İmpulse Buying Today". Journal of Marketing, 26, 59-62.
- Tamer, N. (2013). "Sürdürülebilir Tüketim Açısından Giysi Satın Alma-Elden Çıkarma Davranışında Güdüsel Satın Alma ve Materyalist Eğilim İlişkisi Üzerine Bir Araştırma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H. ve Ray, R. (2003). "The Effect Of Environmental Education On Schoolchildren, Their Parents, And Community Members: A Study Of İnterenerational And Intercommunity Learning". The Journal of Environmental Education, 34, 12-21.

- Verplanken, B. ve Herabadi, A. (2001). "Individual Differences in Impulse Buying Tendency: Feeling and no Thinking" , European Journal of Personality, 15, 71-83.
- Weinberg, P. ve Gottwald, W. (1982). "Impulsive Consumer Buying as a Result of Emotions", Journal of Bussiness Research, 10(1), 43-57.
- Yeşilyurt, M. Özdemir, M. ve Erol, B.M. (2020). "The Impact of Environmental Education Activities on Primary School Students" Environmental Awareness and Visual Expressions. Qualitative Research in Education, 9(2), 188-216.
- Young, P. T. (1961). "Motivation and Emotion: A survey of Determinats of Human and Animal Activity". New York: Wiley.
- Yücel, Ö.E. ve Özkan, M. (2014). "Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirilmesi". Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 27(1), 27-48.



Artificial Intelligence Optimization Algorithms in the Finance Sector

Filiz MUTLU YILDIRIM

Asst. Prof., Çanakkale Onsekiz Mart University
Gökçeada Vocational School
filiz.mutluyildirim@comu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-9446-4265>

Received : 20.02.2023

Revised : 23.03.2023

Accepted : 25.03.2023

Type of Article : Research

Burçin ONUR

Çanakkale Onsekiz Mart University,
Graduate Education Institute, Master Student
burcinonur@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1263-9904>

Sıraç Ömer KUNDURACI

Çanakkale Onsekiz Mart University,
Graduate Education Institute, Master Student
omerkndrc@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6166-4941>

Abstract

Keywords:

Finance Sector,
Artificial Intelligence,
Optimization,
Algorithm

Jel Codes:

B26. G20. F30. C60

Increasing efficiency and security expectations with the technological developments in the financial sector have necessitated more effective solutions in issues such as financial failure prediction, portfolio selection, market analysis, risk assessment, and stock price estimation. At this point, artificial intelligence optimization algorithms come to the fore in terms of lower cost, higher data storage capacity, and transaction volume, performing the same operations in similar problems and creating an effective order to prevent problems that may occur in the future. For this purpose, the use of artificial intelligence optimization algorithms in the finance sector is discussed in this study. To guide their use in decision-making and problem-solving processes, Artificial Bee Colony Algorithm, Tabu Search Algorithm, Flower Pollination Algorithm, Shark Smell Optimization Algorithm, and Differential Evolution Algorithm were explained and examples from their application areas were shared. As a result of the study, the advantages of artificial intelligence optimization algorithms were revealed and their importance in the finance sector was emphasized. This study is especially widely used in the solution of engineering problems; however, it contributes to the literature in terms of explaining algorithms whose applications in the finance sector are still limited.

Finans Sektöründe Yapay Zekâ Optimizasyon Algoritmaları

Özet

Anahtar Kelimeler:

Finans Sektörü,
Yapay Zekâ,
Optimizasyon,
Algoritma

Jel Kodları:

B26, G20, F30, C60

Finans sektöründe teknolojik gelişmelerle birlikte artan verimlilik ve güvenlik beklentisi finansal başarısızlık tahmini, portföy seçimi, piyasa analizi, risk değerlendirmesi, hisse senedi fiyat tahmini gibi konularda daha etkin çözümleri gerekli hale getirmiştir. Bu noktada düşük maliyetle daha yüksek veri saklama kapasitesi ve işlem hacmi, benzer sorunlarda aynı işlemleri gerçekleştirme ve ileride oluşabilecek sorunları önlemede etkin bir düzen oluşturması yönleriyle yapay zekâ optimizasyon algoritmaları öne çıkmaktadır. Çalışmada bu amaçla, finans sektöründe yapay zekâ optimizasyon algoritmalarının kullanımı konusu ele alınmıştır. Karar alma ve problem çözme süreçlerinde kullanımlarının yaygınlaştırılmasına rehberlik etmek üzere Yapay Arı Koloni Algoritması, Tabu Arama Algoritması, Çiçek Tozlaşma Algoritması, Köpek Balığı Koku Alma Optimizasyon Algoritması ve Diferansiyel Gelişim Algoritması açıklanarak uygulama alanlarından örnekler paylaşılmıştır. Çalışma sonucunda yapay zekâ optimizasyon algoritmalarının üstünlükleri ortaya konmuş ve finans sektöründeki önemi vurgulanmıştır. Bu çalışma, özellikle mühendislik problemlerinin çözümünde yaygın olarak kullanılan; ancak finans sektöründeki uygulamaları henüz kısıtlı sayıda olan algoritmaları açıklaması yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır.

INTRODUCTION

In the financial sector, artificial intelligence applications are used in issues such as failure prediction, market analysis, portfolio selection, security detection, consultancy, virtual customer assistance, and legal compliance. With the widespread use of e-commerce, there has been a great increase in the level of online fraud. However, banks are required to allocate large budgets to combat financial crimes. Banks, which face heavy penalties if they fail to solve their illegal financing and compliance problems, have turned to artificial intelligence applications to prevent this. It is among the features of these algorithms to prevent detected fraudulent transactions, to reveal transactions performed in the same way, and to prevent possible similar transactions in the future and move them to the investigation point (Buchanan, 2019). The use of digital data volume together with the algorithms used, the possibility of storing large amounts of data, computational processing capacity, and the advantage of low-cost use can be listed as the contributions of artificial intelligence (Fernandez, 2019).

The financial sector is among the areas where the most investment is made in the field of artificial intelligence. Large-scale artificial intelligence investments support public infrastructures. Moreover, small-scale ones provide short and medium-term development opportunities for individual firms and households. Private equity owners have turned their investments towards the development of companies with more physical work intensity in the field of artificial intelligence and technology. The main reason for this is that such companies promise the potential to make a rapid leap, rather than artificial intelligence replacing humans. With this leap, great opportunities are captured in analyzing the interests and needs of customers and determining strategies in this direction (Milana and Ashta, 2021).

Financial intermediation is an important and costly service preferred by people who will invest and choose bank products. By automating the advice and investment management service and reducing its cost, banks aimed to offer their customers privileges with a low budget. This algorithm-based service categorizes a financial portfolio according to opportunities and risks based on user objectives. In addition, these algorithms analyze the income and spending history of customers and make suggestions that will enable them to manage their budgets and invest if possible. In the financial sector, which is not limited to banks, one of the services performed by artificial intelligence algorithms is algorithmic trading. The purposes of this service include performing the trade with the highest profit rate, increasing the accuracy and minimizing the error rate, analyzing and controlling different market conditions, and reviewing the emotional and psychological dimensions of human error (Buchanan, 2019).

When examining the literature, it is seen that the Genetic Algorithm and Ant Colony Algorithm, which are artificial intelligence algorithms, especially in financial subjects such as financial failure prediction and portfolio management, stand out and other algorithms are mostly used in engineering applications (Drake and Marks, 1998; Jiang et al., 2009; Fallahpour and Eram, 2016; Uthayakumar et al., 2020). In this study, Artificial Bee Colony Algorithm, Tabu Search Algorithm, Flower Pollination Algorithm, Shark Smell Optimization Algorithm, and Differential Evolution Algorithm are explained by giving examples from the application to contribute to the expansion of the usage area by increasing the preferability of other algorithms in the finance sector.

Following the introduction part of the study, the studies carried out in the literature on the subject were shared. In the third section, the methodology of the study is explained and the artificial intelligence optimization algorithms determined in the following section are revealed. In the last part, the importance of the study, its results, and limitations are stated and suggestions are made for future studies.

LITERATURE REVIEW

Artificial intelligence applications are gaining more importance in processes such as financial failure prediction, security audit, and portfolio selection. Aktaş (2003) performed statistical methods and artificial neural network comparisons in predicting financial failure. Similarly, Akkaya et al. (2009) revealed that 80% of unsuccessful

businesses were categorized correctly in this model. Çelik (2010), Altınöz (2013), Söylemez and Türkmen (2017) also used artificial neural networks model to predict the financial failure of enterprises.

Lui et al. (2018) discussed the issue of trust in the financial sector with artificial intelligence applications. Fernández (2019) explained the contributions of artificial intelligence to organizations in financial services. Golić (2019), investigating the place of artificial intelligence in the financial sector; examined the contributions of artificial intelligence to the financial sector and its effects on employment. Lin (2019) emphasized that artificial intelligence has risks as well as positive aspects in the finance sector. In line with these risks, it aimed to provide constructive solutions by conducting extensive research at the point where finance and law come together.

Moşteanu (2019) addressed the issue of minimizing human error by keeping up with the digital age in financial markets. Researching the use of artificial intelligence in finance and banking, Gümüş et al. (2020) concluded that the increase in age, income and education levels is directly proportional to the trust in artificial intelligence. Malali and Gopalakrishnan (2020) conducted a study to strengthen the customer experience by examining the artificial intelligence elements in this sector.

Artificial intelligence optimization algorithms play an active role in decision-making processes and in solving problems in the financial sector. Kingdon and Feldman (1995) examined the Genetic Algorithm and its applications in the financial sector. Drake and Marks (1998) with Jiang et al. (2009) in financial forecasting; Lin and Liu (2008) with Chang et al. (2019) used the Genetic Algorithm in portfolio selection. On the other hand, Mustaffa and Yusof (2012) and Kartal (2015) discussed Artificial Bee Colony Algorithm in forecasting and portfolio optimization. Cheeneebash et al. (2009) used Tabu Search Algorithm to predict bankruptcy. Fallahpour and Eram (2016) and Uthayakumar et al. (2020) made the financial failure estimation based on the Ant Colony Algorithm, and Kaleli (2022) performed the portfolio selection according to the return and risk ratio with the example of companies traded in the BIST-30.

METHODOLOGY

Reviews are a foundation that allows for the advancement of existing knowledge. This foundation guides the development of theories by revealing the areas that need research (Webster and Watson, 2002). At this point, a literature review, which is defined as "a comprehensive review of previous research on a particular subject", plays a key role (Denney and Tewksbury, 2013).

In this study, a conceptual review of artificial intelligence optimization algorithms in the finance sector was carried out. In this direction, first of all, the place and importance of artificial intelligence optimization in the finance sector are given. Then, the studies in the literature on this subject are presented. When the studies in the literature are examined, it has been determined that Genetic Algorithm and Ant Colony Optimization Algorithm are generally used in financial matters, Artificial Bee Colony Algorithm, Tabu Search Algorithm, Flower Pollination Algorithm, Shark Smell Optimization Algorithm, and Differential Evolution Algorithm are mostly used in solving engineering problems. To increase the use of these algorithms in the field of finance, the emergence and basic features of each algorithm are explained respectively, and examples of usage areas are presented.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE OPTIMIZATION ALGORITHMS

In the financial sector, artificial intelligence optimization algorithms are gaining more and more importance in solving complex problems with digitalization and increasing security expectations. To guide its use in this sector, Artificial Bee Colony Algorithm, Tabu Search Algorithm, Flower Pollination Algorithm, Shark Smell Optimization Algorithm, and Differential Evolution Algorithm are explained.

Artificial Bee Colony Algorithm

Valery Tereshko developed an artificial model based on the foraging behavior of a honey-bee colony. This model, which enables the emergence of the collective intelligence of honey bee swarms, consists of the basic elements of "food sources", "working foragers" and "unemployed foragers" (Tereshko, 2000; Tereshko and Lee, 2002):

- **Food sources:** The foraging bee evaluates various characteristics related to the food source, such as proximity to the hive and the richness of its energy, to select a food source.
- **Employee foragers:** Employee foragers are employed at a particular food source that they are currently using. It conveys information about this special source to other bees waiting in the hive, about the distance, the direction of the food source, and its effectiveness.
- **Unemployed foragers:** These are the bees that do not have information about the food sources around the nest. It benefits from bees that randomly research the environment or try to find a food source in line with the information given.

Artificial Bee Colony (ABC) Algorithm was developed by Derviş Karaboğa in 2005, inspired by Tereshko's bee model. This algorithm, it is aimed to reach the most effective solution methods for a problem by considering rich resources (Karaboğa, 2005; Karaboğa and Akay, 2009; Tereshko and Lee, 2002).

It is seen that the ABC Algorithm is widely preferred in areas that can play a role in the classification of data and strengthen predictive ability (Arun and Kumar, 2017; Kaya Keles et al., 2020). Sergeant and Tuncer (2017) used the ABC Algorithm to calculate the most ideal route and reduce the margin of error for unmanned aerial vehicles to make progress on their path full of obstacles without any deviation or disruption. Katyar et al. (2021), on the other hand, applied this algorithm to the delivery of food to customers while preserving its freshness. The main purpose here is to ensure customer satisfaction, not to compromise on quality, and to reduce costs by calculating the correct route within the business.

Tabu Search Algorithm

Tabu Search (TS) Algorithm was developed by Fred Glover in 1989 to find solutions to optimization problems. The main purpose of the TS Algorithm is to prevent the step in the final solution stage from making circular movements. Accordingly, repeating the relevant step in the next cycle is prohibited or penalized. Thus, the necessary research is guided to realize the solutions that are beyond the regional optimum solution (Glover, 1989).

The origin of the TS Algorithm is based on an initial solution. In each iteration of this algorithm, one of the neighbors of the solution and an action that is not tabu is determined and evaluated. For the neighboring solution to be considered the current solution, an improvement in the value of the objective function must have taken place. Although a determined action is a tabu, if it has tabu-breaking criteria, it can be used to create an existing solution. To prevent backward movements, some movements are recorded in the tabu list and the repetition of these movements is prohibited for a certain period. The algorithm continues its search until one or more stop conditions are met. The operation of the algorithm is terminated according to a specified stopping condition. Obstruction of the algorithm in one place, reaching a certain solution value and number of iterations, having no neighbors of a selected neighboring solution, and failure of the algorithm to obtain better results are among the conditions that cause the search to be stopped (Glover, 1990).

TS Algorithm is used in route calculations to reach the determined target in the most accurate order and time with the lowest cost (Archetti, 2006). This algorithm offers opportunities such as obtaining ideas during the selection and categorization of personnel, calculating personnel productivity, and, accordingly, estimating the quality of service and returns that customers will receive. In addition, it plays an active role in the grouping of

products in warehouse organizations and the routing of the collectors and prepares a low-cost production, storage, and distribution process (Gürbüz, 2015; Kulak et al., 2020).

Flower Pollination Algorithm

The Flower Pollination (FP) Algorithm was developed by Xin-She Yang in 2012, inspired by the reproduction of plant flowers in nature by pollination by insects and bees. Pollination in terms of biological order; is based on the process of optimizing the reproduction of plants by determining the most suitable flower to survive with the contribution of animals such as insects, bees, birds, and bats. Biologically, each plant can have more than one flower, and each flower can often release billions of pollen gametes. However, to simplify the algorithm, it is assumed that each plant has only one flower and that the flower gives only one pollen gamete (Yang, 2012).

It is seen that FP Algorithm plays an active role in solving optimization problems and developing prediction models (Yang et al., 2014; Lukasik and Kowalski, 2015). Niğdeli et al. (2016) used it to optimize safety and applicability in structural engineering. Preventing safety deficiencies in the design of buildings and optimizing the degree of conformity contribute to the use of the right materials in the right designs and places. Korkmaz and Akgüngör (2018) applied the FP Algorithm to estimate the number of vehicles per capita in the coming years.

Shark Smell Optimization Algorithm

The Shark Smell Optimization (SSO) Algorithm was developed by Oveis Abedinia, Nima Amjady, and Ali Ghasemi in 2014, based on the olfactory characteristics of sharks. Sharks start to move in a target-oriented manner by smelling their prey from a distance with a small drop of blood. The most important element here is the ability to locate the prey in a short time and a wide search area, based on its strong sense of smell. The first of the application steps of the SSO Algorithm is to find the scent parts. Then the move toward the hunt takes place. Here, the location of the prey is determined by reaching more blood particles and it is examined that it can be reached faster (Abedinia et al., 2014).

There are studies in which the SSO Algorithm is carried out in engineering fields such as dam construction, and construction of water reservoirs, especially to minimize the absolute difference between water demand and water release (Ehteram et al., 2017; Allawi et al., 2018; Ehteram et al., 2019; Cuevas et al., 2022).

Differential Evolution Algorithm

The Differential Evolution (DE) Algorithm is an optimization technique based on Genetic Algorithm. This algorithm, which allows searching at more than one point simultaneously, aims to search for better results for solving the problem throughout the iterations with the help of operators (Price, 1996; Storn and Price, 1997; Hrstka and Kucerova, 2004; Mayer et al., 2005; Price et al., 2006; Storn, 2008).

There are similarities and differences with the Genetic Algorithm. The crossover method used in the Genetic Algorithm is also included in the application stages of the mutation and selection operators in the DE Algorithm. On the other hand, each operator discussed in this algorithm is not applied to the whole population in turn. All chromosomes are evaluated separately and a new individual is formed by randomly selecting three chromosomes from among them. Compatibility degrees of the chromosome obtained with the existing chromosome are compared. The one with the highest fitness is then transferred to the next population. In this way, the selection operator is also used. The quality of the solutions developed by the value they produce for the objective function is measured (Mayer et al., 2005).

DE Algorithm is frequently used in production processes and in determining the most accurate path. In this context, studies were carried out to find the most accurate solutions to possible problems that may be encountered in production, and transportation network designs were made to reduce the density that may occur

at intersections in traffic and to save time for drivers (Terzi, 2009; Gürarlan, 2011; Tsai et al., 2013; Tang et al., 2013; President et al., 2014; Farrell et al., 2000; Çakıcı et al., 2021).

CONCLUSION

In solving problems such as portfolio selection, failure estimation, market analysis, and fraud detection that arise in the financial sector, practices to be developed with traditional methods and measures to be taken are insufficient. At this stage, artificial intelligence optimization algorithms create an effective system to find and prevent problems that an employee may find in a very long time, to perform the same operations in similar problems, and to prevent derivative problems that may occur in the future. Artificial intelligence optimization algorithms are superior to traditional methods in terms of lower cost, higher transaction volume, and data storage capacity.

In this study, the use of artificial intelligence optimization algorithms in the finance sector has been evaluated. Artificial Bee Colony Algorithm, Tabu Search Algorithm, Flower Pollination Algorithm, Shark Smell Optimization Algorithm, and Differential Evolution Algorithm were shared to guide the applications in the finance sector and examples from the application areas were given. As a result of the study, the importance of artificial intelligence optimization algorithms in the finance sector has been revealed by emphasizing the efficiency difference compared to traditional methods.

This study contributes to the literature in terms of explaining the algorithms whose applications in the finance sector are still in the development stage, but which are frequently preferred in the solution of engineering problems. In future studies, it is expected that different artificial intelligence optimization algorithms will be evaluated within the scope of the finance sector.

REFERENCES

- Abedinia, O., Amjady, N., & Ghasemi, A., (2016). "A New Metaheuristic Algorithm Based on Shark Smell Optimization". *Complexity*, 21(5), 97-116.
- Akkaya, G. C., Demireli, E., Yakut, Ü. H., Demireli, E., & Yakut, H., (2009). "İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Yapay Sinir Ağları Modeli ile İMKB Üzerine Bir Uygulama". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 187-216.
- Aktaş, R., (2003). "Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatistiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırılması". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(4).
- Allawi, M. F., Jaafar, O., Mohamad Hamzah, F., Ehteram, M., Hossain, M. S., & El-Shafie, A., (2018). "Operating a Reservoir System Based on the Shark Machine Learning Algorithm". *Environmental Earth Sciences*, 77, 1-14.
- Altunöz, U., (2013). "Bankaların Finansal Başarısızlıklarının Yapay Sinir Ağları Modeli Çerçevesinde Tahmin Edilebilirliği". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 189-217.
- Archetti, C., Speranza, & M. G., Hertz, A., (2006). "A Tabu Search Algorithm for the Split Delivery Vehicle Routing Problem". *Transportation Science*, 40(1), 64-73.
- Arun, B., & Kumar, T. V., (2017). "Materialized View Selection using Artificial Bee Colony Optimization". *International Journal of Intelligent Information Technologies (IJIT)*, 13(1), 26-49.
- Başkan, Ö., & Ceylan, H., (2014). "Ulaşım Ağ Tasarımı Problemlerinin Çözümünde Diferansiyel Gelişim Algoritması Tabanlı Çözüm Yaklaşımları". *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20(9), 324-331.
- Buchanan, B., (2019). *Artificial Intelligence in Finance*. The Alan Turing Institute.

- Chang, T. J., Yang, S. C., & Chang, K. J., (2009). "Portfolio Optimization Problems in Different Risk Measures Using Genetic Algorithm". *Expert Systems with Applications*, 36(7), 10529-10537.
- Cheeneebash, J., Lallmamode, K. B., & Gopaul, A., (2009). "Predicting Bankruptcy using Tabu Search in the Mauritian Context". *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 58(4), 866-875.
- Cuevas, F., Castillo, O., & Cortes, P., (2022). "Optimal Setting of Membership Functions for Interval Type-2 Fuzzy Tracking Controllers using a Shark Smell Metaheuristic Algorithm". *International Journal of Fuzzy Systems*, 24(2), 799-822.
- Çakıcı, Z., & Murat, Y. S., (2021). "Sinyalize Dönel Kavşaklarda Diferansiyel Gelişim Algoritması ile Sinyal Süre Optimizasyonu". *El-Cezeri*, 8(2), 635-651.
- Çavuş, V., & Tuncer, A., (2017). "İnsansız Hava Araçları için Yapay Arı Kolonisi Algoritması Kullanarak Rota Planlama". *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7(1), 259-265.
- Çelik, M. K., (2010). "Bankaların Finansal Başarısızlıklarının Geleneksel ve Yeni Yöntemlerle Öngörüsü". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(2), 129-143.
- Denney, A. S., & Tewksbury, R., (2013). "How to Write a Literature Review". *Journal of Criminal Justice Education*, 24(2), 218-234.
- Drake, A. E., & Marks, R. E., (1998). *Genetic Algorithms in Economics and Finance: Forecasting Stock Market Prices and Foreign Exchange: A Review*. Australian Graduate School of Management, University of New South Wales.
- Ehteram, M., El-Shafie, A. H., Hin, L. S., Othman, F., Koting, S., Karami, H., ... & El-Shafie, A., (2019). "Toward Bridging Future Irrigation Deficits Utilizing the Shark Algorithm Integrated with a Climate Change Model". *Applied Sciences*, 9(19), 3960.
- Ehteram, M., Karami, H., Mousavi, S. F., El-Shafie, A., & Amini, Z., (2017). "Optimizing Dam and Reservoirs Operation Based Model Utilizing Shark Algorithm Approach". *Knowledge-Based Systems*, 122, 26-38.
- Fallahpour, S., & Eram, A., (2016). "Predicting Companies Financial Distress by using Ant Colony Algorithm". *Financial Research Journal*, 18(2), 347-368.
- Farrell, J., & Givargis, T., (2000). "Differential GPS Reference Station Algorithm-Design and Analysis". *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 8(3), 519-531.
- Fernández, A., (2019). "Artificial Intelligence in Financial Services". *Banco De Espana Article*, 3, 19.
- Glover, F., (1989). *Tabu Search—Part I*. *Orsa Journal on Computing*, 1(3), 190-206.
- Glover, F., (1990). *Tabu Search—Part II*. *Orsa Journal on Computing*, 2(1), 4-32.
- Golić, Z., (2019). "Finance and Artificial Intelligence: The Fifth Industrial Revolution and its Impact on the Financial Sector". *Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta U Istocnom Sarajevu*, (19), 67-81.
- Gümüş, E., Medetoğlu, B., & Tutar, S., (2020). "Finans ve Bankacılık Sisteminde Yapay Zekâ Kullanımı: Kullanıcılar Üzerine Bir Uygulama". *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 3(1), 28-53.
- Gürarlan, G., (2011). *Yeraltısuyu Kirletici Kaynak Yerlerinin ve Boşalım Geçmişlerinin Diferansiyel Gelişim Algoritması Kullanılarak Belirlenmesi*, Pamukkale University, Institute of Science and Technology, Doctoral Thesis.
- Gürbüz, Ö., (2015). *Tabu Arama Algoritmasının Kuyruk Problemine Uygulanması*, Hacettepe University Department of Statistics, Master's Thesis.
- Hrstka, O., & Kučerová, A., (2004). "Improvements of Real Coded Genetic Algorithms Based on Differential Operators Preventing Premature Convergence". *Advances in Engineering Software*, 35(3-4), 237-246.

- Jiang, Y., Xu, L., Wang, H., & Wang, H., (2009). "Influencing Factors for Predicting Financial Performance Based on Genetic Algorithms". *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 26(6), 661-673.
- Kaleli, S. S., (2022). "Getiri-Risk Oranına Göre Karınca Koloni Optimizasyonu Tabanlı Portföy Seçimi: BIST-30 Örneği". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 1741-1752.
- Karaboğa, D., (2005). *An Idea Based on Honey Bee Swarm for Numerical Optimization* (Vol. 200, pp. 1-10). Technical Report-Tr06, Erciyes University, Engineering Faculty, Computer Engineering Department.
- Karaboğa, D., & Akay, B., (2009). "A Comparative Study of Artificial Bee Colony Algorithm". *Applied Mathematics and Computation*, 214(1), 108-132.
- Kartal, B., (2015). *Yapay Arı Kolonisi Algoritması ile Finansal Portföy Optimizasyonu*, Istanbul University, Institute of Social Sciences, Doctoral Thesis.
- Katıyar, S., Khan, R., & Kumar, S., (2021). "Artificial Bee Colony Algorithm for Fresh Food Distribution without Quality Loss by Delivery Route Optimization". *Journal of Food Quality*, 2021.
- Kaya Keles, M., Kilic, U., & Keles, A. E., (2021). "Proposed Artificial Bee Colony Algorithm as Feature Selector to Predict the Leadership Perception of Site Managers". *The Computer Journal*, 64(3), 408-417.
- Kingdon, J., & Feldman, K., (1995). "Genetic Algorithms and Applications to Finance". *Applied Mathematical Finance*, 2(2), 89-116.
- Korkmaz, E., & Akgüngör, A. P., (2018). "Türkiye'deki Araç Sahipliğinin Çiçek Tozlaşma Algoritması ile Tahmini". *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 4(1), 39-45.
- Kulak, O. Şahin, Y. Taner, M.E., (2010) *Depo Operasyonlarının Kümelenendirme Esaslı Tabu Arama Algoritması ile Yönetilmesi*, 10. National Production Research Symposium, 16-18 September, Girne American University, Kyrenia, Cyprus.
- Lin, C. C., & Liu, Y. T., (2008). "Genetic Algorithms for Portfolio Selection Problems with Minimum Transaction Lots". *European Journal of Operational Research*, 185(1), 393-404.
- Lin, T. C., (2019). "Artificial Intelligence, Finance, and the Law". *Fordham L. Rev.*, 88, 531.
- Lui, A., & Lamb, G. W., (2018). "Artificial Intelligence and Augmented Intelligence Collaboration: Regaining Trust and Confidence in the Financial Sector". *Information & Communications Technology Law*, 27(3), 267-283.
- Lukasik, S., & Kowalski, P. A., (2015). *Study of Flower Pollination Algorithm for Continuous Optimization*. In *Intelligent Systems' 2014* (pp. 451-459). Springer, Cham.
- Malali, A. B., & Gopalakrishnan, S., (2020). "Application of Artificial Intelligence and its Powered Technologies in the Indian Banking and Financial Industry: An Overview". *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 25(4), 55-60.
- Mayer, D. G., Kinghorn, B. P., & Archer, A. A., (2005). "Differential Evolution—An Easy and Efficient Evolutionary Algorithm for Model Optimisation". *Agricultural Systems*, 83(3), 315-328.
- Milana, C., & Ashta, A., (2021). "Artificial Intelligence Techniques in Finance and Financial Markets: A Survey of the Literature". *Strategic Change*, 30(3), 189-209.
- Moşteanu, N. R., (2019). "International Financial Markets Face to Face with Artificial Intelligence and Digital Era". *Theoretical & Applied Economics*, 26(3), 123-134.
- Mustaffa, Z., & Yusof, Y., (2012). "A Hybridization of Enhanced Artificial Bee Colony-Least Squares Support Vector Machines for Price Forecasting". *Journal of Computer Science*, 8(10), 1680-169.

- Niğdeli, S. M., Bekdaş, G., & Yang, X. S., (2016). Application of the Flower Pollination Algorithm in Structural Engineering. In *Metaheuristics and Optimization in Civil Engineering*, 25-42. Springer, Cham.
- Price, K. V., (1996, June). Differential Evolution: A Fast and Simple Numerical Optimizer. In *Proceedings of North American Fuzzy Information Processing*, 524-527. IEEE.
- Price, K., Storn, R. M., & Lampinen, J. A., (2006). *Differential Evolution: A Practical Approach to Global Optimization*. Springer Science & Business Media.
- Söylemez, Y., & Türkmen, S. Y., (2017). “Yapay Sinir Ağları Modeli ile Finansal Başarısızlık Tahmini”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 270-284.
- Storn, R., (2008). Differential Evolution Research–Trends and Open Questions. *Advances in Differential Evolution*, 1-31.
- Storn, R., & Price, K., (1997). “Differential Evolution-A Simple and Efficient Heuristic for Global Optimization over Continuous Spaces”. *Journal of Global Optimization*, 11(4), 341.
- Tang, L., Zhao, Y., & Liu, J., (2013). “An Improved Differential Evolution Algorithm for Practical Dynamic Scheduling in Steelmaking-Continuous Casting Production”. *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 18(2), 209-225.
- Tereshko, V., (2000). Reaction-Diffusion Model of A Honeybee Colony’s Foraging Behaviour. In *Parallel Problem Solving From Nature PPSN VI: 6th International Conference Paris, France, September 18–20, 2000 Proceedings 6* (pp. 807-816). Springer Berlin Heidelberg.
- Tereshko, V., & Lee, T., (2002). “How Information-Mapping Patterns Determine Foraging Behaviour of a Honey Bee Colony”. *Open Systems & Information Dynamics*, 9(2), 181-193.
- Terzi, Ü., (2009). Gezgin Satıcı Problemi için Diferansiyel Gelişim Algoritması Tabanlı Bir Metasezgisel Önerisi, Kocaeli University, Institute of Science and Technology, Doctoral Thesis.
- Tsai, J. T., Fang, J. C., & Chou, J. H., (2013). “Optimized Task Scheduling and Resource Allocation on Cloud Computing Environment using Improved Differential Evolution Algorithm”. *Computers & Operations Research*, 40(12), 3045-3055.
- Uthayakumar, J., Metawa, N., Shankar, K., & Lakshmanrabu, S. K., (2020). “Financial Crisis Prediction Model using Ant Colony Optimization”. *International Journal of Information Management*, 50, 538-556.
- Webster, J., & Watson, R. T., (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii.
- Yang, X. S., (2012). Flower Pollination Algorithm for Global Optimization. In *International Conference on Unconventional Computing and Natural Computation*, 240-249. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Yang, X. S., Karamanoglu, M., & He, X., (2014). “Flower Pollination Algorithm: A Novel Approach for Multiobjective Optimization”. *Engineering Optimization*, 46(9), 1222-1237.

Uluslararası
Akademik 
ISSN 2757-6469
Birikim Dergisi

25 MART 2023 Cilt /6 Sayı/2

International
Journal  of
ACADEMIC
Accumulation

Uluslararası Hakemli E-Dergi

<https://akademikbirikimdergisi.com>