



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# JOINBAT

## JoURNAL oF BUSINESS AND TRADE

Volume: 5 | Issue: 01 | Year: 2024 | e-ISSN: 2757-6809





## JOURNAL OF BUSINESS AND TRADE

E-ISSN 2757-6809

Yayın Kurulu Başkanı  
*Chairman of The Editorial Board*

Dil  
*Language*

Sinan ESEN

Türkçe – İngilizce / *Turkish – English*

Editör  
*Editor inChief*

Yayın Periyodu  
*Publication Period*

Sinan ESEN

Yılda iki kere yayınlanır / Haziran – Aralık  
*Published twice a year / June – December*

Editör Yardımcısı  
*Assoc. Editor*  
Mehmet BAĞIŞ  
Metin SAYGILI

Grafik Tasarım  
*Graphic Design*  
Çağdaş ATEŞ

Bölüm Editörleri  
*Section Editors*  
Selma Kılıç KIRILMAZ  
Mustafa YILMAZ  
Hilal ALPDOĞAN

Türkçe – İngilizce Redaksiyon  
*Turkish – English Redaction*  
Volkan KARACA

İletişim  
*Contact*

SUBU Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Merkez Mah. Şht. F. Azak Cad. No:28/3  
Kaynarca/Sakarya, Türkiye

Web: [journals.subu.edu.tr](http://journals.subu.edu.tr)



*Journal of Business and Trade, finans, pazarlama, insan kaynakları yönetimi, muhasebe, yönetim ve organizasyon, bankacılık konularında türkçe veya ingilizce makaleler kabul etmektedir. Derginin ilgi alanına girmeyen makaleler yayın kurulu tarafından reddedilebilir. Dergi bilimsel makale yayınlarına ek olarak gerekli görüldüğü durumlarda söz konusu alanlarda klasikleşmiş yabancı makale çevirilerine ve kitap tanıtımlarına (book review) yer verebilir.*

*Journal of Business and Trade finance, marketing, human resources management, accounting, it accepts articles in Turkish or English on management, organization and banking. Articles that are not in the field of interest of the journal may be rejected by the editorial board. In addition to scientific article publications, the journal may include translations of classical foreign articles and book reviews, when deemed necessary.*

## Yayın Kurulu / Editorial Board

Faik Çelik	Kocaeli University, Turkey
Hakan Tunahan	Sakarya University, Turkey
Joanna Hernik	West Pomeranian University of Technology, Romania
Yasemin Benli	Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey
Rashmi Gujrati	Tecnia Institute of Advanced Studies, India
Kadir Ardıç	Kırgız-Türk Manas, Kyrgyzstan
Shener Bilalli	International Balkan University (Macedonia)
Beaneta Vasileva	Technical University of Varna (Bulgaria)
Dababrata Chowdhury	Business School at the University of Suffolk (UK)
Erdal Aydın	Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
Serkan Şahin	Tarsus University, Turkey
Feyyaz Zeren	Yalova University, Turkey
Asena Boztaş	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Florin Aliu	Polytechnic Institute of Guarda, Portugal
Zekai Şenol	Kyrgyz-Turkish Manas University, Kyrgyzstan
Tayfun Yıldız	Eastern Mediterranean University, KKTC
Özgün Çark	Ardahan University, Turkey
Mustafa Yılmaz	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Selma Kılıç Kırılmaz	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Nermin Ceren Türkmen	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Hilal Alpdoğan	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Caner Erden	Sakarya University of Applied Sciences, Turkey
Liridon Kryeziu	Heimerer College, Turkey

# İÇİNDEKİLER

Türkiye'deki Teleferik Yatırımlarının Kamu Özel İşbirliği Modelleri Açısından İncelenmesi.....	1
<i>İsmail KOÇ</i>	
Uluslararası Tarım Ticaretinde Girişimcilik Kararları: Gambiya'ya Giriş Örneği.....	24
<i>Semanur YALÇIN, Aytuğ SÖZÜER</i>	
Mark Fisher, Kapitalist Gerçekçilik, İstanbul: Habitus Kitap, 2011, 96 s. ....	36
<i>Emirhan AKMAN</i>	
Dijital Teknolojilerin Gücüyle Sürdürülebilirlik: Döngüsel Ekonomi Kapsamında Sıfır Atık Uygulama Önerisi.....	40
<i>Şaban Eyüp ŞİMŞEK</i>	
Sanat ve Eğitimde Metaverse Kullanımının Ekonomik Etkileri: SWOT ve PEST Analizi.....	55
<i>Dilek SÜRMEİLİ, N. Ceren TÜRKMEN, Ebru Gamze FIRAT</i>	





## Research Article

Journal of Business and Trade (JOINBAT) 5(1), 1-23, 2024

Received: 27-Jan-2024 Accepted: 15-May-2024

homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joinbat>

<https://doi.org/10.58767/joinbat.1426511>



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# Türkiye'deki Teleferik Yatırımlarının Kamu Özel İşbirliği Modelleri Açısından İncelenmesi

İsmail KOÇ<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Sapanca Meslek Yüksekokulu, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,  
Türkiye, [ismailkoc@subu.edu.tr](mailto:ismailkoc@subu.edu.tr)

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki teleferik yatırımlarının sayılarını, amaçlarını ve kullandıkları yatırım modellerini belirleyerek, ilgili destinasyonlarda teleferik yatırımlarının oluşturabileceği ekonomik büyüme ve istihdam gibi makro düzeydeki etkilere yönelik yapılacak çalışmalara ışık tutmaktır. Teleferik tesislerinin turizmdeki rolü ve turistik destinasyonların sürdürülebilir finans ve çevre ilkelerine uygun inşa edilip yönetilmesi, kamu kaynaklarının etkin kullanımı açısından kritik önem taşımaktadır. Bütçe sorunu yaşayan yerel yönetimler, kamu-özel İşbirlikleri aracılığıyla teleferik gibi yüksek maliyetli turizm yatırımları yaparak turistik destinasyonların gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu araştırma, Türkiye'deki teleferik tesislerinin yatırım modellerini inceleyen nadir çalışmalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'deki 23 aktif, 3 inşaat aşamasındaki ve 1 hizmet dışı toplam 27 teleferik tesisini inceleyerek, bu tesislerin kamu-özel işbirliği yatırım modelleriyle inşa edildiklerini ve işletildiklerini ortaya koymaktadır. Türkiye'deki teleferik tesisleri; kamu yatırımı ve işletmeleri, yap-işlet-devret (20-49 yıl sürelerle), kira ve kâr payı içeren yap-işlet-devret modeli gibi kamu-özel sektör işbirlikleri ile inşa edilmiştir. Ayrıca Türkiye'deki teleferik tesislerinin çoğunlukla turizm amaçlı inşa edildiği ortaya koyulmuştur. Bu çalışma teleferiklerin buldukları bölgeye ve ülke ekonomisine makro düzeydeki katkılarına odaklanan daha kapsamlı araştırmaların yapılmasına da ilham vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Ekonomisi, Kamu Özel İşbirliği Modelleri, Turizm Yatırımları, Teleferik

\*Sorumlu Yazar: [ismailkoc@subu.edu.tr](mailto:ismailkoc@subu.edu.tr)

## Examination of Cable Car Investments in Türkiye in Terms of Public-Private Partnership Models

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the numbers, objectives and investment models used by cable car investments in Türkiye and to shed light on the macro-level effects such as economic growth and employment that cable car investments can create in the relevant destinations. The role of cable car facilities in tourism and the construction and management of tourist destinations in accordance with sustainable finance and environmental principles are of critical importance for the effective use of public resources. Local governments experiencing budget problems contribute to the development of tourist destinations by making high-cost tourism investments such as cable cars through public-private collaborations. This research stands out as one of the rare studies examining the investment models of cable car facilities in Türkiye. By examining a total of 27 cable car facilities in Türkiye, 23 of which are active, 3 under construction and 1 out of service, it reveals that these facilities are built and operated with public-private partnership investment models. Cable car facilities in Türkiye; public investment and enterprises have been built with public-private sector collaborations such as build-operate-transfer (with periods of 20-49 years), build-operate-transfer model, which includes rent and profit share. In addition, it has been revealed that the cable car facilities in Türkiye are mostly built for tourism purposes. This study also inspires more comprehensive research focusing on the macro-level contributions of cable cars to the region where they are located and to the national economy..

**Keywords:** Public Economics, Public-Private Partnership Models, Tourism Investments, Cable Car.

### 1. Giriş

Günümüzde birçok ülkede boyutu ve kapsamı değişmekle birlikte ulaşım hizmetleri ile ilgili kamu ekonomik birimlerinden merkezi yönetim, yerel yönetimler ve diğer kamu kurum ve kuruluşları etüt, planlama, projelendirme, ihale, yapım, bakım, işletme, güvenlik ve finansman konularında faaliyetlerde bulunmaktadır (Yardımcıoğlu, 2015: 250). Bu bağlamda, Türkiye'de turizm sektörüne yönelik yatırım ve hizmetler, kamu-özel ortaklık modelleri ile finanse edilmekte ve işletilmektedir. Turizm, ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir büyümenin temel taşlarından biri olarak önemli bir rol oynamaktadır. Turistik destinasyonlar, kültürel çeşitlilik, doğal güzellikler ve tarihi zenginlikleri ile buldukları bölgenin çekim merkezleri haline gelerek özellikle yerel ekonomilere önemli katkılarda bulunmaktadır. Ancak günümüzde turizm sektörü, hızla değişen dünya dinamikleri ve seyahat alışkanlıklarıyla birlikte yeni trendlere ve yatırım modellerine adapte olma ihtiyacı duymaktadır. Bu bağlamda küresel çevre sorunlarına artan duyarlılık, sürdürülebilir turizm politikalarını öncelikli hale getirmektedir.

Merkezi yönetim ve yerel yönetimler, doğal kaynakların korunmasını ve çevre dostu uygulamaları teşvik ederek turistik destinasyonların sürdürülebilirliğini vaat eden projelere öncelik verildiği görülmektedir. Yerel ve merkezi yönetimler turizm altyapısını geliştirmek ve turistlerin ulaşım sorunlarını çözmek için teleferik gibi yüksek yatırım maliyetli olan nispeten daha düşük enerji maliyeti ve çevreci olan ulaşım araçlarını kullanabilmektedir. Bu araçların rotalarındaki alt ve üst yapı maliyetleri farklı özelliklerdeki kamu-özel işbirliği modellerini ile inşa edilebilmektedir. Teleferik gibi turizm olgusunun ulaşım ihtiyacını sağlamaktan öte inşa edildiği bölge için ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel boyutu ile pozitif etkileri olan bir yatırım olarak görülmektedir. Son yıllarda turizm bölgelerinin cazibesini ve çevresel sürdürülebilirliklerini arttırmak amacı ile turizm yatırımlarında önemli bir artış



görülmektedir. Bu bağlamda Teleferik yatırımları, ulaşım aracı olması yanında turistik ve doğal arz kaynakları bakımından zengin bölgelerdeki çekiciliği artırabilmekte ve turizm endüstrisinin büyümesine katkıda bulunabilmektedir. Aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik prensiplerine uygun olarak planlanan ve işletilen bu gibi tesisler doğal kaynakların korunmasına yardımcı olarak bölgesel kalkınmada önemli bir rol üstlenmektedir. Yapılan çalışma dünyada ve Türkiye ölçeğinde turizm amaçlı inşa edilmiş olan teleferik tesislerinin kamu-özel işbirlikleri çerçevesinde yatırım modellerini incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca turizm sektöründe kamu-özel işbirliklerinin ve özellikle teleferik gibi çevreci ve sürdürülebilir turizm yatırımlarının önemine odaklanarak, Türkiye'deki bu alandaki gelişmeleri ve yapılan yatırımları ele almaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde, turizm sektöründeki kamu-özel işbirlikleri modelleri incelenecek ve Türkiye'deki teleferik yatırımlarının işbirliği modelleri detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

## 2. Kamu-Özel İşbirlikleri

Yerel yönetimler, kamu hizmetlerini etkin, verimli ve kaliteli bir şekilde sunmak için farklı modeller kullanabilmektedir. Kamu-özel işbirliklerinde belediyeler düzenleyici, özel yükleniciler üretici, vatandaşlar ise tüketiciler olarak işlev görmektedir (Usta ve Bilgiç, 2016:251). Belirtilen üç faktör, yetki, denetim, üretim ve finansman bakımından birbirlerine bağlı bir işleyiş düzeni içerisinde farklı hizmet modellerini ortaya çıkarmıştır (Eryılmaz, 2015: 211). Mali ve yönetsel ihtiyaçlar yerel yönetimlerin sadece hizmet sunar konumdan çıkarılarak, hizmet sunulmasını sağlayan ve yaptıran bir hüviyet kazanmasını sağlamıştır. Bu bağlamda merkezi yönetim kapsamında faydalanılan kamu özel işbirliklerinin yerel yönetimler tarafından da kullanıldığı görülmektedir (Usta ve Bilgiç, 2016: 251). Kamu-Özel işbirlikleri; hizmet üretimi ve sunumuna rekabetçilik ve hareketlilik kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda şehirlerde ticaretin büyümesine, yerel ekonominin kuvvetlenmesine ve kamusal kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına katkıda bulunabilmektedir (Erdoğan, 2010: 483).

Kamu yönetim birimleri için bütçe, yönetim sürecinin merkezinde yer almaktadır. Yerel yönetimlerin özellikle son yıllarda hizmet sunumundaki aktif rolleri, yerel yönetim bütçeleri üzerindeki yükü artırmıştır. Dolayısı ile de yerelde kamu politikası yapımcıları ve harcama yetkilileri, yatırım planlamalarında ilin/ilçenin önceliklerine göre kararlar almaktadır. Alınan kararlar ya da planlamalar bütçe üzerindeki yükü arttırmakta ve kamu özel işbirlikleri de bu noktada bir çözüm olarak kullanılmaktadır. Ayrıca yerel yönetimler, bütçe yetersizliklerini aşmada yeterli irade gösterilmemesi, kurumlar arası işbirliği ve koordinasyon eksiklikleri, kaynakların popülist yaklaşımlarla kullanılması ve belediye işletmelerinin piyasada aktif rol alamaması gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Bu durum, kamu hizmetlerinin verimli ve etkin bir şekilde sunulmasını zorlaştırmakta ve yerel yönetimlerin gelişimini kısıtlamaktadır (Koç, 2021: 250). Dolayısı ile mali ve yönetsel sorunlar yerel yönetimlerin öz kaynakları ile büyük çaplı yatırımları yapabilmesinin önünde engel teşkil edebilmektedir. Bu durum yatırım ve hizmet sunumu ile teknik bir yapı gerektiren turizm yatırımları için de benzerlik gösterebilmektedir. Yatırımın türüne ve büyüklüğüne bağlı olarak yerel yönetimler turizm yatırımlarında bazı kamu özel işbirliğine dayalı yatırım modellerini kullanabilmektedir. Son yıllarda “yap, işlet, devret”, “yap işlet”, “yap, kirala, devret”, “işletme hakkı devri” gibi modeller ön plana çıkmakla birlikte, “yap, devret, işlet”, “yap, işlet, sahip ol, devret”, “tasarla, yap”, “tasarla, yap, işlet”, “tasarla, yap, finanse et, işlet”, “ek yatırım yap, tüm tesisi işlet”, “ek yatırıma sahip ol, geliştir işlet” ve işletme bakım modeli şeklinde kamu özel işbirliği modellerinin kamu yatırım sürecinde kullanıldığı bilinmektedir.

## 2.1. Kamu-Özel İşbirliği Modelleri

Kamu-Özel işbirlikleri (KÖİ) kamu üzerinde yüksek oranda yatırım ve işlem maliyeti oluşturabilecek altyapı ve üst yapı tesislerinin gerçekleştirilmesinde kullanılmaktadır. Tarihi süreç içerisinde farklı şekillerde kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde kullanılan bir yöntem olduğu görülmektedir. Osmanlı döneminde Hicaz ve Bağdat Demiryollarının yapımından (Yıldız, 2004: 200), Sabiha Gökçen Hava Alanı, Esenboğa Hava Alanı, Osmangazi Köprüsü, Ankara-Konya Yüksek Hızlı Tren Hattı gibi birçok tesisin kamu özel iş birliği yöntemleri ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca Türkiye'deki çeşitli belediyelerin ve kamu kurumlarının Kamu-Özel İşbirliği Modelleri kullanılarak kanalizasyon ve arıtma tesisleri, su temin projeleri, otobüs terminalleri, otoparklar, katı atık imha tesisleri, baraj inşaatları ve termal tesis yapımı gibi geniş farklı sektörlerde işbirliklerinden faydalandığı görülmektedir. Örneğin; İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü İzmir Kanalizasyon Projesi, İzmit Büyükşehir Belediye Başkanlığı İzmit Su Projesi, Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığı Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Otopark ve Yan Tesisleri Projesi, Aksaray Valiliği, Aksaray Güzelyurt Belediyesi (Yaprakhisar Köyü) Ziga Kaplıcaları Termal Tesis Yapımı Projesi (İçişleri Bakanlığı, Sayı: İ.Y.161/19). Turizm sektörüne yönelik yatırımlara bakıldığında Yat limanı projelere ön plana çıkmaktadır. Örneğin; Bodrum Turgut Reis Yat Limanı Didim Yat Limanı, Çeşme Yat Limanı, Sığacık Yat Limanı, Kaş Yat Limanı, Alanya Yat Limanı, Mersin Yat Limanı, Dalaman Yat Limanı ve Deniz Otobüsü Yanaşma Yeri, Datça Yat Limanı, Tekirdağ Yat Limanı, Yalova Yat Limanı, Afşa Adası Yat Limanı gibi Kamu-Özel işbirliğine dayalı yatırımların yapıldığı görülmektedir (Fırat Kalkınma Ajansı, 28-35).

Kamu özel işbirliği modellerinin kamu hizmetlerinin sunumu için ekonomik kaynak sağlayıcı rolü (Canoğlu, 2021:115) ön plana çıkmakla birlikte, bu modeller ortak işletmeler için şirket değerlerinde artış sağlayan bir yapı olarak da görülebilir (Topdemir ve Azaltun, 2019: 51). Kaynak sıkıntısı çeken yerel yönetim birimleri için alternatif gelir sağlama, kalkınmaya destek olma, atıl durumdaki kaynakların harekete geçirilmesi ve istihdam oluşturma gibi birçok olumlu etkisi bulunmaktadır (Altan vd.2013:16). Kamu-özel işbirliği modelinin avantajları arasında, risklerin kamu kurumları ile özel şirketler arasında paylaşılması, projelerin uzun vadeli kredilerle finanse edilmesi ve gerekli finansmanın özel sektör tarafından sağlanması yer almaktadır. Ancak, dezavantajlar arasında projelerin süresinin uzun olması, tarafların fazlalığı ve karmaşıklığı ile verilen garantilerin gerçekleşmemesi durumunda kamunun mali yük altına girmesi gibi etkenler bulunabilmektedir (Cesur ve Eyüğü, 2022:6). Bunun dışında özel kesimin KÖİ projelerine olan ilgisini artırmak amacıyla verilen kamu garantileri, hükümetlerin koşullu yükümlülüklerini artırabilmektedir. Bu durum, kamu harcamalarını ve kamu borç stokunu yükseltirken, mali disiplinin bozulmasına neden olabilmektedir. Tokatlıoğlu ve Şen, 2019:230).Türkiye de son yıllarda merkezi bütçe kapsamındaki büyük ölçekli yatırımların finansmanında kamu özel işbirliğine dayalı yatırımların yapıldığı bilinmektedir.

**Tablo 1:** Proje Sayılarının Modellere Göre Dağılımı(Milyar TL)

Kamu Yatırım Modelleri	Sayı	Toplam Yatırım Tutarı
Yap-İşlet-Devret	127	64,392271808
İşletme Hakkı Devri	120	12,819755015
Yap-Kirala-Devret	18	13,080728693
Yap-İşlet	5	8,321777480

**Kaynak:** (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024)

Dünya Bankası verilerine göre, 1990-2023 yılları arasında toplam 8938 proje gerçekleştirilmiş olup 2.17 milyar dolar değerinde yatırım yapılmıştır. Dünyada KÖİ modeli ile yapılan projeler incelendiğinde enerji sektörünün gerek proje sayısı bakımından gerekse yatırım tutarı açısından ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye’de 1990-2023 yılları arasında toplam 261 projenin toplam yatırım maliyeti 148 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 2024). Strateji ve Bütçe verileri kapsamında 2024 yılı verileri incelendiğinde KÖİ kapsamında Karayolu (46), Havaalanı (20), Yat Limanı ve Turizm Tesisi (20), Demiryolu (1), Kültür ve Turizm Tesisi (3), Gümrük Tesisi (23), Endüstriyel Tesis (2), Sağlık Tesisi (18), Enerji (102), Liman (24), Madencilik (9), Katı Atık (2) toplam 271 tesis gerçekleştirilmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024).

**Tablo 2:** Kamu -Özel İşbirliği Modelleri ve Örnekler

Kamu Özel İşbirliği Modelleri	Açıklama	Dünya Örnekleri	Türkiye Örnekleri
Al-Yap-İşlet (BBO)	Kamu malının özel ya da yarı-özel kuruluşa belirli süreli devredilmesidir.	Heathrow Havaalanı Terminal 5, Birleşik Krallık	TEDAŞ
Yap-Sahip Ol-İşlet (BOO)	Özel sektör, bir tesis veya hizmeti süresiz olarak finanse eder, inşa eder, sahibi olur ve işletir.	Çin'in Xiamen Havaalanı Endonezya'nın Balikpapan Kömür Terminali	Akkuyu Nükleer Güç Santrali
Yap-Sahip Ol-İşlet-Devret (BOOT)	Özel sektörün tesis inşa edip, belirli bir süre işlettikten sonra devretmesi.	Manş Tüneli İngiltere-Fransa	Osmangazi Köprüsü ve İzmit Körfez Geçişi
Yap-İşlet-Devret (BOT)	Tesisin özel sektör tarafından inşa edilip, işletilmesi ve sonra devredilmesi.	Jiangsu Karayolu Çin	Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Kuzey Marmara Otoyolu
Yap-Kirala-İşlet-Devret (BLOT)	Özel sektör projeyi inşa eder, sahipliğini kamu sektörüne devreder ve belli bir süreliğine kamu sektöründen kiralar.	Metro Rail Transit Corporation Filipinler	Şehir Hastaneleri
Tasarla-Yap-Finanse Et-İşlet (DBFO)	Özel sektörün tesis tasarlayıp finanse etmesi ve işletmesi.	M25 Otoyolu, Birleşik Krallık	İstanbul Havalimanı
Finanse Et	Özel sektörün projeyi doğrudan finanse etmesi.	Yatırım Bankaları-Proje Tahvilleri	Yatırım Bankaları-Proje Tahvilleri
İşletme ve Bakım Sözleşmesi	Özel sektörün kamu malını işletmesi.	-	İstanbul Metro Sistemleri Bakım İşleri
Tasarla-Yap (DB)	Özel sektörün altyapıyı tasarlayıp inşa etmesi.	Millau Viyadüğü, Fransa	Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Tren Projesi
İşletme Lisansı	Özel sektörün hizmeti işletmesi için lisans alması.	Google Fiber, ABD	TÜRKSAT Kablo TV ve İnternet Hizmetleri

**Kaynak:** (United Nations, 2008) ve yazar tarafından hazırlanmıştır.

11. ve 12. Kalkınma Planları’nda Türkiye’nin artan altyapı ihtiyaçlarının karşılanmasında kamu kaynaklarının kullanılması yanında özel sektörün katılımıyla sağlanacak alternatif finansman modellerinden de yararlanılmasına gerek duyulduğu ifade edilmektedir. 11. Kalkınma Planında deniz turizmine katkı sağlamak amacıyla, talebe ve doğal özelliklere uygun olarak planlanan yat limanları, KÖİ modeli kullanılarak inşa edilmesi ve yat bağlama kapasitesinde bir artış sağlanması hedeflenmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Bu bağlamda Türkiye

de son yıllarda KÖİ yatırım modellerinin katkısı ile Yat Limanı ve Kültür turizm tesis sayısında önemli bir artış olduğu görülmektedir. 12. Kalkınma Planı'nda (2023-2028) yer alan Kamu Özel İşbirliklerinin (KÖİ) etkin bir şekilde uygulanması, yerli malı kullanımının teşvik edilmesi, projelerin dengeli bir şekilde planlanması ve yürütülmesi, kurumsal güçlendirmenin sağlanması gibi stratejik amaçları yürütülmesinin hedeflendiği görülmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Dünyada ve Türkiye'de yerel yönetimlerin yatırım ve hizmet temininde özellikle ulaşım ve turizm amaçlı yatırımlarda Bayındırlık modeli, Yap-İşlet Modeli, Yap-İşlet-Devret Modeli, Özelleştirme ve İşletme Hakkı Devri, Yap-Kirala-Devret (YKD) Modeli yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu modellerin diğer modellerden en temel farkı kamu açısından riskin paylaşılmasıdır.

### 2.1.1. Bayındırlık Modeli-Kamu İşletmesi

Devlet merkezi yönetim bütçesi ve yerel yönetimlere tahsis edilen bütçeler ile yatırım projelerini kendi kaynakları ile gerçekleştirebilmekte, işletme süreçlerini yönetebilmekte ve yatırımların bakımını üstlenebilmektedir. Teleferik projelerinde bayındırlık modeli genellikle kamu hizmeti güden yerel yönetimlerin ulaşım sorunlarını çözmeye kullandıkları bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya ölçeğinde La Paz ve Medellín, Ankara teleferik sistemleri bu kategoride değerlendirilebilir. La Paz, 10 hatlı 30 kilometreyi aşan uzunluğu ve günlük ortalama 160 bin yolcusuyla dünyanın en geniş Kentsel teleferik ağına sahiptir. Medellín ise yaklaşık 12 kilometre uzunluğunda 5 hatlı bir ağa ve günde 40 bin yolcuya hizmet etmektedir. Ülkemizde Ankara Yenimahalle-Şentepe arasına yapılan 3.257 metre uzunluğundaki teleferik sistemi ise 2014 yılında hizmete açılmıştır. Ankara Büyük Şehir Belediyesi Teleferik İşletmesi EGO tarafından işletilmektedir (EGO Genel Müdürlüğü, 2024). 2020 yılında faaliyetlerine ara veren EGO Teleferik 2022 yılından itibaren hizmet vermeye devam etmektedir (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2022).

### 2.1.2. Özelleştirme ve İşletme Hakkı Devri (İHD)

Kamuya ait tesislerin belirli süre ve şartlarla gerçek ve/veya tüzel kişiler tarafından işletilmesi ve varsa mamullerinin pazarlama ve dağıtımının yapılması hakkının devrini ifade etmektedir. Kamu hizmetinin her iki biçiminde de, özel hukuk kişilerine "kamu hizmetinin" "işletilmesi hakkının devri" unsuru bulunmaktadır. İmtiyazın birinci biçiminde özel hukuk kişisine kamu hizmeti tesisatını işletme hakkının verilmesiyle birlikte, aynı zamanda bunun içinde mündemiç bir şekilde kamu hizmetini işletme hakkı da devredilmektedir. İkinci biçiminde ise, herhangi bir tesisat gerektirmeyen bir kamu hizmeti söz konusu olduğundan, sadece kamu hizmetini yürütme yani işletme hakkının devri söz konusu olmaktadır. Konusu kamu hizmeti olan işletme hakkı devirlerinde, kurulmuş bulunan kamuya ait bir tesisin, özel hukuk kişisi tarafından sadece işletilmesi suretiyle, bir kamu hizmetinin gördürülmesi amaçlanmaktadır (Ayanoğlu, 2007:7).

Türkiye'de İHD modeline ilişkin düzenlemeler; 4.12.1984 tarihli ve 3096 sayılı Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticareti ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun, 28.5.1988 tarihli ve 3465 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğü Dışındaki Kuruluşların Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) Yapımı, Bakımı ve İşletilmesi ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun, 24.11.1994 tarih ve 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun, 14.3.2013 tarih ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu, 21.04.2005 tarih ve 5335 sayılı Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ve 27.10.1999 tarih ve 4458 sayılı Gümrük Kanunu'dur.

### 2.1.3. Yap-İşlet Modeli (Yİ)

Yap-İşlet modeli, özel sektörün projeyi inşa edip uzun süreli işletmesini sağlamaktadır. Bir altyapı tesisinin özel sektör tarafından tasarlanıp, finansmanının sağlanarak inşa edilmesi ve belli bir süre ile hizmetin ifa edilmesini öngören modeldir. Söz konusu modelde yatırımın kamuya devir zorunluluğu bulunmamakta yatırım özel sektör mülkiyetinde kalmaktadır (Hazine Maliye Bakanlığı, 2020). Yap-İşlet Modeli, Elektrik enerjisi santrallerinin üretim şirketleri mülkiyetlerinde kurulmalarını,

işletmelerini, üretilen elektrik enerjisinin belirlenecek esas ve usuller çerçevesinde satışını içeren bir modeldir (Resmi Gazete, 1997).

#### 2.1.4. Yap-İşlet-Devret Modeli (YİD)

Bir özel sektör firmasının belirli bir dönem için sözleşmeyle bir kuruluşu veya tesisi inşa etme ve işletme imtiyazını elde etmesi ve söz konusu dönemin sonunda kuruluşu devlete devretmesidir (Tokatlıoğlu ve Şen, 2019: 216). İleri teknoloji veya yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modeli olup, yatırım bedelinin (elde edilecek kar dahil) sermaye şirketine veya yabancı şirkete, şirketin işletme süresi içerisinde ürettiği mal veya hizmetin idare veya hizmetten yararlananlarca satın alınması suretiyle ödenmesini öngörmektedir (Resmi Gazete, 1994). Kamu altyapı yatırım ve hizmetlerinin yine kamunun denetim ve gözetimi altında belli bir ölçüde özel sektöre gördürülmesidir (Uz, 2007:1168). Bu modelde, hizmetin inşası, işletilmesi ve bakımı imtiyazı özel bir kuruluşun sorumluluğundadır. Bu model ile kamu bütçesinin açıkları üzerinde azaltma etkisi oluşturabilmekte aynı zamanda yatırımları hızlandırmakta ve iş fırsatlarını artırmaktadır. Bununla birlikte, yabancı sermaye ve teknoloji girişi de hız kazanmaktadır. Ancak devlet garantili yüklenici firmanın borçlarını ödeyememesi durumunda söz konusu borçlar kamu bütçesi üzerinde yük oluşturabilmektedir (Haberal ve Akdoğan, 2023:165).

Bu modelde, yerel yönetimler özel sektörle işbirliği yaparak turizm alt ve üst yapısının gelişmesine katkı sağlayabilmektedir. Özellikle yerel yönetimler üzerindeki finansal riskleri paylaşılmasını sağlayarak ve projelerin daha hızlı gerçekleşmesine olanak tanıyabilmektedir. Teleferik projelerinin başarıya ulaşmasında ve sürdürülebilirliğinde belirleyici unsur hem inşaat işlerinin tamamlanması hem de tesisin işletilmesi önemli bir yer tutmaktadır (Portabales vd., 2021). Özel sektörün kâr odaklı yaklaşımı, kaliteyi düşürebilir, ancak kontrol, denetim ve iyi yönetimle YİD modeli etkili bir çözüm olabilir (Günaydın, 2015: 106).

#### 2.1.5. Yap-Kirala-Devret Modeli (YKD)

Yap-kirala-devret modeli, ilgili mevzuatı çerçevesinde kamu hizmeti sunmak amacıyla ihtiyaç duyulan yapım işlerinin İşletmeci/Görevli Şirket/Yüklenici tarafından finanse edilerek yapılmasını, sözleşme süresi ile sınırlı olarak belirlenen bedel üzerinden idareye kiralanmasını, sözleşmede belirlenen bedel karşılığında yüklenici tarafından diğer hizmetlerin yerine getirilmesini ve süre bitiminde varlığın idareye devredilmesini içeren bir kamu özel iş birliği modelidir (Maliye Bakanlığı, 2015). Bu model bir kamu hizmetinin yürütülmesi için gerekli olan tesislerin hazine arazileri üzerinde bağımsız ve sürekli bir üst hakkının kurulması yoluyla özel sektör girişimcileri tarafından planlanması, finansman sağlanması, inşa edilmesi, sözleşme süresince işletilmesi ve belirli bir bedel ve süreyle kamuya kiralanması veya tahsis edilmesi prensibine dayanmaktadır (Uysal, 2019: 879). Türkiye'de 21.2.2013 tarihli ve 6428 sayılı Kamu Özel İşbirliği Modeli ile Tesis Yapılması, Yenilenmesi ve Hizmet Alınması Hakkındaki Kanun'un yürürlüğe girmesiyle sağlık kampüsü ve şehir hastanelerinin inşa edilmesinde ve işletilmesinde bu yöntem kullanılmaktadır (Ayhan ve Önder, 2018:115). Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı, 652 sayılı Milli Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile, eğitim öğretim tesislerinin YKD modeli ile yapılmasına olanak tanımıştır. 351 sayılı Yüksek Öğretim Kredi ve Yurtlar Kurumu Kanunu'na eklenen maddelerle, YKD modeli ile yurt binaları ve benzeri öğrenci tesislerinin yapılması mümkün kılınmıştır. Kanunun adında yer alan "Yurtlar Kurumu" ibaresi, 703 sayılı KHK'nin 11. maddesiyle "Yurt Hizmetleri" şeklinde değiştirilmiştir. Yap-İşlet-Devret ve Yap-Kirala-Devret modeli arasındaki farklılıklar şu şekildedir (Tereyağoğlu, 2021:18):

- YİD modelinde, özel şirket gelirini genellikle tesis kullanıcılarından elde ederken, YKD modelinde bu gelir idareden aldığı hizmet ve kira ödemelerinden sağlamaktadır.
- Yİ ve YİD modellerinde kamu hizmetini sunma konusunda özel şirkete imtiyaz sağlanmaktadır. YKD modelinde bir imtiyaz durumu söz konusu değildir.

- YİD modelinde özel şirket, genellikle kamu hizmetini sunma sorumluluğunu üstlenirken, YKD modelinde özel şirketin faaliyeti daha çok sağlık tesisinin destek hizmetlerine odaklanmakta, doğrudan kamu hizmetini ifa etmemektedir.

393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 18. maddesinin (j) bendi, Belediye Meclisi'nin görev ve yetkilerini düzenlemektedir. Bu hükme göre, Belediye Meclisi, Belediye adına imtiyaz verilmesine ve belediye yatırımlarının yap-işlet veya yap-işlet-devret modeli ile yapılmasına; ayrıca belediyeye ait şirket, işletme ve iştiraklerin özelleştirilmesine karar verebilir (Resmî Gazete, 2005). Bu madde kapsamında belediyeler yatırımlarının yap-işlet veya yap-işlet-devret modelleriyle gerçekleştirilmesi, kamu-özel sektör işbirliğinin bir yansıması olarak öne çıkmaktadır. Yerel Yönetimlerin ekonomik ve hizmet alanlarında etkin bir rol oynamasına ve kaynakları daha etkili bir şekilde yönetmesine olanak tanımaktadır. Ancak, bu tür kararlar alınırken kamusal çıkarların korunması ve şeffaf bir sürecin işletilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda yerel yönetimlerin ulaşım ve turizm yatırımlarının gerçekleştirilmesinde teleferik yatırımları ön plana çıkmaktadır.

## 2.2. Teleferik Yatırımları

Yerel Yönetimlerin kent içi ve turistik bölgelerdeki ulaşım altyapısını geliştirmek ve bölge ekonomisine katkıda bulunmak amacı ile teleferik yatırımlarına giderek artan bir ilgi olduğu görülmektedir. Ancak, bu tür yatırımların başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi yerel yönetimlerin mali durumlarını, yatırım modeli tercihlerini ve planlanma, uygulama, sürdürülebilirlik gibi birçok faktörü dikkate almalarını gerektirmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de yerel yönetimlerin teleferik yatırımlarında benimsedikleri yatırım modelleri, hem bölge sakinlerine sağladığı avantajları hem de turistik potansiyeli artırmadaki rolü ile dikkat çekmektedir.

Son yıllarda turizm alanlarının bir parçası olarak rekreasyon alanları arasındaki ulaşım bağlantılarının kurulmasında kullanılan teleferikler M.Ö 250 yıllarında Çin'de surların inşaatında kullanılacak malzemelerin halatla basit iletimini (Demirsoy ve Demirsoy, 2020) sağlamak amaçlı kullanıldığı bilinmektedir. Teknik olarak 1644 yılında belirli bir yükseklikten toprak ve malzeme taşımak amacıyla geliştirilen ilk teleferikler, XIX. yüzyılda kömürün kullanılmaya başlanmasıyla birlikte modern ulaşım araçlarına dönüştürülmüş ve 1920'lerden itibaren de insan taşımada kullanılmaya başlanmıştır (OKA, 2021:6). Doppelmayr firmasının Avusturya'da turizm bölgesi için saatte 420 kişi taşıma kapasiteli ilk kayak telesiyejini imal etmesi ile birlikte teleferik ulaşım ve turizm amaçlı kullanılan bir araç hizmet vermeye başlamıştır (Doppelmayr, 2024). Günümüzde Norveç'te 619, İspanya'da 351, İngiltere'de 132, Yunanistan'da 66, Macaristan'da 46 ve Türkiye'de 45 teleferik ve telesiyej tesisi bulunmaktadır (Demirsoy ve Demirsoy, 2020). Geçtiğimiz yüzyılda teleferik sistemleri teknolojisi hızla gelişmiştir. Dünya çapında 10.000' den fazla teleferik sistemi inşa edilmiştir. Türkiye'de, ilk teleferik hattı 29 Ekim 1963'te Uludağ'da çalışmaya başlamıştır. Bursa'nın güneydoğusundaki Teferrüç İstasyonundan sırayla Kadıyaya ve Sarıalan İstasyonlarına çıkan hatta kullanılan 40 kişilik kabinler ile yolcu taşımaktadır (Bursa Teleferik, 2024). Ülkemizin ikinci teleferiği ise 1974 tarihinde kurulan (İzmir Teleferik, 2023), ve 24 Mart 1981'de hizmete vermeye başlayan Balçova teleferiğidir (Cerit, 2011: 34). 2015 yılında yeni, güvenli ve modern bir tarzda tekrar kullanıma açılarak 2015 ile 2019 arasında toplamda 1.500.000 'a yakın yolcu taşıyarak kentin turizm hareketliliğinde önemli bir rol üstlenmiştir (İzmir Teleferik, 2024).

**Kaynak:** (www.balçova.gov.tr, 2024)**Kaynak:** (bursateleferik.com.tr, 2024)**Resim 1:** İzmir Teleferik**Resim 2:** Bursa Teleferik

Günümüzde ulaştırma sektörünün en önemli araçlarından birisi olarak kabul edilen teleferik tesisleri; yapım ve işletme maliyetleri görece düşük, seyahat süreleri kısa, karbon salınımı yapmayan, çevre dostu ulaşım araçları olarak dikkat çekmektedir. Teleferikler “teleferik” olarak bilinse de teknik olarak bir hava tramvayıdır (Gondola Project, 2016). Doğal dokuya, alternatiflerine göre daha az zarar verdiği bilinen bu raylı taşıma araçları; Füniküler, Tersinir Hava Tramvayı, Hava Tramvayları, 3S Gondol Teleferikleri, Gondol Teleferikler, Kombine Teleferikler, Sökülebilir Teleferikler (OKA, 2021: 6) şeklinde kullanım amaçlarına göre çeşitlenmektedir. Doğanın, turizm alanlarının havadan keşfedilmesi, kış turizmi kapsamındaki kayak tesislerine ulaşımın sağlanması gibi hem sektöre dinamizm katmakta hem de ulaşım ihtiyacını karşılamaktadır. Dolayısı ile ulaşım ve turizm faaliyetlerinde yoğun olarak kullanılan hava teleferikleri diğer ulaşım araçlarına göre olumlu ve olumsuz avantajlara sahiptir (Tezak, vd., 2016:3).

Günümüzde teleferikler genellikle şehir içi ulaşım ve turizm amaçlarıyla kullanılsa da, özellikle Türkiye’de Doğu Karadeniz bölgesindeki yük ve insan taşımacılığında kullanılmaktadır. Doğu Karadeniz bölgesinde çay üretimi ve taşınması topografyanın yapısı gereği zorluklar meydana getirmektedir (Özlu vd., 2019). Bu zorlukları aşmak için geleneksel teleferik yapıları kullanılmaktadır. Teleferik sistemleri, tarım faaliyetlerinde ürün taşıma süreçlerini kolaylaştırarak, dik ve engebeli arazilerde etkili bir ulaşım çözümü sunabilmektedir. Ancak, bu geleneksel sistemlerin kullanımında bakım, güvenlik gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda ciddi yaşam riskleri oluşturmaktadır. Tablo 3’e bakıldığında, teleferiklerin çeşitli teknik açılardan hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Teleferiklerin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönler	Olumsuz Yönler
Bağımsız ulaşım kolaylığı, dağlık alanlar için uygundur.	Hız ve kapasite sınırlamaları vardır.
Elektrikle çalışır ve yenilenebilir enerji kullanıldığında CO2 emisyonu minimum seviyededir.	Kısa mesafeler için uygundur ve rüzgar direnci sorunu olabilir.
Düşük gürültü emisyonları, yüzeye gerek yok ve yüksek trafik güvenliği sağlar.	Bakım ve kurtarma işlemleri pahalıdır, kabinlerde ısıtma ve klima yoktur.
	Olumsuz görsel etkiler olabilir.

**Kaynak:** (Tezak, vd., 2016: 3).

Antalya Tünektepe teleferik hattında 12 Nisan 2024 tarihinde gerçekleşen kazada, ölüm ve yaralanmalar meydana gelmiştir. Bu olay, teleferik kabinlerinde mahsur kalan 174 vatandaşın kurtarılması sürecinin ne kadar zorlu olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, ülkemizde giderek artan teleferik yatırımları göz

önüne alındığında, teleferiklerde olası kazalara karşı acil durum birimlerinin oluşması gerektiği ve teleferik tesislerinin teknik bakımlarının büyük önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

Kamu-özel işbirlikleri kapsamında yapılan yatırımların ekonomik ve mali açıdan avantajları ve dezavantajları, ulaşım ve turizm amaçlı teleferik yatırımları için de geçerli olabilir. Bu tür projelerde, özel sektörün sahip olduğu finansal ve operasyonel kaynaklarından yararlanarak; verimliliği artırma, yenilikçi çözümler sunma potansiyeli ve maliyet etkinliği gibi avantajlar ortaya çıkarken, risk yönetimi, kalite kontrolü ve kamu çıkarlarının korunamaması gibi dezavantajlar da dikkate alınmalıdır. Teleferik yatırımlarının avantaj ve dezavantajları şu şekilde sayılabilir:

#### Avantajlar:

- *Finansman Kolaylığı:* Yerel yönetimler teleferik gibi yüksek bütçeli yatırımlara yönelik bütçe kısıtlarını aşmada kamu-özel işbirliği modelleri yolu ile teleferik yatırımlarının finansman ihtiyacını karşılayabilir.
- *Teknoloji Transferi ve İşletme Uzmanlığı:* Kamu kurumları ve yerel yönetimler teleferik tesisleri gibi inşası, bakımı ve işletilmesi uzmanlığa dayanan tesisin daha verimli işletilmesini sağlamak üzere özel sektöre bırakabilir.
- *Yerel Ekonomiye Katkı:* Teleferik tesisleri kamu özel iş birliği modelleri ile yatırım yapılarak turizm alanlarının gelişmesi sağlanabilir, bölgeye turist çekebilir ve yerel ekonomiye katkı sağlanabilir.
- *Risk Paylaşımı:* Kamu-özel işbirliği projelerinin riskleri paylaşma olanağı sunması teleferik yatırımlarında da yerel yönetimler üzerinde oluşabilecek mali ve yönetsel risklerin özel sektör ile paylaşılmasını sağlayacaktır.

#### Dezavantajlar:

- *Kar Paylaşımı:* Kamu yararı ile özel sektörün karı arasında denge kurmak zor olabilir.
- *Kamu Kontrolünün Azalması:* Kamu-özel işbirliği projeleri kamu kontrolünün özel sektöre devredilmesini gerektirebilir ve bazıları için demokratik ve mali denetimi zayıflatabilir.
- *Yatırım Maliyetleri:* Teleferik tesisleri yüksek yatırım ve bakım maliyetleri gerektirebilir ve bu maliyetler yerel yönetimlerin bütçesini zorlayabilir.
- *Uzun Süreli Anlaşmalar:* Kamu-özel işbirliği projeleri genellikle uzun vadeli anlaşmalardır. Yapılan anlaşmaların gelecekteki değişen ihtiyaçlara uyum sağlama konusundaki esnekliğini azaltabilir.

Yeni teleferik kurulumları genellikle yatırım yapılan kayak alanındaki yolcu sayısını artırarak daha büyük bir pazar payına ulaşmayı hedefler. Ancak, bu artış, komşu kayak alanları için olumsuz bir etki yaratabilir. En kötü durumda, yatırım yapılan kayak alanındaki yolcu sayısındaki artış, komşu bölgelerdeki kayak alanlarından yolcu kaybına neden olabilir (Falk ve Tveteraas, 2020). Bu duruma benzer şekilde Türkiye'de yakın lokasyonlarda yapılmış ya da yapılacak olan teleferik yatırımları birbirlerini olumsuz etkileyebilir. Bu durumlara karşı da yatırımların sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik politikalar geliştirmek gerekecektir.

### **2.2.1. Ulaşım Amaçlı Kullanılan Teleferikler**

Günümüzde ulaşım politikalarının karar vericileri ve kullanıcı kitle bilinçli bir şekilde, teleferikleri şehrin ulaşım ağı için bir gereklilik, ana ağlara ulaşım için besleyici hatlar ve şehrin silüetini tamamlayan ikonlar olarak görmeye başlamıştır. Kısıtlı kentsel alanlarda, geleneksel ulaşım araçları daha etkili bir ulaşım aracı olarak kabul edilmektedir (Aliefendioğlu, 2017: 297). Teleferik hatlarının yük taşıma amacı ile başlayan serüveni şehirci ulaşım sorunlarının çözülmesinde önemli bir araç olarak görülmektedir. Kent içi teleferik sistemleri, teknik olarak kanıtlanmış bir ulaşım modu olarak ortaya çıkmış ve toplu taşıma sistemlerini geliştirmek ve tamamlamak için kullanılabilecek bir potansiyele sahiptir (Flessner, ve



Friedrich, 2022: 15). Dünyanın çeşitli şehirlerinde toplu taşıma aracı olarak ulaşım sorunlarını çözmeye kullanılmaktadır. Ankara Yenimahalle-Şentepe teleferik hattının yapılması ile birlikte çevre kirliliği, trafik sıkışıklığı gibi konularda avantaj sağladığı (Polat ve Tanış, 2015: 13) belirtilmektedir. Birçok Latin Amerika şehirlerinde özellikle dik yamaçlarda bulunan yerleşim yerlerinin ulaşım sorunlarının üstesinden gelmek için teleferik altyapısına yatırım yapıldığı bilinmektedir. Bu bağlamda Medellín, Bogota, La Paz, Mexico City ve Santiago, Şili gibi şehirlerde, entegre toplu taşıma ağları kurulmuştur. Seyahat sürelerini azaltmak ve nüfuslarının yaşam kalitesini iyileştirmek için hava teleferikleri ulaşım amaçlı kullanılmaktadır. Örneğin Kolombiya'da 2014 yılında faaliyete giren Mi Teleferico, 2015 yılı verileri ile 21 milyon ABD Doları gelir, 500.000 ABD Doları vergi katkısı, 1,3 milyon ABD Doları reklam geliri, 1397 doğrudan iş ve 4899 dolaylı istihdam yarattığı belirtilmektedir. Ayrıca Yılda 3 milyon litre benzin tasarrufu 8.000 ton emisyon önlendiği belirtilmektedir (Gondola Project, 2016).



**Kaynak:** (www.lafm.com.co, 2019)

**Resim 3:** Metrocable-Medellin, Kolombiya



**Kaynak:** (Martínez Gaete, 2014)

**Resim 4:** Mi Teleférico-La Paz, Bolivya

Meksika da toplumsal eşitsizliği azaltan bir proje olarak ifade edilen teleferik projesi ile ulaşım araçları ile ulaşım sürelerinin yarı yarıya ineceği ve bölgede 4.200 yeni istihdam oluşturulacağı ifade edilmektedir (Gondola Project, 2021). Kentlerin sunulmasında elverişli bir iklim yaratan imgeler (Name ve Medeiros, 2017: 276) olarak görülen teleferikler özellikle Latin Amerika ülkelerinde yoğun olarak eleştirilmektedir. Teleferikler, gecekondu mahallelerinin turizm için bir cazibe merkezi haline getirmesi ya da bu gecekondu alanlarının görünürlüğünü ve metalaştırılmasını sağladığı gerekçesi ile eleştirilmektedir. Ayrıca bu bölgelerde teleferikler, büyük eşyaların taşınması veya çöp toplama gibi hizmetleri kolaylaştırmadığına dair eleştiriler bulunmaktadır. Bu, şehir merkezindeki iyileştirmelerin, seçkin olmayanların yaşamlarını iyileştirmek yerine yabancı yatırımcıları çekmek amacı taşıdığı şeklinde yorumlanmaktadır (Freire-Medeiros ve Name, 2017: 11). Bocerejo (2014), Kolombiyadaki Metrocable projesinin sosyal ve mekânsal eşitsizlikler üzerindeki etkilerini analiz ettiği çalışmasında projenin düşük gelirli nüfusun faaliyetlere erişimi üzerinde olumlu ve ölçülebilir bir etkisi olduğunu belirtmektedir (Bocarejo et al., 2014:60). Hong Kong Uluslararası Havaalanı yakınındaki Hong Kong Lantau Adası Ngong Ping ile Tung Chung banliyölerini birbirine bağlayan teleferik sistemidir. Sistem kurulmasına 2000 yılında 30 yıl süreli yap-işlet-devret modeli ile başlanmıştır (Aliiefendioğlu, 2017: 282) 2006 yılında hizmet vermeye başlayan Ngong Ping 360 ulaşım ihtiyacını karşılaması yanında turistik mekânlarından biri olarak da görülmektedir (Ngong Ping 360, 2024). Tablo 4'e bakıldığında teleferik projeleri dünyanın birçok bölgesinde ulaşım sorunlarına kamu ve kamu-özel ortaklıklar yolu ile çözüm getirdiği görülmektedir.

**Tablo 4.** Dünyanın En Büyük Teleferik Hatları ve Yatırım Maliyetleri

Yapım yılı	Ülke	Şehir	Yapım amacı	Maliyet (Milyon dolar)	Günlük yolcu	Uzunluk
1956	Téléphériques d'Alger	Algeria	Ulaşım ve Turizm	—	—	6.10
1976	Roosevelt Island	New York, United States	Ulaşım	—	4,110	0.96
2004	Metrocable	Medellín, Colombia	Ulaşım ve Turizm	204	38,689	11.82
2009	Cable Aéreo	Manizales, Colombia	Ulaşım	49.7	8,500	2.58
2010	Metro Cable	Caracas, Venezuela	Ulaşım	1.079	23,744	10.20
2011	Teleférico do Complexo do Alemão	Brazil	Ulaşım	161.9	10,000	3.46
2012	Emirates Air Line	London, United Kingdom	Ulaşım ve Turizm	87.3	3,609	1.10
2014	Mi Teleférico	La Paz, Bolivia	Ulaşım ve Turizm	831	163,161	30.50
2014	Yenimahalle	Ankara, Türkiye	Ulaşım	30.4	8,219	3.26
2014	Teleférico da Providência	Brazil	Ulaşım	37.4	—	0.72
2015	MioCable	Calí, Colombia	Ulaşım	35	6,000	2.79
2016	Mexicable	Mexico State, Mexico	Ulaşım	97.4	17,000	4.80
2016	Parque Metropolitano	Santiago, Chile	Ulaşım	10.3	—	2.05
2016	Téléphérique des Capucins	Brest, France	Ulaşım	22.7	1,781	0.42
2017	Telecabinas de Kuélap	Amazonas, Peru	Turizm	18.9	274	4.03
2018	Trans Mi Cable	Bogotá, Colombia	Ulaşım	73.7	21,000	3.30
2018	Line 1 Santo Domingo	Dominican Republic	Ulaşım	69.2	19,495	5.16
2020	Aerovía de Guayaquil	Guayaquil, Ecuador	Ulaşım ve Turizm	134	40,000	4.10
2021	Line 2 Santo Domingo	Dominican Republic	Ulaşım	207	—	12.8
2021	Téléo	Toulouse, France	Ulaşım	90.6	—	3.00
2022	Teleférico Bicentenario	Santiago, Chile	Ulaşım ve turizm	80	—	3.33

**Kaynak:**( The World Bank, 2020).

Kentlerin sunulmasında elverişli bir iklim yaratan imgeler (Leo ve Bianca, 2017:276) olarak görülen teleferikler özellikle Latin Amerika ülkelerinde yoğun olarak eleştirilmektedir. Teleferikler, gecekonduların turizm için bir cazibe merkezi haline getirmesi ya da bu gecekonduların

görünürlüğünü ve metalaştırılmasını sağladığı gerekçesi ile eleştirilmektedir. Ayrıca bu bölgelerde teleferikler, büyük eşyaların taşınması veya çöp toplama gibi hizmetleri kolaylaştırmadığına dair eleştiriler bulunmaktadır. Bu, şehir merkezindeki iyileştirmelerin, seçkin olmayanların yaşamlarını iyileştirmek yerine yabancı yatırımcıları çekmek amacı taşıdığı şeklinde yorumlanmaktadır (Bianca Medeiros ve Name, 2017: 11). Bocerejo (2014), Kolombiya'daki Metrocable projesinin sosyal ve mekânsal eşitsizlikler üzerindeki etkilerini analiz ettiği çalışmasında projenin düşük gelirli nüfusun faaliyetlere erişimi üzerinde olumlu ve ölçülebilir bir etkisi olduğunu belirtmektedir (Bocarejot vd., 2014: 60).

### 2.2.2. Turistik Amaçlı Kullanılan Teleferikler

Teleferikler genellikle kış turizm alanlarının bir parçası olarak görülmektedir. Fakat kış turizm bölgelerinde sezonun kısa sürmesi ve kar eksikliği, işletmelerin karlılığını düşürebilmekte, ayrıca işletmeleri yapay kar üretme yoluna iterek maliyetlerinin artmasına neden olabilmektedir. Turizm bölgelerine gelen turistlerin geceleme sayıları ve harcamalarının artırılması için yatırımcılar ve kamu birimleri gelecekteki yatırımları ve altyapı düzeylerini planlamada yeni yüksek biyoçeşitliliğe sahip teleferik alanları oluşturmaya yönelik politika oluşturmaktadır (Ferrarese et al., 2021:2). Bu bağlamda son yıllarda kış turizm alanları dışında doğa turizmine yönelik olarak teleferik yatırımlarının arttığı ve kış turizmi ile özdeşleşen teleferiklerin ulaşım ve doğa turizmi ile daha fazla anıldığı görülmektedir.

Türkiye Turizm Strateji 2023 eylem planında Türkiye'de turizmin geliştirilmesi için ulaşım olanaklarının geliştirilmesinin önemli bir adım olduğu vurgulanmıştır. Bu kapsamda ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik faaliyetleri önem kazanmaktadır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007). Ulaşım altyapı yatırımları, seyahat sürelerini kısaltarak kaynakları daha etkin bir şekilde kullanılabilir hale getirebilmektedir. Aynı zamanda taşıma maliyetlerini düşürerek, üretim ve yatırım süreçlerine olumlu katkılarda bulunarak istihdamı ve dış ticareti artırma potansiyeline sahiptir (Kara ve Cığerlioğlu, 2018: 587). Ulaşım altyapısının geliştirilmesi, bir ülkenin turizm endüstrisini büyütmek ve çeşitlendirmek için kritik bir rol üstlenmektedir. Türkiye gibi turistik potansiyele sahip ülkelerde, ulaşım olanaklarının geliştirilmesi arz kaynağı bakımından zengin bölgelerde turizm faaliyetlerin artmasına ve bu bölgelerin turizm destinasyonu kimliği kazanmasında önemli rol oynamaktadır. Teleferik yoğunluğu, bir bölgenin doğal güzellikleri, dağlık yapısı ve turistik cazibesi gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. Turistik teleferikler, turistlerin doğal güzelliklere kolayca erişimini sağladığı için pek çok popüler turistik destinasyonda bulunmaktadır. Avrupa'da turizm amaçlı kullanılan teleferikler, turistlerin dağlık bölgelere, manzaralı noktalara veya kayak merkezlerine ulaşmalarını sağlamaktadır. Bu teleferikler, turistik destinasyonlara olan erişimi kolaylaştırır ve turistlerin doğal güzelliklerin tadını çıkarmalarına imkân tanır. Teleferikler, dağlık bölgelerde ve panoramik manzaraları görmek isteyen turistler için popüler araçlardır. Bu nedenle, dünyanın farklı bölgelerinde hem ulaşım hem de cazibe merkezi oluşturmak amaçlı teleferik tesislerine yönelik yatırımlar yapılmaktadır. Her turizm merkezinin gelişimi, başka bir gelirin kaynağı haline gelen yeni bir iş alanı açabilir. Bir turizm destinasyonunda turizm endüstrisinin gelişmesinden bu yana açık olan sekiz turizm sektörü vardır: Konaklama, macera turizmi ve rekreasyon, turistik yerler, etkinlikler ve konferanslar, yiyecek ve içecek, turizm hizmetleri, ulaşım, seyahat ticareti. basit bir sistem olarak kırsal turizm sektörü gruplandırılabilir (Andrianto ve Sugiama, 2016: 140).

Bir turistik destinasyonun başarılı bir şekilde geliştirilmesi ve sürdürülmesi için kritik öneme sahip beş unsur mevcuttur. i) turistik yerler, ii) tesisler (olanaklar), iii) altyapı (olanaklar), iv) ulaşım (erişilebilirlik) ve v) misafirperverlik). Tüm bu faktörlerin dengeli bir şekilde düşünülmesi, turistlerin memnuniyetini artırabilir ve bölgenin turizm potansiyelini en üst düzeye çıkarabilir. Bu faktörler içerinden ulaşım (erişilebilirlik) faktörü İyi durumda yollar, havaalanları, tren istasyonları gibi ulaşım

ağları turistlerin hareketliliğini sağlayarak turizm bölgelerine ulaşımı kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda son yıllarda turistik amaçlı yapılan teleferik projeleri turizm bölgelerini cazibe merkezi haline getirebilmektedir (Utama vd., 2022: 380). Batı Akdeniz Bölgesinde gelişmeye açık turizm çeşitleri arasındadır ancak ulaşım ve altyapı yetersizliği bu turizm çeşidinin gelişimini engellemektedir. Bu bölgelerde teleferik yapılmasına yönelik fizibilite raporları hazırlanmıştır (BAKA, 2019).

### 2.3. Kamu-Özel İşbirlikleri Çerçevesinde Teleferik Yatırımları

Turistik çekicilikler için düşük karbonlu kaynak ve araçların kullanılması, sektörün sıfır karbon hedeflerine ulaşma konusunda yolunu açabilir. Bu çerçevede turizm ve çevresel hususların dengelenmesi turizm pazarının gelişimi açısından kritik hale gelmiştir. Teleferiklerin daha çevreci bir ulaşım aracı olarak değerlendirilmesi ve kullanıcılarına panoramik manzaralar sunması yatırımcıları ve kamu kurumlarını teleferik yatırımlarına yönlendirmektedir. 2023 yılı itibarı ile 4,5 milyar dolar olarak tahmin edilen teleferik pazarının, 2033 yılında 12,9 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (Kaitwade, 2016).

Kentsel peyzaj alanları, cam teraslar, ekolojik konaklama alanları, hayvanat bahçeleri ve teleferikler turizm alanındaki maliyet düzeyi yüksek yatırımlar olarak ön plana çıkmaktadır. Diğerlerine kıyasla yatırım maliyeti ve etki gücü daha yüksek olan teleferikler özellikle son yıllarda yerel yönetimlerin turizm yatırımları olarak kullanıma sunulmaktadır. Teleferik yatırımları yerel ve merkezi yönetimler tarafından şu amaçlarla yapılmaktadır;

- Turizm altyapısını geliştirmek ve turistlerin ulaşım sorunlarını çözmek,
- Daha düşük enerji maliyeti ve çevreci ulaşım imkânı sunmak,
- İnşa edildiği bölge için ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel boyutu ile pozitif etkileri olan bir yatırım olarak görülmesi,
- Doğal turizm arz kaynakları bakımından zengin bölgelerdeki çekiciliği artırabilme gücü ve turizm endüstrisinin büyümesine katkıda bulunma potansiyeli gibi
- Yatırım alanı ve çevresinin turizm destinasyonu kimliği kazanmasında gerekçeler ile teleferiklere yönelik bir ilgi uyandırmak.

Bir teleferik sisteminin maliyeti, tasarım-planlama-yapım işleri-destek kulesi temelleri ile mekanik öğelerin montajını içermektedir. Çeşitli şirketler; ana tasarım işlerini üstlenebilirler fakat aynı zamanda bir kablolu sistem şirketine bu işi tasarımından inşasına kadar anahtar teslim olarak vermekte mümkündür. Anapara maliyeti; kablolu hatlarda yapılan sistem seçimine hastır. Teleferiklerin yapım ve işletiminin yeni bir şekli; kamu-özel sektör ortaklığıdır. Bu; kamu kurumlarıyla özel sektör şirketleri arasındaki bir işbirliğine dayanır. Bunun mevcut örnekleri; Innsbruck' ta Hungerburgbahn ve Bolzano' da Ritten Kablolu Hattıdır. Hanover'de Expo 2000 Fuarı' nda beş ay içerisinde 9 milyon yolcu taşınmıştır. Bu teleferik projesinin yatırım maliyeti; işletme dönemi de dahil olmak üzere 'kamu-özel sektör ortaklığı' olarak gerçekleştirilmiştir (Kızıldaş, 2016). Örneğin 2016 yılında imtiyaz yoluyla tekrar faaliyete geçirilen Şili'nin Santiago kentindeki Parque Metropolitano teleferiği turizm amaçlı kullanılmaya başlanmış ve bu nedenle imtiyaz sahibi, gelirleri işletme maliyetleriyle dengelemeye olanak tanıyan bilet fiyatlarını belirlemiştir (Portabales vd., 2021). Dolayısı ile ulaşım ve turizm amaçlı kullanılan teleferiklerin fiyatlandırmasında ciddi farklılıklar olabilmektedir.

## 3. Metodoloji

Bu araştırma nitel bir çalışma yöntemini benimseyerek yerel yönetimlerin teleferik yatırımlarındaki tercih ettikleri yatırım modellerini ve bu modellerin teleferik projelerine olan etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel odak noktası, teleferik yatırımlarının bulunduğu bölgenin

ekonomisine ve turistik potansiyeline olan etkilerini anlamak ve bu bağlamda yerel yönetimlerin benimsediği stratejileri ortaya koymaktır. Çalışmada ikincil veri kaynaklarından faydalanılmıştır. Yerel yönetimlerin teleferik yatırımları ile ilgili yatırım modelleri ve sürdürülebilirlik konularında daha önce yapılmış olan çalışmalar, raporlar ve Kalkınma Ajansları tarafından hazırlanan teleferik fizibilite raporları gibi ikincil veri kaynaklarından faydalanılmıştır. Ayrıca, alan yazınında yer alan ve teleferiklerin turizm ve ulaşım sektörlerine olan etkilerini ele alan akademik çalışmalar da gözden geçirilmiştir. Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş ve tartışılmıştır. Araştırmanın kapsamı, sadece ulaşım ve turizm amaçlı kullanılan gondol tipi teleferikleri içermekte olup, kayak turizminde kullanılan telesiyey yatırımları araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu çalışma, yerel yönetimlerin teleferik yatırımlarına dair yatırım anlayışlarını, yatırımların ekonomik ve turistik etkilerini anlamak için güçlü bir temel sağlamaktadır.

## 4. Bulgular ve Tartışma

### 4.1. Türkiye'de Teleferik Yatırımları ve İşletme Modelleri

Türkiye'de turizm olgusunun gelişmesi ve doğa ve turizmüne yönelik artan talep teleferik projelerinde de artış meydana getirmiştir. Ulaşım altyapısının geliştirilmesi, bir ülkenin turizm endüstrisini büyütmek ve çeşitlendirmek için kritik bir rol üstlenmektedir. Türkiye gibi turistik potansiyele sahip ülkelerde, ulaşım olanaklarının geliştirilmesi arz kaynağı bakımından zengin bölgelerde turizm faaliyetlerin artmasına ve bu bölgelerin turizm destinasyonu kimliği kazanmasında önemli rol oynamaktadır. Ulaşım altyapısındaki gelişme turist sayısını artırma, farklı lokasyonlara erişim, turist harcamalarını artırma, yerel ekonomiyi canlandırma, sürdürülebilirlik ve çevresel etkileri azaltma gibi etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Turizmin geliştirilmesi için ulaşım olanaklarının iyileştirilmesi, turizm sektörünün büyümesini teşvik ederken, aynı zamanda bölgesel kalkınma, istihdam ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine uygun bir şekilde ilerlemeyi desteklemektedir. Bu nedenle, Türkiye gibi turistik potansiyele sahip ülkeler için ulaşım altyapısının geliştirilmesi stratejik bir öneme sahiptir.

Tablo 5'e bakıldığında, Türkiye'nin farklı şehirlerindeki teleferik yatırımlarının 2005 yılından sonra yoğun bir şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye'de yatırım yapılan teleferik tesislerinin çoğunluğunun kamu işletmesi şeklinde hizmet verdiği görülmektedir. Ayrıca, yap-işlet-devret modelinin de tercih edilen diğer bir model olduğu görülmektedir. Özellikle turizm amaçlı teleferik projelerinde, bu model oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

**Tablo 5.** Türkiye'deki Teleferikler ve İşletme Modelleri

İl	Teleferik ismi	Yıl	İşleten Kurum	İşletme Modeli	Kullanım Amacı
Bursa	Bursa Teleferik	1963	Bursa Teleferik A.Ş.-(30 yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
İzmir	Balçova Teleferik	1974	İzmir Büyük Şehir Belediyesi	Kamu İşletmesi	Turizm
İstanbul	Maçka-Taşkışla	1993	Metro A.Ş.	Kamu İşletmesi	Turizm ve Ulaşım
İstanbul	Eyüp-Piyer Loti	2005	Metro A.Ş.	Kamu İşletmesi	Turizm ve Ulaşım
Samsun	Samsun Teleferik	2005	Samulaş	Kamu İşletmesi	Turizm
Antalya	Olimpos Teleferik	2007	Olympos Teleferik A.Ş. – (20 yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
Ankara	Keçiören Teleferik	2008	Keçiören Belediyesi	Kamu İşletmesi	Ulaşım

<b>Aydın</b>	Aydın Teleferik	2009	Aydın Belediyesi	Çalışmıyor	Turizm
<b>İzmir</b>	Akropolis Teleferik AŞ.	2010	Akropolis Teleferik A.Ş.— (49 Yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
<b>Ordu</b>	Boztepe Teleferik	2011	ORBEL A.Ş.	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Erzurum</b>	Palandöken Teleferik	2011	Ejder3200 AŞ.	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Gaziantep</b>	Şahinbey Teleferik	2011	Şahinbey Belediyesi	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Erzincan</b>	Ergan Kayak Merkezi	2012	İl Özel İdaresi	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Ankara</b>	Yenimahalle-Şentepe	2014	EGO A.Ş.	Kamu İşletmesi	Ulaşım
<b>Denizli</b>	Denizli Teleferik	2015	Denizli Büyük Şehir Belediyesi-Beltaş	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Antalya</b>	Tünektepe Teleferik	2017	Antalya Büyükşehir Belediyesi	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Antalya</b>	Alanya Teleferik	2017	Alanya Teleferik AŞ.- (20 Yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
<b>Kayseri</b>	Erciyes Lifos Teleferik	2018	-	Özel Sektör	Turizm
<b>Kayseri</b>	Erciyes Tekir Teleferiği	2020	-	Özel Sektör	Turizm
<b>Muğla</b>	Babadağı Teleferik	2021	Babadağı Teleferik- 22 yıl	Yap- İşlet- Devret Modeli- (Kira + Kar Payı(% 12,5))	Turizm
<b>Osmaniye</b>	Düldül Dağı Teleferik-(İnşaat aşaması)	2023	Düldül Dağı Belediyesi	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Sakarya</b>	Sapanca Teleferik	2023	Sapanca Teleferik AŞ.- (25 yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
<b>Afyon Karahisar</b>	Karahisar Teleferik-(İnşaat Aşamasında)	2023	-- (25 yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
<b>Kahramanmaraş</b>	Kahramanmaraş Teleferik-(İnşaat Aşaması)	-	-	Kamu İşletmesi	Turizm
<b>Trabzon</b>	Beşikdağ Teleferik	2018/2023	Serse teleferik- (24 yıl)	Yap- İşlet- Devret Modeli	Turizm
<b>Hatay</b>	Kahramanmaraş Teleferik-(İnşaat Aşaması)	-	-	İnşaat Aşamasında	Turizm
<b>Kocaeli</b>	Kartepe Teleferik	2024	Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	Kamu İşletmesi	Turizm

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye’de 2024 yılı itibari ile 23 aktif olarak hizmet veren, 3 inşaat aşamasında ve 1 hizmet vermeyen teleferik hattı bulunmaktadır. Türkiye’deki teleferik sistemleri, farklı işletme modelleri ile al hizmet vermektedir. Türkiye’deki 13 teleferik tesisi kamu işletmesi olarak belediye işletmeleri tarafından işletilmektedir. 6 teleferik tesisi ise; yap-işlet-devret modeli ile 20 yıl ile 49 yıl arasında değişen sürelerde özel sektör tarafından hizmet vermektedir. 2 teleferik özel sektör tarafından inşa edilmiş ve bu

şirketler tarafından işletilmektedir. Belediye kamu işletmesi tarafından işletilecek olan 3 teleferik tesisi (Karahisar Teleferik, Kahramanmaraş Teleferik, Hatay Teleferik) ise inşaat aşamasındadır. Aydın teleferik ise hizmet vermemektedir.. Muğla Babadağı Teleferik ise 22 yıl süreli Yap- İşlet- Devret Modeline ilave olarak (Kira + Kar Payı (% 12,5) anlaşması ile yatırımı yapılmış ve 2021 yılında hizmete açılmıştır. 25 yıl süreli olarak yap- işlet- devret modeli ile Afyon Karahisar Teleferik ise inşaat aşamasındadır.

Türkiye'deki teleferik yatırımlarının geri dönüş süresi bulunduğu bölgenin ekonomik şartlarına bağlı olarak 5 yıl ile 15 yıl arasında değişebilmektedir. Arazi şartlarına ve teknik özelliklerine göre teleferiklerin yatırım maliyetleri de değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin,2024 yılında hizmet vermeye başlayan, saatte bin 500 kişi taşıma kapasiteli, her biri 10 kişilik 72 kabinden oluşan ve 4 bin 695 metrelik mesafede faaliyet gösterecek olan Kartepe Teleferik hattının toplam maliyetinin 580 milyon TL olduğu belirtilmektedir (www.ozgurkocaeli.com.tr, 2024).

#### 4.2. Türkiye'de Fizibilitesi Yapılmış ve Projelendirme Aşamasında Olan Teleferik Projeleri

Teleferik yatırımları, bir ülkenin turizm destinasyonunun çekiciliğini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, teleferik yatırımları, destinasyonlara daha kolay ulaşım imkânı sunarak turistlerin ilgisini çekebilmektedir. Özellikle kaliteli ve kolay ulaşım olanaklarına sahip destinasyonlar, turistlerin tatil deneyimlerini olumlu bir şekilde etkilemektedir (Gün, 2021: 46). Bu nedenle, teleferik yatırımları, turizm destinasyonları için çekici ve rekabet avantajı sağlayan unsurlar arasında yer almaktadır. Türkiye'de de turizm bölgelerinde öncelikli yatırım planları içerisine alındığı görülmektedir (BAKA, 2019). Bu kapsamda yerel yönetimlerin fizibilite ve proje aşamasında olan teleferik yatırım projelerinin olduğu bilinmektedir (BAKA, 2019), (OKA, 2021), (DOĞAKA, 2017).

Tablo 6'daki Türkiye'deki fizibilite ve proje aşamasındaki teleferik yatırım projeleri, turizm, spor ve rekreasyon alanlarında çeşitli fırsatlar sunabilen önemli projeler olarak öne çıkmaktadır. Bu projeler, buldukları şehirlerin turizm potansiyelini artırarak bölge ekonomisine katkı sağlama ve çevre dostu bir ulaşım alternatifi sunma konusunda avantajlar sağlayabilecektir.

**Tablo 6:** Türkiye'de Fizibilite ve Proje Aşamasında Olan Teleferik Yatırım Projeleri

Sıra	Proje Adı	Özellikler
1	Aksaray - Hasandağı Kış Sporları Turizm Merkezi	Kış Sporları, Turizm
2	Amasya Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
3	Artvin Teleferik (Ulaşım ve Yük Taşıma)	Ulaşım, Yük Taşıma
4	Balıkesir Erdek-Avşa Adası Teleferik Projesi	Turizm
5	Balıkesir -Şeytan Sofrası Teleferik	Turizm
6	Çaykur - Rize Botanik Park Teleferik Projesi	Turizm
7	Dorukkaya Otel - Kartalkaya Teleferik Tesisi	Turizm, Otel
8	Giresun Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
9	Eskişehir Odunpazarı Çankaya Teleferik	Turizm
10	Hasankeyf-Batman Kalesi Teleferik Tesisleri	Turizm, Tarihi Alan
11	Ihlara Vadisi Teleferik Tesisi Projesi	Turizm, Doğa
12	İstanbul - Boğaziçi Teleferik Tesisi Projesi	Turizm, Şehir Manzarası
13	İstanbul - Çamlıca Teleferik Tesisi Projesi	Turizm, Şehir Manzarası
14	İstanbul - Rumelihisarı Teleferik Tesisi Projesi	Turizm, Tarihi Alan
15	İstanbul- Sultanbeyli Teleferik Hattı	Ulaşım
16	Karaköprü-Urfa Belediyesi	Yerel Yönetim
17	Konya - Akyokuş Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
18	Konya - Meram Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
19	Mardin Kalesi Teleferik Projesi	Turizm, Tarihi Alan
20	Osmaniye- Düziçi Düldül Dağı Teleferik Tesisi Projesi	Turizm, Doğa

21	Rize Belediyesi Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
22	Rize Hazindak Kış Sporları Merkezi Projeleri	Kış Sporları, Turizm
23	Sarıkamış-Kars Kış Sporları Merkezi	Kış Sporları, Turizm
24	Burdur-Yeşilova/Salda Teleferik	Turizm, Doğa
25	Trabzon Belediyesi Teleferik Tesisi Projesi	Turizm
26	Artvin Çoruh Üniversitesi Seyitler Yerleşkesi – Çayağzı Mahallesi Teleferik	Ulaşım, Eğitim

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hatay teleferik inşaat çalışmaları sürecinde ortaya çıkan arkeolojik kalıntılar inşaat çalışmalarını yavaşlatmıştır. Alanda yer alan tüm kalıntıların yerinde korunması benimsenmiş, mimari tasarım ve koruma süreci bu doğrultuda yürütülmüştür (Erdönmez ve Haznedar, 2019: 800). Tüm bu teleferikler içerisinde turizm yanında ilin ulaşım ihtiyacına katkı sağlaması için Artvin Çoruh Üniversitesi Seyitler Yerleşkesi – Çayağzı Mahallesi (Köprübaşı) Çarşı Mahallesi (Efkâr Tepesi) güzergâhında yap işlet devret modeli ile teleferik yapımı planlanmaktadır (Artvin Valiliği, 2018).

## 5. Sonuçlar

Türkiye'de çeşitli illerde bulunan teleferik yatırımları farklı işletme modelleri ve amaçlarla hizmet vermektedir. Teleferik işletmelerinin bazıları kamuya ait işletmelerken, bazıları özel sektör tarafından yap-işlet-devret modeliyle işletilmektedir. Genellikle turizm ve ulaşım amacıyla kullanılan bu teleferikler, şehirlerin ve bölgelerin turistik cazibesini artırmak ve ulaşımını kolaylaştırmak için önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye'de kamu özel işbirlikleri çerçevesinde gerçekleştirilen teleferik yatırımları, ülkenin turizm potansiyelini artırmak, ulaşımı kolaylaştırmak ve çevreye duyarlı ulaşım alternatifleri sunmak gibi önemli amaçları başarıyla gerçekleştirmektedir. Teleferik yatırımlarına yönelik projeler, devletin ve özel sektörün kaynaklarını bir araya getirerek büyük ölçekli teleferik sistemlerinin inşasını ve işletilmesini mümkün kılmıştır. Ayrıca, kamu- özel işbirlikleri sayesinde yerel ekonomilere katkı sağlanmış, istihdam oluşturulmuş ve turistik bölgelerin cazibesi artırılmıştır. Ancak, kamu-özel işbirliklerinin başarısı için iyi proje yönetimi, şeffaf ihale süreci ve uzun vadeli sürdürülebilirlik planları gerekmektedir. Ayrıca, projelerin çevresel etkileri ve toplumsal faydaları da dikkate alınmalıdır. Türkiye'deki teleferik yatırımları, kamu özel işbirlikleri ile başarılı bir şekilde hayata geçirilen projelerdir. Türkiye'nin farklı illerinde turizm sektörüne ve ulaşım altyapısına önemli katkılar sağladığı görülmektedir. Ancak, gelecekteki projelerin başarısı için iyi bir planlama ve yönetim gerekmektedir. Ayrıca teleferiklerin buldukları illerde ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel etkilerini ölçen akademik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Yerel yönetimler, turizm sektöründe kamu-özel işbirliği modellerini benimseyerek, kırsal açıdan geri kalmış bölgelere yatırım çekme potansiyeline sahiptir. Ekonomik katma değer yaratarak yerel yönetim bütçelerine gelir akışı sağlamaları da gerekmektedir. Ayrıca hem bölgesel kalkınmayı teşvik edecek hem de turizm aracılığıyla sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yönünde adımlar atılmasına olanak tanıyacak faaliyetleri yürütmelidirler. Kamu-özel işbirlikleri, ulaşım sorunlarının çözümünde ve kentsel rant alanlarının oluşturulmasında önemli avantajlar sunabilir. Kurulacak olan işbirlikleri sayesinde, özel sektörün yenilikçilik ve verimlilik kapasitesini kamu sektörünün planlama ve düzenleyici deneyimiyle birleştirerek, hem altyapı gelişimini hem de ekonomik faydaları maksimize edebilirler. Sonuç olarak, Kamu-Özel İşbirlikleri toplumun genel refahını artırıcı, şeffaf, kamu hakkını gözetken bir anlayış ile yapıldığında, yerel kalkınmaya önemli katkılar sağlayabilir.

Özellikle doğa ve kültür turizmi amaçlı olarak yakın mesafelerde kurulmuş ya da kurulması planlanan teleferik tesisleri bulunmaktadır. Yakın mesafede kurulacak tesislerin “teleferik enflasyonu” na sebep olmaması için planlamanın iyi yapılması gerekmektedir. Dolayısı ile rekabetçi bir pazara konu



olabilecek tesislerin orta ve uzun vade karlılıkları üzerinde olumsuz sonuçlar yaşanabilir. Bu nedenle, turistik destinasyonlarda kısa orta ve uzun vadeli planlamalar önem kazanmaktadır. Teleferikler yatırım ve bakım maliyetleri yüksek olan araçlardır. Özellikle yerel yönetimler bakım ve onarım konusunda bütçe engelleri ile karşılaşabilmektedir. Bu kapsamda kamu-özel iş modelleri ile teleferik tesis yatırımlarına finansman sağlanması ve işletmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Yapılan yatırımların popülist yaklaşımlardan uzak gerçekçi yaklaşımlar ile hayata geçirilmesi gerekmektedir. Kamunun zarara uğratılmaması, kamu kaynakların etkin ve verimli kullanılması, yapılan anlaşmaların özellikle yerel kalkınmaya katkı sağlayacak yapıda tasarlanması önem arz etmektedir.

## Kaynakça

- 4283 Sayılı Yap-İşlet Modeli ile Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun.
- Aliefendioğlu, Y. (2017). Kent İçi Ulaşımında Geleneksel Toplu Taşıma Sistemlerine Alternatif Çözümler: Ankara İli "Yenimahalle-Şentepe Teleferik Hattı" Örneği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (53), 278-298. <https://doi.org/10.16992/ASOS.12706>
- Altan, Y., Kerman, U., Aktel, M., Metin, Y., ve diğerleri. (2013). Yerel Yönetimlerde Kamu-Özel Ortaklığı Uygulaması: Büyükkabaca Belediyesi Örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(3), 9-17.
- Ankara Büyükşehir Belediyesi. (2022, 7 Nisan). Yenimahalle-Şentepe Teleferik Hattı Yeniden Hizmete Açılıyor. <https://www.ankara.bel.tr/haberler/yenimahalle-sentepe-teleferik-hatti-yeniden-hizmete-aciliyor-15462>, Erişim tarihi: 21 Aralık 2023.
- Ankara Elektrik, Havagazı ve Otobüs İşletme Müessesesi (EGO Genel Müdürlüğü). Teleferik. <https://www.ego.gov.tr/tr/sayfa/1082/teleferik> Erişim tarihi:26 Aralık 2024.
- Artvin Valiliği. (2018, 12 Temmuz). Artvin'de Teleferik Projesi İçin Görüşmeler Başladı. <http://www.artvin.gov.tr/artvinde-teleferik-projesi-icin-gorusmeler-basladi>. Erişim tarihi: 20 Aralık 2023.
- Ayan, U., Derg, S., & Ayhan, E. (2018). Türkiye'de Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 4(1), 109-121. <https://orcid.org/0000-0002-4097-0840>
- Ayanoğlu, T. (2007). İşletme Hakkı Devir Sözleşmeleri. *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, 65(1), 3-38.
- BAKA, (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı) (2019). Yeşilova/Salda Teleferik Fizibilitesi. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen "Dört Mevsimde Salda Projesi (TR61/18/FZD/0003)" kapsamında hazırlanan rapor.
- Balcova Kaymakamlığı. (2024). Teleferik, <http://www.balcova.gov.tr/teleferik> . Erişim tarihi: 30 Şubat 2024
- Bocarejo, J. P., Portilla, I. J., Velasquez, J. M., Cruz, M. N., Peña, A., & Oviedo, D. R. (2014). An innovative transit system and its impact on low income users: The case of the Metrocable in Medellín. *Journal of Transport Geography*.
- Bursa Teleferik. (2024). Hikayemiz Yolculuk 1963'te Başladı. <https://bursateleferik.com.tr/teleferik/> Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Canoğlu, B. (2021). Kamu Hizmetinin Dönüşümü Ve Kamu Özel İş Birliği Modeli [Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı].

- Cerit, D. (2011). Teleferik Sistemleri, 34–37. Elektrik Mühendisleri Odası. (2011, Temmuz 2). Teleferik Sistemleri. Teknik. Retrieved from [https://www.emo.org.tr/ekler/Teleferik\\_Sistemleri.pdf](https://www.emo.org.tr/ekler/Teleferik_Sistemleri.pdf)
- Cesur, F., ve Eyigün, Y. (2022). Türkiye’de Ulaşım Altyapılarının Tedarik Yöntemleri ve Karşılaştırmalı Analizi. *Journal of Technology and Applied Sciences*, 5(1), 1-12.
- Demirsoy, M., ve Demirsoy, M. (2020). Teleferik ve Telesiyej tekniği (Halatla iletim tekniği). Temmuz, 1–23.
- DOĞAKA (Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı). (2017). Osmaniye Karaçay Teleferik Sistemi Teknik, Ekonomik ve Mali Fizibilite Çalışması.
- Doppelmayr. (2024). İşletme: Kilometre Taşları. <https://www.doppelmayr.com/tr/isletme/kilometre-taslari/>, Erişim tarihi: 21 Aralık 2023.
- Erdoğan, O. (2010). Belediye Yatırımlarının Finansmanında Yap-İşlet-Devret Alternatifi: Antalya Sarısu Mesire Alanı Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 471-486.
- Erdönmez Dinçer, M. E., ve Haznedar, B. (2019). Arkeolojik Alanda Tasarım Pratiği, Antakya Teleferik Örneği. *Kent Akademisi*, 12(4), 792-801. [DOI: 10.35674/kent.647100]
- Eryılmaz, B. (2015). Kamu Yönetimi. Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Falk, M., ve Tveteraas, S. L. (2020). Modelling the wider effects of ski lift investments. *Empirical Economics*, 59(1), 259–274. <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01626-3>
- Ferrarese, M., Loner, E., & Pulina, M. (2021). Demand, business profitability and competitiveness in the cableway system: A multidimensional framework. *Research in Transportation Economics*, 90(January), 101041. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2021.101041>
- Flessler, M., & Friedrich, B. (2022). Are We Taking Off? A Critical Review of Urban Aerial Cable Cars as an Integrated Part of Sustainable Transport. *Sustainability*, 14, 13560. <https://doi.org/10.3390/su142013560>
- Freire-Medeiros, B., & Name, L. (2017). Does the future of the favela fit in an aerial cable car? Examining tourism mobilities and urban inequalities through a decolonial lens. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies / Revue canadienne des études latino-américaines et caraïbes*, 42(1), 1-16. DOI: 10.1080/08263663.2017.1281944
- Freire-Medeiros, B., & Name, L. (2017). Does the future of the favela fit in an aerial cable car? Examining tourism mobilities and urban inequalities through a decolonial lens. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies / Revue canadienne des études latino-américaines et caraïbes*, 42(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/08263663.2017.1281944>
- Gondola Project. (2016). Numbers Don’t Lie: La Paz’s Cable Car Report (Mi Teleférico) [Blog gönderisi]. <https://www.gondolaproject.com/2016/04/27/numbers-dont-lie-la-pazs-cable-car-report-mi-teleferico/>, Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Gün, S. (2022). Turizme Stratejik Yaklaşım: Destinasyon Pazarlamasına Yönelik Güncel Araştırmalar. Ankara, Türkiye: İksad Publishing House.
- Günaydın, Y. E. (2015). Türkiye’de YİD (Yap-İşlet-Devret) Modeliyle Otoyol Projelerinin Yapılması [Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Tasarım ve Yapım Yönetimi Bilim Dalı]. İstanbul.
- Haberal, Z., ve Akdoğan, N. (2023). Kamu Özel İşbirliği Kapsamında Yap İşlet Devret Modelinin Devlet Muhasebe Standartları Ve Uluslararası Muhasebe Standartları Açısından Değerlendirilmesi Ve Örnek Bir Uygulama. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 69(Yıl: 2023, Sayı: 69), 135-168.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020). Ülkemizde Uygulanan KÖİ Modelleri ve Yasal Altyapı. <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/02>

- İçişleri Bakanlığı. (Tarih). İ.Y.161/19 Sayılı İnceleme ve Araştırma Raporu.
- İzmir Teleferik. (2024). Teleferik Hakkında. <https://izmirteleferik.com.tr/teleferik-hakkinda> Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Kaitwade, N. (2016, October). The Cable Cars and Ropeways Market. Retrieved from <https://www.futuremarketinsights.com/reports/cable-cars-and-ropeways-market>. Erişim tarihi: 25 Ocak 2024.
- Kara, M. A., ve Çiğerlioğlu, O. (Tarih Belirtilmemiş). Türkiye Ekonomisinde Ulaşım Altyapısının Ekonomik Büyüme Etkisi.
- Karahan, A. (2011). İmtiyaz Sözleşmelerinden Kaynaklanan Uyuşmazlıklar ve Çözüm Yolları, Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Anabilim Dalı.
- Kızıldaş, M. Ç. (Çev.). (2016). Kablolu Sistemlerin Rönesansı. <https://ww4.ticaret.edu.tr/ulastirma/wpcontent/uploads/sites/85/2016/05/Kablolu-Sistemlerin-R%C3%B6nesans%C4%B1.pdf> Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Koç, İ. (2021). Turizm Yatırım ve Harcamalarının Bölgesel Kalkınmaya Etkisi: Kamu Harcamaları Yetkilileri Bakış Açısı ile. Değişim Yayınları. Sakarya.
- Kocaeli Valiliği. (2024,). Kartepe Teleferik Hattı Tanıtıldı. Kocaeli İl Özel İdaresi Resmi Web Sitesi. <http://www.kocaeli.gov.tr/kartepe-teleferik-hatti-tanittildi> Erişim tarihi: 30.03. 2024.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2007). Türkiye Turizm Stratejisi (2023). Ankara.
- lafm.com.co, (2019), Medellín puso en funcionamiento su quinto Metrocable, <https://www.lafm.com.co/colombia/medellin-puso-en-funcionamiento-su-quinto-metrocable> Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Maliye Bakanlığı. (2015, Temmuz 8). Muhasebat Genel Müdürlüğü Genel Tebliği (Sıra No: 45): Kamu Özel İş Birliği Uygulamalarının Muhasebe İşlemleri.
- Martínez Gaete, C. (2014). La Paz y el teleférico urbano más alto del mundo. Plataforma Urbana. Plataforma Arquitectura. Traducción por Javiera Yávar. <https://www.archdaily.cl/cl/758231/la-paz-y-el-teleferico-urbano-mas-alto-del-mundohttps://english.elpais.com/usa/2021-08-18/iztapalapa-a-round-trip-in-latin-americas-longest-cable-car.html>.
- Name, L., & Freire-Medeiros, B. (2017). Teleféricos na paisagem da “favela” latino-americana: mobilidades e colonialidades. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 11 (junho), 263-282. [dx.doi.org/10.17127/got/2017.11.012](https://doi.org/10.17127/got/2017.11.012).
- Ngong Ping 360. (2024). 乘坐昂坪纜車 展開你的香港大嶼山探索之旅！ [Ngong Ping Cable Car: Explore Lantau Island in Hong Kong!]. <https://www.np360.com.hk/tc/cable-car#cabin-2> Erişim tarihi: 18 Ocak 2024.
- OKA, (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı ), (2021). Amasya İli Teleferik Hattı Kurulumu Ön Fizibilite Raporu.
- OKA, (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı). (2021). Amasya İli Teleferik Hattı Kurulumu Ön Fizibilite Raporu.
- OKA, Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2021). Amasya İli Teleferik Hattı Kurulumu Ön Fizibilite Raporu.
- Özlu, T., Çağlak, S., ve Şamlıoğlu, H. (Yıl). Ardeşen (Rize) Yöresinde Teleferik Kurulumu Ve Kullanımının Sosyal Hayata Ve Ekonomiye Etkisi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(34), Sayfa Aralığı.
- ozgurkocaeli.com.tr,. (2024). Teleferik yarın açılıyor... 15 Nisan'a kadar bedava, ([www.ozgurkocaeli.com.tr/haber/19678978/teleferik-yarin-aciliyor-15-nisana-kadar-bedava](http://www.ozgurkocaeli.com.tr/haber/19678978/teleferik-yarin-aciliyor-15-nisana-kadar-bedava)). Erişim tarihi: 20.Nisan 2024.

- Polat, M., & Tamış, M. (2015). Ankara Yenimahalle-Şentepe Teleferik Hattının Anket Dayanaklı Değerlendirilmesi. [Ankara Yenimahalle-Şentepe Cable Car Line Survey-Based Evaluation]. 11. Ulaştırma Kongresi 2015'te sunulan bildiri, İstanbul.
- Portabales, I., Sierra Valdivieso, L., Saint-Martin, D., & Canon Rubiano, L. (2021, 16 Eylül). Cable Cars: An Economically Viable Public Transport System in #AmLat Cities? [Blog yazısı]. World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/cable-cars-economically-viable-public-transport-system-amlat-cities>. Erişim tarihi: 21 Aralık 2023.
- Resmî Gazete, (1994). Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun, No. 3996.
- Resmî Gazete, (1997), Yap-İşlet Modeli İle Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi İle Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun, No. 4283,
- Resmî Gazete, (2005), 5393 Sayılı Belediye Kanunu.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2024). Kamu Özel İşbirliği İle Yürütülen Projeler. <https://koi.sbb.gov.tr/2024>, Erişim tarihi: 24 Ocak 2024.
- Tereyaoğlu, P. B. (2021). Sağlık Tesisleri Projeleri Bakımından Yap-Kirala-Devret Modeli ve Finansman Sağlayanların Müdahale Hakkı (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Hukuk Anabilim Dalı.
- Teżak, S., Sever, D., & Lep, M. (2016). Increasing the Capacities of Cable Cars for Use in Public Transport. *Journal of Public Transportation*, 19, 1–16
- The World Bank. (2020). Urban Aerial Cable Cars as Mass Transit Systems: Case studies, technical specifications, and business models. Latin America and Caribbean region. 1818 H Street, N.W., Washington DC 20433, U.S.A.
- Tokatlıoğlu, M., ve Şen, S. (2019). Kamu Hizmetlerinin Sunum ve Finansmanında Kamu Özel İşbirliği Modeli: Avrupa Birliği ve Türkiye. *International Journal of Public Finance*, 4(2), 205-235.
- Topdemir, B., & Azaltun, M. (2019). Yap-İşlet-Devret İle Yapılan Havalimanı Yatırımları Üzerine Bir Değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 33-54. <https://doi.org/10.25095/Mufad.605919>
- Topdemir, B., ve Azaltun, M. (2019). Yap-İşlet-Devret İle Yapılan Havalimanı Yatırımları Üzerine Bir Değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 33-54. <https://Doi.Org/10.25095/Mufad.605919>
- Usta, S., ve Bilgiç, E. (2016). Yerel Yönetimlerde Hizmet Sunumu: Kamu Özel Ortaklığı Modeli. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1),
- United Nations Economic Commission for Europe (2008), *Guidebook On Promoting Good Governance in Public-Private Partnerships*, United Nations Publications, New York and Geneva.
- Utama, I. G. B. R., Susanto, P. C., Trimurti, C. P., & Krismawintari, N. P. D. (2022). The market potential and financial feasibility of cable car tourist attraction development in Pelaga, Bali, Indonesia. *International Journal of Advances in Applied Sciences*, 11(4), 373–382. <https://doi.org/10.11591/ijaas.v11.i4.pp373-382>
- Uysal, Y. (2019). Kamu-Özel İşbirliği (Yap-Kirala-Devret) Modeli ve Şehir Hastanelerinin Sağlık Hizmetlerindeki Değişim ve Dönüşüm Üzerine Etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(3), 877–898.
- Uz, A. (2007). Kamu-Özel Ortaklığı/Kamu-Özel Ortaklığı (PPD) Kavram ve Hukuksal Çerçeve. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1165-1182.
- WBG. (2020). *Urban Aerial Cable Cars as Mass Transit Systems*.

Yap-İşlet Modeli İle Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi İle Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik, Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi: 1 Ağustos 1997, No: 97/9853, Dayandığı Kanunun Tarihi: 16 Temmuz 1997, No: 4283, Yayımlandığı Resmî Gazete Tarihi: 29 Ağustos 1997, No: 23095,

Yardımcıoğlu, F. (2015). Ulaşım ekonomisi. Sakarya: Kitap Matbaacılık.

Yıldız, M. C. (2004). Osmanlı'dan Günümüze Demiryolu Politikalarına Genel Bakış. Ekev Akademi Dergisi, 8(19), 195.

ozgurkocaeli.com.tr, (2024), Teleferik yarın açılıyor... 15 Nisan'a kadar bedava, ([www.ozgurkocaeli.com.tr/haber/19678978/teleferik-yarin-aciliyor-15-nisana-kadar-bedava](http://www.ozgurkocaeli.com.tr/haber/19678978/teleferik-yarin-aciliyor-15-nisana-kadar-bedava))



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## Research Article

Journal of Business and Trade (JOINBAT) 5(1), 24-35, 2024

Received: 19-Mar-2024 Accepted: 24-May-2024

homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joinbat>

<https://doi.org/10.58767/joinbat.1455634>



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# Uluslararası Tarım Ticaretinde Girişimcilik Kararları: Gambiya'ya Giriş Örneği

Semanur YALÇIN<sup>1\*</sup>, Aytuğ SÖZÜER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doktora Öğrencisi, Uluslararası Ticaret ve Finansman, Yalova Üniversitesi, Türkiye  
Öğretim Görevlisi, Dış Ticaret, Beykent Üniversitesi, Türkiye,  
[semanuryalcin@beykent.edu.tr](mailto:semanuryalcin@beykent.edu.tr)

<sup>2</sup>Doç. Dr., Uluslararası Ticaret ve Finansman, Yalova Üniversitesi, Türkiye  
[aytug.sozuer@yalova.edu.tr](mailto:aytug.sozuer@yalova.edu.tr)

## ÖZ

Uluslararası girişimlerin artması kronikleşen dış ticaret açığının azalması açısından oldukça önemlidir. Girişimcilik çalışmalarının birçoğu girişimciliğin ne olduğu ve nasıl yapılacağı ile ilgilidir. Ancak bu noktada uluslararası girişim kararının alınma süreci de önemlidir. Bir girişimcinin uluslararası girişim kararını nasıl aldığı etkinleştirme (*effectuation*) yaklaşımı ile açıklanmaktadır. Bu çalışmada uluslararası girişimcilik kararı alan girişimcilerin karar alma ve bu kararlarını bir girişime dönüştürme süreçleri etkinleştirme yaklaşımı bakış açısıyla incelenmiştir. Etkinleştirme bir girişimi gerçekleştirmek için geleceği tahmin etmek yerine çevreyi bu girişimi gerçekleştirmeye destek olacak şekilde kontrol etmek olarak bilinen yaklaşımdır. Bu çalışmada Edirne İpsala'da profesyonel tarım ile uğraşan girişimcilerin uluslararasılaşma kararlarını alma ve Gambiya gibi uzak ve az gelişmiş bir ülkede yatırım yapma çabaları incelenmiştir. Çalışma nitel araştırma deseninde, vaka analizi yöntemi ile yürütülmüştür. Çalışmanın verilerinin bir kısmı yüz yüze ve çevrim içi mülakat yöntemi ile bir kısmı ise internet haberleri vasıtasıyla elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda girişimcilerin etkinleştirme prensiplerine uyumlu karar alma süreci yürüttükleri görülmüştür. Ancak girişimlerin çeşitli mikro ve makro nedenlerden dolayı başarısız olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Etkinleştirme Kuramı, Uluslararası Girişimcilik, Tarım Ticareti

\*Sorumlu Yazar: [semanuryalcin@beykent.edu.tr](mailto:semanuryalcin@beykent.edu.tr)

# Entrepreneurial Decisions in International Agricultural Trade: A Case of Entry into Gambia

## ABSTRACT

The increase in international enterprises is very important in terms of reducing the chronic foreign trade deficit. Most entrepreneurship studies are concerned with what entrepreneurship is and how it is done. However, the process of making an international venture decision is also important. How an entrepreneur makes an international venture decision is explained by the enabling approach. In this study, the decision-making of entrepreneurs who make international entrepreneurship decisions and the processes of transforming these decisions into an enterprise are examined from the perspective of the effectuation approach. Effectuation theory is known as controlling the environment to support the realization of an enterprise instead of predicting the future. In this study, the internationalization decisions of entrepreneurs engaged in professional agriculture in Edirne, İpsala, and their efforts to invest in a remote and a least developed country such as Gambia are examined. The study was conducted in qualitative research design with case study method. Some of the data of the study were obtained through face-to-face and online interviews and some of them were obtained through internet news content. As a result of the study, it was seen that entrepreneurs carry out decision-making processes in line with the effectuation principles. However, it was observed that the initiatives failed due to various micro and macro factors.

**Keywords:** Effectuation Theory, International Entrepreneurship, Agrobusiness

## 1 Giriş

Ulusal pazarların dışında faaliyet gösteren işletmelerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Ülkelerin ekonomik gelişimine önemli katkılar sağlayan uluslararası girişimlerin geliştirilmesi düsturuna hem devlet yöneticileri hem de sosyal bilimcilerce önem atfedilmektedir. Girişimcilerin uluslararasılaşma süreçleri araştırmacıların uzun yıllardır dikkatini çekmektedir (Bilkey ve Tesar, 1977; Cavusgil ve Knight, 2015; Czinkota, 1982; Johanson ve Mattsson, 1987; Johanson ve Wiedersheim, 1975; McDougall, 1989; Reid 1981; Rennie, 1993).

Klasikleşen uluslararasılaşma yaklaşımlarınca (Uppsala Yaklaşımı, Yenilik Yaklaşımı, Ağ Yaklaşımı, Küresel Doğan İşletmeler Yaklaşımı, Uluslararası Girişimcilik Yaklaşımı) ve son dönem ortaya atılan yeni teorilerce (ör. Ersoy (2018)'un Dış Ticaret Girişimciliği Yaklaşımı) işletmelerin uluslararasılaşma süreçlerine ve gelecek hedeflerine yoğunlaşmaktadır. McDougall (1989) uluslararası girişimcilerin operasyonlarını başlangıçtan tüm operasyonlara kadar uluslararası gördüklerini ifade etmiştir. Ancak belirsizlikte girişimcilerin karar alma süreçlerini ve bu kararı uygulama davranışlarını açıklamamıştır.

Girişimcilerin belirsizlik ortamında yeni bir fikri uygulamaya geçme ve gerçeğe dönüştürme süreci etkinleştirme kuramı (effectuation theory) ile açıklanmaktadır. Uluslararası girişimcilik niyetinin eyleme dönüşmesini sürecini tanımlayan teoriye göre girişimciler, geleceği tahmin etmek ve buna göre hareket etmek yerine eldeki kaynakları kullanarak uluslararası piyasaya açılırlar (Saravasthy 2008).

Bu çalışma tarım sektöründe uluslararası girişim niyetindeki girişimcilerin belirsizlik durumunda karar alma sürecinde izledikleri yolu sorgulamak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada

uluslararası ticari faaliyette bulunan Edirne ili İpsala ilçesinde gerçekleşen bir girişimin uluslararası girişime dönüştürülmesi yolunda girişimciler tarafından gerçekleştirilen uluslararası yatırımlar “Etkinleştirme Kuramı” perspektifinde incelenmiştir. Çalışmanın ilk kısmında uluslararası girişimcilik ve etkinleştirme yaklaşımları literatürü incelenmiş, ardından yöntem ve bulgulara yer verilmiştir. Çalışma son bölümü tartışma ve değerlendirmeye ayrılmıştır.

## 2 Kavramsal Çerçeve

Uluslararasılaşma kavramı, işletmelerin ulusal sınırlarının dışına faaliyetlerini yayması ile ilgilidir. İşletmeler uluslararası pazarda yer almaya başladıklarında uluslararası nitelik kazanmış olmaktadır. Uluslararasılaşma kavramının temelinde işletmenin yurt dışı pazarlara açılması, dolayısıyla ilk aşamada ihracat faaliyeti yer almaktadır (Altıntaş ve Özdemir, 2006). Zaman içerisinde bu faaliyet işletme fonksiyonlarını yurt dışına aktarmak sureti ile devam etmektedir (Gürler vd., 2019; Yalçın, 2020).

Girişimcilerin karşılıklarına çıkan fırsatları değerlendirmesi, fırsatları değerlendirirken yenilikçi ve proaktif risk alma davranışı sergilemesi, işletme faaliyetlerini ulusal sınırların dışına taşınması, uluslararası değer yaratması ve kâr elde etmesi süreci uluslararası girişimcilik yaklaşımı ile açıklanmaktadır (Tayauova, 2009).

Uluslararası girişimcilik yaklaşımı daha çok fırsatların keşfedilmesi ve risk alarak bu fırsatların değerlendirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Ancak belirsizlik ortamında uluslararasılaşma kararının nasıl alındığı, inovatif fikirlerin nasıl oluştuğu ve bu fikirlerin nasıl gerçek bir faaliyete dönüştüğü etkinleştirme mantığı ile açıklanabilmektedir.

### Uluslararası Girişimcilik

Yeni ve inovatif faaliyetlerle ulusal sınırların ötesinde değer yaratmayı ve işletme organizasyonlarını genişletmeyi amaçlayan girişimcilik, uluslararası piyasalarda fırsatları keşfetme ve bu fırsatlardan yararlanma sürecini ifade etmektedir (Oviatt ve McDougall, 1997; Zahra ve George, 2002). Bu, yeni mal ve hizmetlerin oluşturulması için ulusal sınırların ötesinde fırsatların araştırılması, belirlenmesi, değerlendirilmesi ve nihayetinde bu fırsatlardan yararlanılması anlamına gelmektedir (McDougall vd., 2003).

McDougall (1989) yurt dışına yapılan satışların, toplam satışlar içerisindeki oranlarını karşılaştırarak bir girişimin uluslararası girişim olup olmadığını belirleyebileceğini ifade etmiştir. Buna göre toplam satışlarının yüzde beşini uluslararası satışlardan elde eden girişimler uluslararası girişimdir.

Uluslararası girişimcilik yalnızca ihracat ile kısıtlanmamaktadır. Uluslararası girişimler kuruluşlarından itibaren farklı ülkelerden malzeme tedarik eden (Oviatt ve McDougall, 1994), sınır ötesinde firma düzeyinde aktiviteler gerçekleştiren (Wright ve Ricks, 1994), inovatif, proaktif ve risk alıcı davranışların bir birleşimidir (McDougall ve Oviatt, 2000; Zahra, 1993).

Uluslararası girişimcilik, gelişmiş ülkelerin uluslararası piyasaları yönetme stratejisi, organizasyonların zamanla sınır ötesine taşınmasını, hatta üretim faaliyetlerinin sınır ötesi çok uluslu bir yapıya dönüşmesini içeren girişimcilik faaliyetidir (Ersoy ve Yalçın, 2019). Uluslararası girişimcilik yaklaşımı, odak noktasını ulusal sınırların ötesinde değer yaratmaya ve bu faaliyetin ardından elde edilen çıktıları birçok ülkeye satmaya; daha sonra ise elde edilen



mali karşılıkları küresel düzeyde değer yaratmada kullanmaya yönelik bir strateji olarak tanımlanabilmektedir (Ersoy ve Saygılı, 2018; Yalçın, 2020).

Uluslararası girişimcilik literatürü incelendiğinde birçok anlamda girişim sürecinin tamamlanması ve sonraki süreçlere odaklandığı görülmektedir. Burada “Karar alma süreci nasıl gerçekleşir?” veya “Belirsizlikte bir ürünün meydana gelme süreci nasıl gerçekleşir?” gibi soruların cevabı girişimcilerin bir girişimin fikir aşamasından gerçeğe dönüştürülme anına kadarki boşlukta, kararlarını nasıl aldığını irdeleyen etkinleştirme yaklaşımı ile açıklanabilmektedir.

### **Etkinleştirme Kuramı**

Saravasthy (2001) nedensellik ve etkinleştirme yaklaşımını karşılaştıran bir çalışma yapmıştır. Buna göre, etkinleştirme yaklaşımı, geleceği tahmin etmek ve ön görmekten ziyade girişimcilerin planladıkları girişimi gerçekleştirmek adına çevreyi kontrol ettiklerini varsayan bir yaklaşımdır. Girişimcilikte, ürünlerin ötesinde yatan gerçek güç, insan hayalleri ve arzularının keşfidir. Başarılı girişimciler, uzun bir zaman diliminde, firmaları, ekonomileri ve endüstrileri, insan hayal gücünün benzersiz ürünleriyle özdeşleştirerek yenilikçi çözümler ortaya koyarlar. Bu yaratıcı süreç, tesadüfi bir olgu değil, bilinçli bir çaba ve farkındalıkla şekillenir. Girişimciler, bu eşleştirme sürecinde sadece ürünlere değil, aynı zamanda insanların duygu, tutku ve ihtiyaçlarına odaklanarak, pazarda önce insan arzularını anlama ve tatmin etme amacı güderler. Bu nedenle, başarılı girişimciler, insan hayal gücünün ürünleriyle örtüşen bir vizyonu takip ederken, bu eşleştirmenin ardında yatan sürecin planlı ve düşünülmüş bir şekilde gerçekleştiğinin bilincindedirler. Deneyimli ve deneyimsiz girişimciler son derece ön görülemeyen başlangıç aşamasında bu mantık ile başarısızlığı azaltmaktadırlar (Saravasthy, 2008).

Etkinleştirme teorisi, girişimcilere öngörülemezliği kucaklayarak başarıya ulaşma yolunda bir rehberlik sunmaktadır. Bu yaklaşım, girişimcilerin sadece geleceği tahmin etmek yerine, eyleme geçerek kendi başarılarını şekillendirmelerini teşvik etmektedir (Saravasthy, 2008). Etkinleştirme yaklaşımının özünde, girişimciler, girişimin evrimini belirleyen önceden belirlenmiş paydaşlarla iş birliği yapmakta ve mevcut kaynakları, aynı zamanda kendi yaratıcılıkları ve hayal güçleriyle birleştirerek eylemlerini şekillendirmektedirler (Wiltblank vd., 2006; Vorontsova, 2016). Bu yaklaşım, girişimcilerin sadece mevcut kaynakları değil, aynı zamanda bu kaynakları kullanarak müşteri taleplerini nasıl karşılayacaklarına odaklanmalarını sağlamaktadır. Etkinleştirme mantığına dayanan girişimciler, işlerini müşteri ihtiyaçlarına odaklanarak geliştirmekte, bu da onlara kaynaklarını etkili bir şekilde kullanarak ve müşteri taleplerine hızlı bir şekilde yanıt vererek diğerlerinden daha başarılı olma avantajı sağlamaktadır (Matlamaki, 2017). Etkinleştirme kuramı girişimcilik dünyasında öngörülemezliği yönetme ve başarıya ulaşma arzusundaki girişimciler için güçlü bir stratejik yaklaşım sunar.

Etkinleştirme yaklaşımı mevcut teorilere karşı değil aksine açık kalan başlangıç kısmını açıklamaya çalışan bir girişimcilik eylemidir. Bu yaklaşım amaçlardan ziyade eldeki kaynakları kullanarak ve kontrol ederek başarıyı yakalamayı düstur edinir. Bunu yaparken de şu soruların sorulmasını tavsiye eder (Saravasthy, 2008):

- Ben kimim?
- Kimleri tanıyorum?
- Fırsatları ortaya çıkarmak için kimleri tanıyorum?

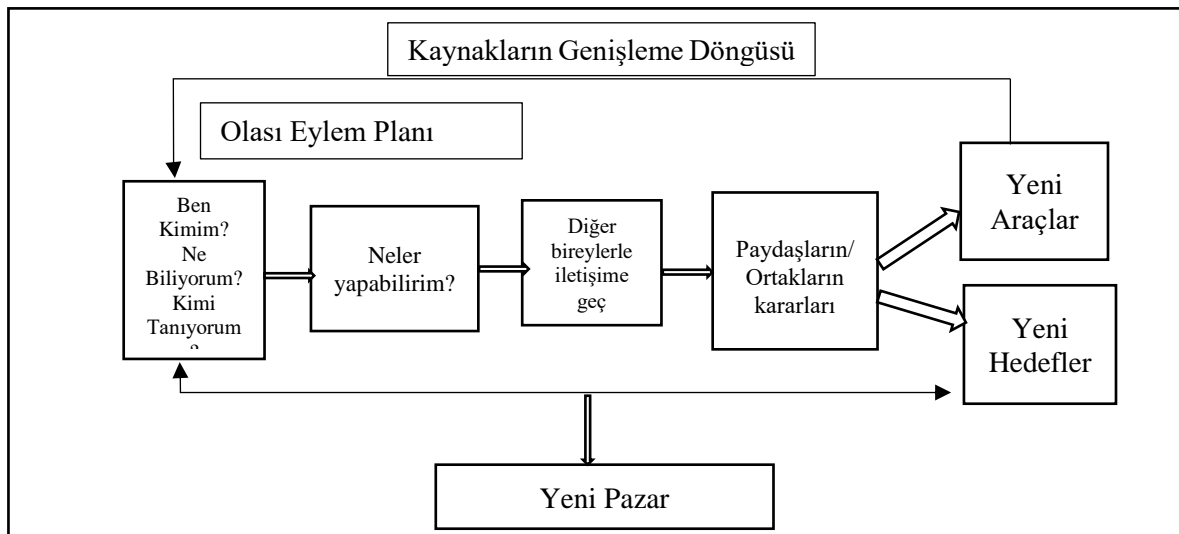
Girişimcilikte etkinleştirme mantığının rolüne ilişkin açıklamanın bir parçası olan temel faktörler şu şekilde sıralanabilir (Sarasvathy, 2008):

1. Nihai hedefleri belirlemek yerine araçlarla başlamak;
2. Seçenekleri değerlendirirken beklenen getiri yerine karşılanabilir zararın uygulanması;
3. Diğer bireylerle ve kuruluşlarla ilişkileri değerlendirirken rekabet analizi yerine ilişkilerden yararlanmak;
4. Beklenmedik durumlardan faydalanmak ve bunlardan kaçınmamak.

Etkinleştirme teorisinin prensipleri beş başlıkta açıklanmıştır (Saravasthy, 2008);

- Yama işi yorgan prensibi: Bu prensip, amaç odaklılığın yerine araç odaklı olma prensibidir. Burada mevcut araçlarla yeni şeyler yaratma ve daha sonra hedeflere ulaşmanın yeni yollarını keşfetmek vurgulanır.
- Karşılanabilir kayıp prensibi: Bu ilke, projeden beklenen getirilerle ilgili hesaplamalara yatırım yapmak yerine, kişinin kaybetmeye hazır olduğu şeye önceden taahhütte bulunmasını öngörür.
- Eldeki kuş prensibi: Bu prensip, fırsat maliyetleri endişesi olmadan projeye fiili taahhütlerde bulunmaya istekli tüm paydaşlarla müzakere etmeyi veya ayrıntılı rekabet analizleri yapmayı içerir. Projenin hedefleri doğrultusunda kimlerin dâhil edileceğine karar verilir.
- Limonata prensibi: Bu ilke, sürprizlerden kaçınmak, üstesinden gelmek veya onlara uyum sağlamak yerine sürprizlerden yararlanarak beklenmedik durumları kabul etmeyi ve sahiplenmeyi önerir.
- Uçaktaki pilot prensibi: Bu ilke, girişimci çabaları teknolojik yörengeler ve sosyo-ekonomik eğilimler gibi dışsal faktörlerden yararlanmakla sınırlamak yerine, fırsatın ana itici gücü olarak insana güvenmeyi ve onlarla çalışmayı teşvik eder.

Yukarıdaki beş prensibin her biri, tahmine dayalı olmayan kontrol tekniklerini, yani belirsiz durumları kontrol etmek için tahmine dayalı stratejilerin kullanımının azaltılmasını içermektedir. Bu ilkeler birlikte, etkinleştirme adı verilen bir eylem mantığına işaret etmektedir.



Şekil 1: Etkinleştirme Eylem Planı (Sarasvathy ve Dew, 2005)

Yapılan literatür taramasında çalışmaların genellikle etkinleştirme yaklaşımını nedensellik (causation) yaklaşımı ile karşılaştırarak açıklandığı görülmektedir (Chandler vd., 2011; Harms ve Schiele, 2012; Laine ve Galkina, 2017; Mäkimurto-Koivumaa ve Puhakka, 2013; Saravasthy, 2001; Sarasvathy ve Dew, 2005). Bu çalışmalardan farklı olarak Sözüer ve Bozaykut-Bük (2018) ile Peters (2023) çalışmalarında nedensellik ve etkinleştirme yaklaşımını karşılaştırmak yerine bu iki yaklaşımın birlikte kullanılabileceğine dikkat çekmişlerdir. Etkinleştirme yaklaşımının ve nedensellik yaklaşımının ortak amacının başarı olduğunu vurgulamışlar ve başarıya ulaşmak amacıyla, belirsizliği azaltmak adına öngörü mantığı ile etkinleştirme mantığının birlikte kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Fishler (2012) ise nedensellik, etkinleştirme ve girişimsel doğaçlama (bricolage) yöntemlerini karşılaştıran bir nitel çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda etkinleştirme ve girişimsel doğaçlamanın benzer boyutlara sahip olduğu ancak nedensellik teorisinin tamamen farklı boyutlara sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

### 3 Araştırma

#### 3.1. Yöntem

Bu çalışmanın amacı İpsala'da pirinç üreten ve kısıtlı bir yurt dışı pazarına sahip olan tarım girişimcilerinin, Gambiya'da üretim yapma deneyimini etkinleştirme bakış açısıyla incelemektir. Bu bağlamda girişimcilerin bu denli uzak bir bölgede üretim ve satış yapma kararını alma süreçleri incelenecektir.

Nitel araştırma deseninde tasarlanan çalışma vaka analizi yöntemi ile yürütülmüştür. Nitel yöntemler sosyal olguları buldukları bağlam içerisinde değerlendirmeyi ön plana alan bir yaklaşımlardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Nitel araştırma yönteminde en çok uygulanan desenlerden vaka analizi yöntemini Mariam (2018) sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi şeklinde özetlemiştir. Yin (2003), temel araştırma soruları "Nasıl" veya "Neden" olduğunda diğer desenlere göre örnek olay çalışmasının daha uygun bir desen olduğunu belirtmiştir. Çalışma etkinleştirme yöntemi temelinde yürütüldüğünden dolayı girişimcinin kendi yeteneklerini, paydaşlarını ve çevresini anlamak gerekliliği doğmuştur. Bu bağlamda çalışmanın veri toplama yöntemi yarı biçimlendirilmiş görüşme olarak planlanmıştır. Ortalama 30 dakika süren söyleşilerden biri katılımcının yurt dışında olmasından dolayı çevrimiçi, diğeri ise yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Söyleşi için sorular etkinleştirme teorisi literatüründen edinilen bilgiler ışığında hazırlanmıştır.

Çalışma Edirne ili İpsala ilçesinde yerleşik girişimcilerin Gambiya yatırımları vakası incelenerek gerçekleştirilmiştir. İpsala'daki girişimcilerden biri ile iletişime geçilmiş ve diğeri katılımcıya da ilk katılımcı aracılığıyla ulaşılmıştır.

#### **Bir Uluslararasılaşma Çabası: Gambiya**

Gambiya 1965 yılında İngiltere sömürgesinden ayrılmış ve bağımsızlığını ilan etmiş bir Batı Afrika ülkesidir. Türkiye'nin Gambiya ile ilişkileri askerî eğitim ve lojistik yardım faaliyetleri ile başlamıştır. 1992'den bu yana Gambiyalı öğrencilere Türkiye Bursları verilmektedir. Günümüzde ise çeşitli alanlarda yatırımlar devam etmektedir. Toplam ticaret hacmimiz 2022 yılında 65,4 milyon doları ihracatımızdan oluşmak üzere 71,5 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2023).

2023 yılı başlarında bir tarım şirketinin daveti üzerine Türkiye'ye ziyarete gelen Gambiya Tarım Bakanı Sabally, Türkiye'ye tarım alanında lisans ve yüksek lisans eğitimi

almak için gelen çok fazla öğrenci olduğunu ancak köklü bir iş birliği yapılmadığını belirtmiştir (Anadolu Ajansı, 2023).

Gambiya'da tarım üretimi tamamen insan gücü kullanılarak geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Anadolu ajansına röportaj veren Gambiya tarım bakanı "*Türkiye, tarım ve sulama açısından oldukça ileri düzeyde. Gambiya, suyu bol olan bir ülke: Gambiya Nehri, tatlı su. Ülkemizin büyüklüğüne göre çok fazla araziye sahibiz. Küçük bir ülkeyiz ancak ekilebilir arazi 500 bin dönümden fazla ve biz sadece 200 bin dönüm ekiyoruz. Nüfusumuz çok genç. Nüfusumuzun yüzde 65'i genç. Türkiye, sulama altyapısı, sulama teknolojisi anlamında kapasiteye sahip...*" şeklinde durumu ifade etmiştir. Bu bağlamda Gambiya'ya tarım alanında iş birliği ve yatırımların artması beklenmektedir.

Ülkede tarımsal üretim enerji hatlarının bulunmamasından dolayı geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır (oraklar, tırpanlar ve diğer el aletleri kullanılarak üretim yapılmaktadır). En çok tüketilen tarım ürünü pirinçtir. Ülke pirinç üretimine elverişli coğrafi şartlara sahiptir. Gambiya nehrinin sağladığı sulama suyunun bol olması ve iklimin elverişli olması nedeniyle yılda dört defaya kadar hasat yapılabilmektedir.

Pirinç özelinde incelenecek olursa Türkiye'de tüketilenden çok daha farklı tohumlar kullanılmaktadır. Çeşitli renk ve türde çeltik üretilmektedir. Gambiya'da yılda yaklaşık kişi başına 110 kilogram pirinç tüketilmektedir. Türkiye'de ise bu oran ortalama yıllık kişi başına 6 kilogramdır.

### **İpsala'lı Tarım Girişimcilerinin Gambiya'da Çeltik Üretimi Vakası**

Türkiye çeltik üretimini 28 ilde gerçekleştirmektedir. Bu iller içerisinde ön sırada Edirne bulunmaktadır. 2022 yılında Türkiye'nin pirinç üretiminin %41,2'lik kısmı Edirne'de gerçekleşmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022). Edirne hem verimli toprakları hem de Türkiye'nin Avrupa'ya açılan kapılarından olması nedeniyle önemli bir şehirdir.

Bu vakanın detayları haberler, söyleşiler ve profesyonel tarım ile uğraşan iki katılımcı ile yapılan mülakatlardan elde edilen bilgilerden derlenmiştir.

**Katılımcı 1 (K1):** Edirne İpsala'da yaklaşık 60 yıldır profesyonel tarım yapan bir aile işletmesinin ortaklarından biridir. Öğrencilik yıllarından beri yurt dışında (400 farklı şehirde) turist rehberliği yapmaktadır. Dolayısıyla ülkeleri gelenekleri, insanları, yaşam ve beslenme alışkanlıklarını ve en önemlisi yabancı dili (İngilizce) iyi bilmektedir. Bu girişimcinin kardeşi olan diğer ortak ise İngiltere'de işletme lisans ve yüksek lisans eğitimini tamamlamış iyi derecede İngilizce bilmektedir. İşletmenin kurucusu olan ve diğer ortakların da babası 60 yıldır profesyonel tarımla uğraşmaktadır. K1'in kozmetik, sağlık turizmi, tarım gibi sektörlerde çeşitli girişimleri bulunmaktadır.

**Katılımcı 2 (K2):** 16 yıldır çeltik üreten ve profesyonel tarım üreticisi olan tam anlamıyla ihracat yapmamış bir aile şirketinin ortağıdır. Genç girişimci henüz üniversite eğitimine devam etmektedir. Gayrimenkul, tarım, fotoğrafçılık gibi sektörlerde girişimleri bulunmaktadır.

K1 Gambiya seyahatlerinden birinde Gambiya Cumhurbaşkanı Adama Barrow ile tanışmış ve onu ülkemize davet etmiştir. 2022 yılında Adama Barrow'un eşi Fatoumatta Bah-Barrow bir heyet eşliğinde Türkiye'ye gelmiş, İpsala'da çiftlikleri, çeltik fabrikalarını ve tarım teknolojilerini incelemiştir.

Sonrasında İpsala'dan da çeşitli girişimciler tarafından Gambiya'ya keşif ve inceleme amaçlı seyahatler gerçekleştirilmiştir.

Gambiya iklimi neticesiyle yılda üç ya da dört defa hasat yapmaya olanak sağlayan, sulama sorunu olmayan, geniş tarım arazileri olan ancak oldukça geleneksel yöntemlerle tarım yapılan bir ülkedir. Türkiye'de ise çeltik hasadı yılda bir kez yapılabilmektedir. Ayrıca Gambiya'da işçilik Türkiye'deki işçilik ücretinin yarısından bile azdır. Tüm bunların yanı sıra Gambiya devleti, Türk çiftçilere çeşitli teşvikler de vermektedir. Örneğin ücretsiz tarım arazileri, fabrika binaları, elde edilen kârın yurt dışına çıkarılabilme olanağı gibi. Ülke yönetimi bunların karşılığında üretim bilgisi, tarım teknolojisi kullanımı ve makine desteği istemektedir.

Bu ziyaretin neticesinde K1 öncülüğünde çeşitli profesyonel çiftçiler Gambiya'ya tarım makineleri göndermişlerdir. Bunun yanında üretimi iyi bilen ustalar da göndermişlerdir. İlk ekimlerini gerçekleştirmişler, ancak çeşitli sorunlarla karşılaşmışlardır.

Öncelikle Gambiya'da en büyük problem elektrik eksikliğidir. Tarımda suyun bol olması önemli ancak pompalama sisteminin çalışması gerekmektedir. Bunun için de jeneratörlerle ihtiyacın karşılanamayacağı kadar çok elektriğe ihtiyaç duyulmaktadır.

Bunun yanı sıra ülke oldukça uzaktır. Türkiye'den sekiz saat uçuş mesafesinde olan ülkede üretimi kontrol etmek oldukça zor ve masraflıdır.

Ayrıca ülke her ne kadar Müslüman çoğunluğa sahip bir ülke olsa da yeme içme alışkanlıkları, yaşam biçimi açısından Türkiye'den oldukça farklıdır. Bu durum buradan Gambiya'ya giden ustaların orada barınması ve çalışmasını çok zorlaştırmaktadır. Girişimciler orada işleri yönetecek ve üretimi kontrol edecek ustalar bulmakta zorlanmaktadır.

Gambiya'da insanlar yokluk ve yoksulluk içerisinde olmalarına karşın çalışmaya istekli değildirler. Türkiye'de olduğu gibi günde 9 saat çalışmak yerine yarım gün çalışmak istemektedirler. Tarım sektörü böyle bir çalışmayı kaldıracabilecek bir sektör değildir.

Tüm bu olumsuzluklar nedeniyle bu girişim başarılı bir biçimde gerçekleşmemiş ve devamlılığı sağlanamamıştır. Girişimciler oradan yatırımlarını çekmektedirler.

K2 pazardan tamamen çekilmiştir. K1 de çekilmiş ancak üretim bilgisi konusunda destek vermeye devam etmektedir. Araştırmaya katılmayan ancak Gambiya'da üretim yapan bir diğer girişimci ise hasat yapmayı başarmış fakat elektrik ve işçilik sorunları nedeniyle beklenen verimi sağlayamamış ve o da çekilmeyi planlamaktadır.

### 3.2. Bulgular

#### Etkinleştirme Yöntemine Göre İpsala'lı Girişimcilerin Girişim Kararı Alması

Eldeki kuş (Ben kimim, Ne biliyorum, Kimi tanıyorum?):

Bu vakada İpsala'daki girişimciler hâlihazırda uzun yıllardır profesyonel tarımla uğraşmaktadırlar. Pirinç üretmeyi ve ticaretini yapmayı bilmektedirler. Ayrıca araştırmaya katılan K1'in işletmesi uzun yıllardır Bulgaristan'da çeltik üretimi yapmaktadır. Turizm bağlantıları nedeniyle Gambiya Cumhurbaşkanı ile tanışmaktadır. Bölgedeki diğer girişimciler de İpsala'ya gelen bu heyet vasıtasıyla işi ve fırsatı keşfetmişlerdir.

Bölgedeki girişimciler Gambiya Cumhuriyeti'nin sunmuş olduğu teşviklerden yararlanmak adına geçmiş deneyimlerinden yola çıkarak yatırım araştırmaları yapmıştır. Aslında bu noktada karşılarına çıkan fırsatı değerlendirmişlerdir.

#### Karşılabilir Kayıp (Neler Yapabilirim?):

Girişimciler bu girişime niyetlenirken pek çok farklı sektörde faaliyet gösteren ya da Edirne'de pirinç üretip yurtiçine ve Avrupa'ya pirinç ihraç eden girişimcilerdir. Girişimcilerin gelirlerinin olası kayıplarını karşılayabileceği bilinmektedir. Bu vakada Gambiya Cumhuriyeti yüksek teşvikler vermektedir. Dolayısıyla işlerin kötü gitmesi durumunda girişimcilerin büyük bir kaybı olmayacağı katılımcılar tarafından da belirtilmiştir.

#### Yama İşi Yorgan (Paydaşların Ortakların Taahhütleri):

Bölgede daha çok aile işletmeleri bulunmaktadır. Girişimciler banka kredisi yerine öz sermaye kullanmışlardır. Bu vakada Gambiya Cumhuriyeti'nin ve Türkiye Cumhuriyeti'nin teşviklerinin yanı sıra ikili iyi ilişkiler de bu yatırımın gerçekleşmesine destek olmuştur.

#### Limonata

Bu vakada girişimciler tüm olumlu koşulların bir araya gelmesiyle bu girişime niyet etmişler, keşif seyahati yapmışlar, teknolojik tarım makineleri hibe etmişler, bir kısım makineler satmışlar, üretim bilgisi paylaşmışlar, ustalar ve çeşitli kademelerde çalışanlarını Gambiya'ya göndermişlerdir. Ancak enerji sıkıntısı, pompa sistemlerini çalıştıracak elektriğin olmaması, Türk çalışanların bölgeye ve yaşam koşullarına uyum sağlayamaması, Gambiyalı işçilerin sıkı çalışma temposuna ayak uydurmakta zorlanması ve bir de girişimcilerin baştaki kadar hevesli olmaması nedeniyle beklenen getiri sağlanamamıştır. Sulama sistemlerini teknolojik yöntemlerle kontrol edememeleri geniş arazilerde ekim yapmayı güçleştirmiştir. Ayrıca girişimciler her ne kadar uzman personel görevlendirmiş olsalar da yeni bir yatırımın sıklıkla kontrol ve denetim süreçlerinden geçmesi gerekmektedir. Bu noktada Gambiya'nın Türkiye'ye olan sekiz saatlik uçuş mesafesi işin kontrolünü masraflı ve zor hale getirmiştir. Girişimcilerce ülkelerin uzak olması bilinen bir gerçekliktir ancak uzman personelin de yatırım yapılan ülkede kalmak istememesi girişimcinin bölgeye daha sık gitmesini gerektireceğinden mesafenin uzaklığı büyük bir sorun haline gelmiştir. Tüm bu nedenler girişimcilerin büyük çoğunluğunun Gambiya'da üretim yapmaktan vazgeçmesine ve geri çekilmesine neden olmuştur.

#### Uçaktaki pilot (Yeni araçlar, Yeni hedefler):

Tüm bileşenler, K1'in bağlantıları, girişimcilerin geçmiş ticari ve uluslararası deneyimleri, girişimcilerin deneyimlerini birbiri ile paylaşması ve desteklemesi, devlet destekleri ve karşı ülke teşvikleri ile girişimciler bu yatırımı gerçekleştirmişlerdir.

Katılımcıların gelecek hedefleri sorgulandığında odaklarını farklı hedeflere yönlendirdikleri görülmektedir.

#### **Tartışma ve Sonuç**

Çalışma, uluslararası girişimcilik yaklaşımından yola çıkarak tarım sektöründeki girişimlerin uluslararası başlangıç aşamasını sorgulayarak başlamıştır. Tarımda uluslararası girişim kararları alan girişimcilerin belirsizlikte verdikleri kararları alırken izledikleri yolu

sorgulamak amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda Türk uluslararası girişimcilerinin Gambiya'da üretim yapma vakası etkinleştirme teorisi çerçevesince incelenmiştir.

Yapılan çalışmada girişimcilerin mevcut yetenekleri ve tecrübeleri ile kabul edilebilir kayıpları göze alarak yola çıktıkları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda girişimcilerin etkinleştirme yaklaşımı prensiplerine uygun karar alma süreci yürüttükleri görülmüştür. Bu yolda çeşitli kişi ve kurumlardan destekler aldıkları görülmektedir. Ancak aşamadıkları büyük sorunlarla karşılaştıkları gözlemlenmiştir.

Karşılaştıkları sorunlardan biri şirket bazında çözülemeyecek ancak karşı ülkenin kalkınma sorunlarından olan enerji eksikliğidir. Diğer, mesafenin ve sosyal kültürel anlamda çok büyük farkların bulunmasıdır. Bu farklılıklar nedeniyle işi takip edip yönetebilecek ve oradaki yerlilere profesyonel tarımı öğretecek işçileri orada yaşamaya ikna edememeleridir.

Gambiya büyük bir tüketici pazarı, verimli ve sulak tarım arazileri bulunan ancak teknolojik ve ekonomik anlamda az gelişmiş bir Afrika ülkesidir. Türkiye'den çeşitli tarım girişimlerinin yanında enerji yatırımlarının da yapılması, girişimcilerin bu ülkeye yönelmesi gerekmektedir. Hâlihazırda Gambiya Cumhuriyeti tarafından enerji yatırımlarına da teşvikler verilmektedir. Bu bağlamda Türk girişimcilerin ülkeyi değerlendirmesi tavsiye edilmektedir.

### **Çıkar Çatışması**

Makale yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Yazar Katkıları**

Yazarlar, çalışmaya eşit katkıda bulduklarını beyan etmişlerdir.

### **Kaynakça**

- Anadolu Ajansı, 2023 <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/gambiya-tarim-bakani-sabally-turkiye-tarim-ve-sulama-acisindan-oldukca-ileri-duzeyde/2836126>
- Bilkey, W. J., & Tesar, G. (1977). The export behavior of smaller-sized Wisconsin manufacturing firms. *Journal of international business studies*, 8, 93-98.
- Cavus, S and Tanrisevdi, A. (2002). Residents' attitudes toward tourism development: A case study in Kusadasi, Turkey. *Tourism Analysis*, 7(3-4), 259-269.
- Cavuşgil, S. T., & Knight, G. (2015). The born global firm: An entrepreneurial and capabilities perspective on early and rapid internationalization. *Journal of international business studies*, 46, 3-16.
- Chandler, G. N., DeTienne, D. R., McKelvie, A., & Mumford, T. V. (2011). Causation and effectuation processes: A validation study. *Journal of business venturing*, 26(3), 375-390.
- Czinkota, M. R., *Export Development Strategies, US Promotion Policies*, New York: Praeger 1982.
- Çavuş, Ş. (2015). Turizm lisans eğitimi alan öğrencilerin kariyer planları ve turizm sektörüne yönelik tutumu. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(5), 101-117.
- Ersoy, A. Y. (2018). Foreign trade entrepreneurship: Concept, scope, and theory. *The Most Recent Studies in Science And Art*, 1.
- Ersoy, A. Y., Saygılı, M., Doygun, U. & Gürlü, G. (2017). The effect of entrepreneurial personality traits on foreign trade entrepreneurship tendencies: the case of potential foreign trade entrepreneurs. *The Journal of Academic Social Science*, 58, 287-302.

- Ersoy, A.Y. & Saygılı, M, (2018a). Dış ticaret girişimciliğini tanımlamak: Keşfedici bir araştırma, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, (16)32, 421- 436
- Fisher, G. (2012). Effectuation, causation, and bricolage: A behavioral comparison of emerging theories in entrepreneurship research. *Entrepreneurship theory and practice*, 36(5), 1019-1051.
- Güneş, A. ve Bayraktar, Ş. (1999). *Modern Culinary Applications in Kitchens*. New York: New Press.
- Güneş, A. ve Bayraktar, Ş. (2009). Economic Multiplier Effect of Tourism. In; David, H. Ve Onozaka, K. (Eds) *Economic Effect of Tourism* (ss. 750-764). Los Angeles: Economic Press.
- Güneş, A., Bayraktar, Ş. ve Geniş, B. (2016). Turizmde Yeni Gelişmelerin Eğitim Modellerinde Kullanılmasına Yönelik Bir Araştırma, 20. Ulusal Turizm Yönetimi Konferansı, Ankara.
- Gürler, G. Taş, A. ve Ersoy, A.Y. (2019). Girişimcilik Temel Kavramlar ve Bir Süreç Önerisi, (1. Baskı), Sakarya: Sakarya Üniversitesi Yayınları.
- Harms, R., & Schiele, H. (2012). Antecedents and consequences of effectuation and causation in the international new venture creation process. *Journal of international entrepreneurship*, 10, 95-116.
- Johanson, J. & Wiedersheim, F. (1975). The Internationalization Of The Firm- Four Swedish Cases. *Journal Of Management Studies*. 12; 3
- Johanson, J. & Mattsson, L. (2015). *Internationalisation in Industrial Systems – A Network Approach, Knowledge, Networks and Power*, Palgrave – Macmillan, London, 111- 132.
- Johanson, J., & Mattsson, L. G. (1987). Interorganizational relations in industrial systems: a network approach compared with the transaction-cost approach. *International Studies of Management & Organization*, 17(1), 34-48.
- Laine, I., & Galkina, T. (2017). The interplay of effectuation and causation in decision making: Russian SMEs under institutional uncertainty. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13, 905-941.
- Mäkimurto-Koivumaa, S., & Puhakka, V. (2013). Effectuation and causation in entrepreneurship education. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 5(1), 68-83.
- Management System of Tourism (21 Mayıs 2012). New York: <http://www.managementsystems.com/tourism.html>, Erişim tarihi: 17 Nisan 2019.
- Matalamäki, M. J. (2017). Effectuation, an emerging theory of entrepreneurship–towards a mature stage of the development. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), 928-949.
- McDougall, P. P. & Oviatt B. M. (1994). Toward a theory of international new ventures, *Journal of International Business Studies*, (1)1, 45–64
- McDougall, P. P. (1989). International versus domestic entrepreneurship: New venture strategic behavior and industry structure, *Journal of Business Venturing*, (4).6, 387–400
- McDougall, P. P., & Oviatt, B. M. (2000). International Entrepreneurship: The Intersection Of Two Research Paths. *Academy of Management Journal*, 43(5), 902–906.
- McDougall, P. P., Oviatt, B. M., & Shrader, R. C. (2003). A comparison of international and domestic new ventures. *Journal of international entrepreneurship*, 1, 59-82.
- Peters, C. (2023). Strategic decision-making during different stages of business creation: a study of causation and etkinleştirme (Bachelor's thesis, University of Twente).
- Reid, S., The Decision-Maker and Export Entry, and Expansion, *Journal of International Business Studies*, 12, 1981, pp. 101-112.
- Rennie, M.W. (1993) Global Competitiveness: Born Global. *McKinsey Quarterly*, 4, 45-52.



- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), 243–263.
- Sarasvathy, S. D. (2008). *Effectuation: Elements of entrepreneurial expertise*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing
- Sarasvathy, S. D., & Dew, N. (2005). New market creation through transformation. *Journal of evolutionary economics*, 15, 533-565.
- Sözüer, A., & Bozaykut-Bük, T. (2018). Strategic design and high-growth firms: A case from Turkey. *Strategic Design and Innovative Thinking in Business Operations: The Role of Business Culture and Risk Management*, 101-114.
- Tayauova, G. (2009). *Uluslararası Girişimcilik Ve Stratejik Adaptasyon: Kırgızistanda Faaliyet Gösteren Türk İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2023, <https://www.mfa.gov.tr/turkiye-gambiya-siyasi-iliskileri.tr.mfa>
- Vorontsova, O. (2016). The analysis of the impact of Causation and Etkinleştirme approaches on decision-making of IT startups.
- Wiltbank, R., Dew, N., Read, S. and Sarasvathy, S. (2006), “What to do next? The case for non-predictive strategy”, *Strategic Management Journal*, Vol. 27 No. 10, pp. 981-998.
- Wright, R. W., & Ricks, D. A. (1994). Trends in international business research: Twenty-five years later. *Journal of international business studies*, 25, 687-701.
- Yalçın, S. (2020). “Türk Dış Ticaret Girişimcilerinin Avrupa Birliği ile Ticaretlerinde Karşılaştıkları Güçlükler”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü.*
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yin, R. K. (2003). *Case study research design and methods*. Third Edition, London: Sage Publications, Thousand Oaks
- Yıldız, T. (2020). *Örgütsel Yabancılaşmanın İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Restoran İşletmelerine Yönelik Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.*
- Zahra, S. A. ve G. George, (2002). International entrepreneurship: The current status of the field and future research agenda, *strategic entrepreneurship: Creating an integrated mindset. Strategic Management Series, Oxford. 255-288*



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## Others

Journal of Business and Trade (JOINBAT) 5(1), 36-39, 2024

Received: 26-May-2024 Accepted: 02-Jun-2024

homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joinbat>

<https://doi.org/10.58767/joinbat.1490306>



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# Mark Fisher, *Kapitalist Gerçekçilik*, İstanbul: Habitus Kitap, 2011, 96 s.

Emirhan AKMAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bağımsız Araştırmacı, emiremir412@gmail.com

Dünyada bir şeylerin iyi gitmediğine dair çoğunluğun derinden hissettiği fakat ifade etmekte güçlük çektiği bir durum var. Kapitalizmin bir atmosfer gibi her yeri sardığı, türlü mekanizmalarla kendini adeta bir ‘doğal’ durum olarak anlattığı küresel sistemde bir şeylerin yanlış gittiği, sürekli artan eşitsizlik, mülksüzleş(tiril)me ve geleceğe karşı belirsizlik gibi hususlar bize türlü yollarla hissettirir. Lakin, bunu günlük hayatımızda kültür, geçinme zorunluluğu, toplumsal ilişkiler ve medya gibi birçok madde yüzünden neden-sonuç ilişkisi içinde tartışmaktan uzak kalırız. İnsanoğlu hep meşguldür, durması tehlikelidir. Yaşadığımız dünya sanki bir şekilde olabilecekler arasında en iyisi gibi anlatılır. Alternatif bir küresel sistem ve yaşama biçimi, kapitalizmi ‘doğal’ kabul ettiğimiz için çok sık üzerinde tartışılmayan konular olarak kalır. Birileri bir şeyden rahatsızdır, fakat önemli olan ad koymaktır. Ad koymak, tanımlamak; tanımlamak ise çözmeye yaklaşımdır. Mark Fisher’ın “Kapitalist Gerçekçilik: Başka Alternatif Yok mu?” isimli kısa ve dokuz ayrı bölümden oluşan denemeleri ortalama bu fikirlerden hareketle; hem insanları biraz yavaşlatarak düşündürmeye, hem doğal kabul edilenin ‘yapay’ olduğuna ikna etmeye, hem de soruna bir ‘ad’ koyma açısından önemli bir girişim olarak kabul edilebilir.

Kitabın bölüm başlıkları çarpıcı bir şekilde inşa edilmiş. Sırasıyla; “Dünyanın Sonunun Geldiğini Hayal Etmek, Kapitalizmin Sonunu Hayal Etmekten Daha Kolaydır”, “Bir Protesto Yapsanız ve Herkes Gelse Ne olurdu?”, “Kapitalizm ve Gerçek”, “Otomatik İktidarsızlık, Hareketsizleştirme ve Liberal Komünizm”, 6 Ekim 1979: “Hiçbir şeye bağlanma”, “Katı Olan Her Şey PR’da eriyor: Piyasacı Stalinizm ve Bürokratik Üretim-karşıtlığı”, “Bir gerçekliğin bir diğeriyle üst üste binmesini seyredebilirsin”: “Ayakta Düş Görme ve Bellek Bozukluğu Olarak Kapitalist Gerçekçilik”, “Merkezi Mübadele Diye Bir Şey Yok”, “Marksist Süperdadı”.

Başlıkların birbiriyle ilişkisi doğrudan olmasa da her bölüm/makale birbiriyle dolaylı yoldan, en azından ‘izlek’ açısından bağlantılı görünmekte. Dokuz bölümü tek tek incelemek yerine bir fikir vermesi açısından ilk dört bölümü ele almak istiyorum.

Mark Fisher henüz daha ilk bölümde kitabın konu ettiği sorunu gözler önüne sermesine Zizek ve Fredric Jameson’dan ilhamla, “*dünyanın sonunu hayal etmenin, kapitalizmin sonunu hayal etmekten daha kolay olduğunu*” (s.8) ifade ediyor. Böylece var olan küresel ekonomik sistemin çok tartışıldığı dönemde dahi karşısına başka bir ‘dünyanın mümkün’ olabileceğini, kimsenin düşünmediğini de ilan etmiş oluyor. Bu sıkışmışlığın kimse tarafından önemsenmediğini, Alfonso Cuaron’un *Son Umut* filmindeki bir sahneye anlatıyor. Filmde tek bir kuşakta tek çocuk bile doğmamıştır. Herkes depresif ve gelecekte umutsuz ve ileriye doğru hiçbir adım da atılmamaktadır. Adeta herkes dünyanın sonunu beklemektedir. Filmde arkadaşını ziyaret eden ana karakter Theo, arkadaşının Michelangelo’nun Davud’u, Picasso’nun Guernica’sı, Pink Floyd’un şişme domuzunu seyretmektedir. Gelecekte tek bir çocuk bile kalmayan dünyada tüm bunların ne işe yarayacağını soran Theo’ya yanıt şöyledir, “Aklıma getirmemeye çalışıyorum” (s.7). Fisher tam da bu konuda yazıyordu, “akla getirilmeyen” şeyi hatırlatmak.

İkinci bölümde ise Fisher, ideoloji kavramının iddia edildiği gibi hayatımızdan çıkmadığından bahseder. Fukuyama’nın ünlü iddiasında olduğu gibi ‘tarihin sonu ve liberal kapitalizmin zaferi’ tezleri belki kapitalizmin alternatifinin düşünülmemeyeceği bir hegemonya oluşturmuş olabilir, fakat bu, ideolojilerin mağlubiyeti değil, tek bir ideolojinin her yanı kaplamasıyla sonuçlandı, diyerek konuyu başka bir yere taşır; “İdeoloji kavramı, yanılısamının bilgi içinde yer aldığı klasik kavramsa der, ... insanlar artık ideolojik gerçeğe inanmıyorlar; ideolojik önermeleri ciddiye almıyorlar. Ne ki, ideolojinin temel düzeni, işlerin gerçek durumunu maskeleyen bir yanılısama değil, kendi toplumsal gerçekliğimizi yapılandıran (bilinçdışı) bir fantezi olmasıdır. İşte bu düzeyde, bizler hiç kuşkusuz post ideolojik toplum olmaktan çok uzağız.” (s.20).

Fisher, böylece insanlığın önce ‘çaresizliğini’ gösterirken, diğer taraftan da her yanı saran ‘ideolojinin’ bizi ‘ideoloji sonrası’ bir çağa değil, büyük bir yanılısamaya hapsedtiğini söyler. Fisher’ın temelde yapmaya çalıştığı şey teşhir ve teşhistir, kitap boyunca temel güdülenmesi esasında budur.

Üçüncü bölümde kitaba da ismini veren “Kapitalist Gerçekçilik” tanımı üzerinde durur. Önce onun her yanı kaplayan bir atmosfer olduğunu iddia eder: “yalnız kültürün üretimini değil aynı

zamanda iş ve eğitimin düzenlenmesini koşullayan, düşünce ve eylemi kısıtlayan bir çeşit görünmez engel gibi hareket eden yayılgan bir atmosfere benzetilebilir.” (s.25). Böylece “kapitalist gerçekçiliğin”, kapitalizmi nasıl ‘doğal’ gibi gösterdiğini yerinden açıklamaya başlar. Kapitalist gerçekçilik bir noktada, kapitalizmin değişmez, ona müdahale edilemez ve var olan gerçekliğin sınırlarını belirleyen, sürekli etrafa yayılan tek ekonomik ilişki tarzı veya ekonomik anlamlar sistemi olarak kabul edilebilir. Bu anlamlar sisteminin, yani kapitalist gerçekçiliğin nasıl zayıflatabileceğine dair ise şöyle söyler: “Kapitalist gerçekçilik ancak bir şekilde tutarsız veya çürük olduğunun gösterilmesi halinde tehdit altında kalacaktır, başka bir deyişle, kapitalizmin görünüşteki ‘gerçekçiliğinin hiç de öyle olmadığı ortaya çıkarılırsa.” (s.26).

Fisher’e göre en büyük hilelerden birisi, gerçek ve gerçeklik arasında farktır. Bunu Alenka Zupancic’in izahıyla birleştiren Fisher gerçeklik ilkesini, “...gerçeklik ilkesinin kendisi, ideolojik olarak aktarılır; kendisini ampirik olgu olarak (veya biyolojik, ekonomik) zorunluluk şeklinde sunan (ve bizim ideolojik-olmayan olarak algılama eğiliminde olduğumuz) ideolojinin, ideolojinin en yüksek biçimini oluşturduğu bile iddia edilebilir. İşte tam da burası ideolojinin işleyişine karşı en uyanık olmamız gereken yerdir.” s.(27) olarak tanımlar. Böylece “Gerçek” her türlü gerçekliğin bastırılması gereken bir şeye dönüşür. Mesela çevresel felaketler bir ‘gerçek’tir, fakat kapitalizm bunu yeniden yorumlar ve belirli film, kültür ikonları ve reklamlar aracılığıyla yeniden piyasalaştırır, tekrar kapitalist kültürün nesnesi olarak ‘gerçeklik’ olarak sunar. Böylece gerçek, orada duran, çözülmesi gereken bir sorunken; kapitalizmin gerçekliği sorunun çözülmesini değil tekrar üretilmesini ve ideolojinin en yüksek noktasını tekrar üretir. Dikkat edilmesi gereken yer burasıdır.

Dördüncü ve inceleyeceğimiz son bölümde ise Fisher neden her şey kötüye gittiği halde İngiliz gençliği ayaklanmıyor, diye sorar ve hemen şöyle cevaplar: “İngiliz öğrenciler kaderlerine teslim olmuşa benziyor” (s.31). Bir şeylerin yolunda olmadığını herkes bilmesine rağmen neden kimse harekete geçmiyor? Fisher bu noktada kayıtsızlık ve sinizm değil, “otomatik iktidarsızlık sorunu” (s.31) var, der. Sonra bunun her şeyin kötü gitmesine rağmen, bu konuda hiçbir şey yapamayacaklarını düşünmeleri, fakat bu düşünüşün gerçek olmadığını, ‘kendini gerçekleştiren kehanet olduğunu iddia eder (s.31). Fisher’a göre öğrencilerin dikkati, odaklanma gücü ellerinden alınmış; gelecekleri ise belirsizlikle örülmüştür. Ayrıca öğrencilerin Foucault’nun “Disiplin Toplumu”yla Deleuze’ün post-disipliner toplum arasında sıkıştığını yazar (s.32).

Böylece öğrenciler iki dönem arasında sıkışmıştır. Öğretmenler, okul düzeni ve eğitim müfredatı disiplin toplumunda kalmış, öğrenciler ise post disiplinler toplum içinde doğmuştur.

Fisher şöyle söyler:

“Ders verdiğim yüksekokuldaki neredeyse her sınıfa girin, derhal post-disipliner bir çerçevede olduğunuzu anlarsınız. Foucault büyük bir titizlikle disiplinin katı beden duruşlarının dayatılmasıyla yerleştirilme yöntemini saymıştı. Gelgelelim, bizim yüksekokuldaki dersler sırasında, öğrenciler sıraya yığılabiliyor, neredeyse aralıksız konuşuyor, kesintisiz biçimde atıştırıyor, veya hatta, ara sıra, tam bir öğünlerini ders sırasında yiyebiliyorlar. Zamanın eski disiplinci bölümlenmesi artık bozuluyor. Disiplinin hapishaneye özgü düzeni, aralıksız tüketim ve sürekli gelişim sistemleriyle denetim teknolojileri tarafından aşındırılıyor.” (s.33).

Fisher’ın kitabı; umutsuzluk, belirsizlik, çaresizlik içinde olan insanların neden bu halde olduklarını, kapitalizmin reddedilemez bir gerçeklik olmadığını, kendisini doğal gibi gösteren kapitalizmin bunu nasıl başardığına odaklanıyor. Bunu yaparken kitabın en büyük iki eksiği; bölümler arasında doğrudan bağ bulunmaması ile çok fazla kitap ve sinema filmlerine atıf yapıyor oluşu olabilir. Özellikle çok fazla eser arasında dolaşarak meselesini ele alması Fisher’ın kitabının ister istemez yavaş okunmasına, okurken mecburi istikamet değişikliği yapılmasına neden oluyor. Atıf yapılan filmleri izlemeden kitabı bitirmek ise ancak hazmedemediğiniz bir yemeğin midenizde yarattığı hisse benzetilebilir. Yemek bitmiştir ancak ne keyif alabilmiş, ne de tam doyabilmişizdir. Bu nedenle “Kapitalist Gerçekçilik: Başka Alternatif Yok mu?” kitabını okurken kısılalığına aldanmamak gerekiyor.

Tüm bunlara rağmen Fisher’ın çabası takdire şayandır. Sahiden de ‘atmosfer’ gibi her yana yayılan kapitalist düzenin ve onun araçlarının etkin olduğu ve aksinin düşünülemediği bir çağda onu bir parça ‘yırtıp’ yerine ‘alternatif’ aramak mümkün mü diye sormak elbette kıymetlidir. Bu vesileyle kitabı okumak şüphesiz dünyaya bakışınıza katkı sağlayacaktır. Fuzuli’nin dediği gibi; “Ol mahiler ki, derya içredir, deryayı bilmezler”... Bu düzene alternatif üretmeyebilirsiniz, lakin neyin içinde yaşadığımızı biraz daha iyi bilmenin ne zararı olabilir ki!



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## Research Article

Journal of Business and Trade (JOINBAT) 5(1), 40-54, 2024

Received: 16-May-2024 Accepted: 08-Jun-2024

homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joinbat>

<https://doi.org/10.58767/joinbat.1481797>



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# Dijital Teknolojilerin Gücüyle Sürdürülebilirlik: Döngüsel Ekonomi Kapsamında Sıfır Atık Uygulama Önerisi

Şaban Eyüp ŞİMŞEK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi, İşletme Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Türkiye.

[eyp.smsek@gmail.com](mailto:eyp.smsek@gmail.com)

## ÖZ

Gelişen teknoloji ve son yüzyılda artan dünya nüfusunun getirdiği enerji ve kaynakların hızlı tüketimi, doğal dengenin bozulmasına ve çevresel sorunların artmasına neden olmaktadır. Bu durum, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve çevresel kirlilik gibi ciddi tehditlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Enerji ve hammadde kaynaklarının etkin bir şekilde yönetilmesi, çevresel sürdürülebilirlik insanlığın uzun vadeli refahı için hayati öneme sahiptir. Belirtilen bu tehditlere karşı sorunların çözümü için küresel çapta birçok kurum ve kuruluş çalışmalar yapmaktadır. Birleşmiş Milletler 'de 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), enerji ve doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ve küresel tehditlere karşı mücadele edilmesi amacıyla belirlenmiştir. Bu hedefler arasında, çevresel tehditlerle başa çıkmak ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için doğrusal ekonomik modelden döngüsel ekonomik modele geçiş teşvik edilmesi de bulunmaktadır. Dönüşümün başarılı olması için dijital teknolojilerin daha etkin bir şekilde kullanılması zaruridir. Döngüsel ekonomik modelin en önemli parçalarından olan atık miktarının azaltılması ve geri dönüşümü, bu sürecin temelini oluşturur. Sürdürülebilirliğin önemli bir parçası, döngüsel ekonomi modelinin dijital dönüşüm tarafından desteklenmesidir. Çalışma kapsamında uluslararası yayınlanan raporlar ve eylem planları incelenerek analiz edilmiş ve yeni bir iş modeli önerilmiştir. Bu kapsamda, atık yönetim süreçlerinin dijital teknolojilerle desteklenmesi ve optimize edilmesi, atıkların kaynağında ayrıştırılması ve yeniden kullanımının teşvik edilmesi önemlidir. Önerilen model, vatandaşların atık yönetimi konusunda bilinçlenmesini ve atık üretimlerini azaltmalarını teşvik ederek sıfır atık hedeflerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, atıkların yerinde ayrıştırılması ve dijital teknolojilerin kullanılmasıyla atık toplama süreçleri daha etkin bir hale getirilerek, sorumlu kurum ve kuruluşların iş süreçleri kolaylaştırılması hedeflenmektedir. Bununla birlikte modelin uygulanmasıyla, dijital teknolojilerin sürdürülebilirlik ve atık yönetimi alanında nasıl kullanılabileceğini ve bu alanda ilerlemenin nasıl sağlanabileceğinin gösterilmesi amaçlanmaktadır. Böylece, atık yönetimi ve sürdürülebilirlikle ilgili bilinçlendirme ve uygulamaların artmasıyla birlikte, çevresel etkilerin azaltılması ve kaynakların daha verimli kullanılması sağlanması hedeflenmektedir. Bu iş modeli, sürdürülebilirlik ve dijitalleşme alanlarında önemli bir adım olarak değerlendirilmekte ve benzer projelerin geliştirilmesine ilham vermeyi amaçlamaktadır. Bu şekilde, atık yönetimi ve sürdürülebilirlik alanında daha etkin çözümlerin bulunması ve uygulanmasıyla birlikte, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik, sıfır atık, mobil uygulama, döngüsel ekonomi

## **Sustainability with the Power of Digital Technologies: Zero Waste Implementation Proposal within Circular Economy**

### **ABSTRACT**

The rapid consumption of energy and resources caused by the growing world population and advancing technology in the last century has led to the disruption of the natural balance and an increase in environmental problems. This situation has resulted in serious threats such as climate change, biodiversity loss, and environmental pollution. The effective management of energy and raw material resources is crucial for the long-term well-being of humanity and environmental sustainability. To address these threats, many institutions and organizations are working on global solutions. The Sustainable Development Goals (SDGs), adopted by the United Nations in 2015, aim to use energy and natural resources sustainably and combat global threats. Among these goals is the transition from a linear economic model to a circular economic model to tackle environmental threats and build a sustainable future. For this transition to be successful, the more effective use of digital technologies is essential. Reducing waste and recycling, which are vital components of the circular economic model, form the foundation of this process. An important part of sustainability is the support of the circular economy model by digital transformation. Internationally published reports and action plans have been analyzed within the scope of this study, and a new business model has been proposed. In this context, it is important to support and optimize waste management processes with digital technologies, encourage the separation of waste at the source, and promote reuse. The proposed model aims to contribute to zero waste targets by raising awareness among citizens about waste management and encouraging them to reduce their waste production. Additionally, by separating waste at the source and using digital technologies, waste collection processes can be made more efficient, thus facilitating the work processes of responsible institutions and organizations. Furthermore, with the implementation of the model, it aims to demonstrate how digital technologies can be used in sustainability and waste management and how progress can be achieved in this field. In this way, the increase in awareness and practices related to waste management and sustainability will lead to reduced environmental impacts and more efficient use of resources. This business model is seen as an important step in the fields of sustainability and digitalization and aims to inspire the development of similar projects. By finding and applying more effective solutions in waste management and sustainability, it aims to leave a more livable world for future generations.

**Keywords:** digital transformation, sustainability, zero waste, mobile application, circular economy

## Giriş

Günümüzde dünya nüfusundaki artış, üretim ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi, kişi başına düşen enerji tüketiminin artması beraberinde sürdürülebilirlik kavramının gün geçtikçe daha önemli hale gelmesine sebep olmuştur. Sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için teknoloji gelişmelerin getirdiği fırsatlardan faydalanılabilir. Dünyadaki teknolojik gelişmelerin sürdürülebilir bir gelecek için tasarlanarak sosyal, ekonomik ve çevresel açılardan olumlu etkiler sağlaması kritik öneme sahiptir. Bu durum dijital dönüşümün sadece iş süreçlerini daha verimli hale getirmekle kalmayıp aynı zamanda toplumsal ihtiyaçları karşılamaya ve çevresel dengeyi korumaya yönelik dönüşümde de rol almasının önemli olduğunu göstermektedir. Sosyal açıdan, teknolojik gelişmeler, eğitim, sağlık, iletişim ve ulaşım gibi temel alanlarda kapsayıcı ve adil bir gelişmeyi teşvik etmesi sağlanabilir. Ekonomik olarak teknoloji, sürdürülebilir bir geleceğin inşası için önemli bir itici güç olabilir. Geleneksel ekonomik yöntemin dışında sürdürülebilirliği merkeze alan döngüsel ekonomi modeli ve bu kapsamda oluşturulan iş modelleri gelecek için belirlenen hedeflere ulaşılmasını sağlayabilir. Döngüsel ekonomi ve bu plana uygun tasarlanan dijital dönüşüm sayesinde verimlilik artışı sağlanabilir. Yenilikçi iş modelleri ve yeşil ekonomiye geçiş ile kaynakların daha etkin kullanılmasını mümkün olabilir. Temiz enerji teknolojileri, enerji verimliliği çözümleri, akıllı şehir uygulamaları ve geri dönüşüm sistemleri gibi inovasyonlar, karbon emisyonlarını azaltarak ve doğal kaynakların tükenmesini engelleyerek çevresel dengeyi destekleyebilir.

Küreselleşen dünyada sürdürülebilirliğin önündeki sorunların kaldırılması için ortak çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda küresel sıcaklık artışını azaltmak amacıyla 21 Mart 1994 yılında yürürlüğe giren Paris Anlaşması, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne dayanmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Ofisi [TCDT], t.y.). Bununla birlikte, 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen 17 maddelik Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) , 2030 yılına kadar dünya çapında sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir gelecek sağlamayı amaçlamaktadır (Küresel Amaçlar, t.y.). Bu hedefler, yoksulluğun sona erdirilmesi, açlıkla mücadelenin güçlendirilmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimin artırılması gibi çeşitli alanlarda kapsamlı bir dönüşümü teşvik etmeyi hedeflemektedir.

Çalışma kapsamında incelenen raporlar arasında yer alan SDG Dijital Hızlandırma Gündemi ve CODES (Dijital Çevresel Sürdürülebilirlik Koalisyonu) Eylem Planı: Dijital Çağda Sürdürülebilir Bir Gezegen raporu, dijital dönüşümün sürdürülebilirliği nasıl destekleyeceğini ve hedeflere ulaşmada nasıl organize olunacağını ele almaktadır.

SKH Dijital Hızlandırma Gündemi, 2023 yılında yayınlanmış olup, dijital teknolojilerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine (SKH) ulaşmada nasıl kullanılabileceğini ve dijital dönüşümün nasıl yaygınlaştırılabileceğini ele almaktadır. Bu gündem, dijital çözümlerin geniş bir yelpazede Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflere önemli katkılar sunduğunu ve dijital dönüşümün kapsayıcı, güvenli ve ihtiyaçlara dayalı olması gerektiğini vurgulamaktadır. Dijital dönüşümün toplumun tüm kesimlerinin katılımını gerektiren bütüncül bir çaba olduğu belirtilmektedir. Dijital teknolojilerin eğitim, sağlık, tarım, ticaret ve iletişim gibi birçok alanda dönüştürücü etkiler yarattığı ve stratejik olarak uygulandığında 2030 Sürdürülebilir Kalkınma



Hedeflerini destekleyebileceği ifade edilmektedir (United Nations Development Programme [UNDP], 2023).

2022 yılında hazırlanıp yayınlanan CODES (Dijital Çevresel Sürdürülebilirlik Koalisyonu) Eylem Planı: Dijital Çağda Sürdürülebilir Bir Gezegen raporu, dijital teknolojilerin çevresel sürdürülebilirliği hızlandırma potansiyelini ele alarak, küresel çapta sürdürülebilir kalkınma hedeflerine (SKH) ulaşmayı amaçlamaktadır. Rapor, dijital dönüşümün ekonomik, sosyal ve çevresel değişimlerin güçlü bir itici gücü olduğunu vurgulamaktadır ve bu dönüşümün sürdürülebilirlik için nasıl kullanılacağına dair bir vizyon ve öncelikler seti sunmaktadır (Coalition for Digital Environmental Sustainability [CODES], 2022).

Yapılacak bu çalışmalar ile dijital teknolojilerin kullanılarak 17 maddelik Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)'nin başarıya ulaşması sağlanabilir. Bununla birlikte dijital dönüşümün hızlıca yaygınlaşması ile bilgi ve iletişim kaynağı olarak görülen dijital cihazların süreçlerde daha aktif kullanılarak sürdürülebilirlik kültürünün ve iş modellerinin toplumun tüm kesimlerine yaygınlaşması sağlanabilir. Bu bağlamda, teknolojik gelişmelerin sürdürülebilir bir gelecek için tasarlanması, sosyal, ekonomik ve çevresel açılardan kapsayıcı ve dengeli bir dönüşümü teşvik etmek için kritik öneme sahiptir.

Bu çalışma kapsamında belirtilen raporlar incelenerek Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için dijital dönüşümün nasıl destekleyici bir rol oynayabileceği ve bu hedeflere ulaşmada hangi stratejilerin benimsenmesi gerektiği analiz edilmiş, döngüsel ekonomik model kapsamında sıfır atık ile ilgili bir iş modeli önerisi sunulmuştur.

## Metodoloji

Dijital teknolojilerin sürdürülebilirlik çabalarına olan katkısını inceleyen ve döngüsel ekonomi kapsamında sıfır atık uygulama önerisi geliştiren bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi olan belge analizi yöntemi kullanılmıştır. Belge analizi, belli bir hedefe yönelik olarak kaynakları tarama, bulma, okuma, not alma ve değerlendirme adımlarını içermektedir (Karasar, 2005). Diğer bir tanımla, belirli bir konu veya alanla ilgili olarak mevcut olan yazılı dokümanları sistematik bir şekilde inceleyerek, içerdikleri bilgileri anlama ve analiz etme sürecidir. Bu analiz genellikle nitel araştırma yöntemlerinden biridir ve araştırmacıya, literatürdeki bilgiyi sentezleme, önemli konuları belirleme ve yeni bulgular elde etme imkânı sunar. Bu bağlamda, mevcut çalışmada dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik alanındaki CODES (Dijital Çevresel Sürdürülebilirlik Koalisyonu) Eylem Planı: Dijital Çağda Sürdürülebilir Bir Gezegen Raporu ve SKH Dijital Hızlandırma Gündemi incelenmiştir. Bu kapsamda dijital teknolojilerin sürdürülebilirlik alanında nasıl bir rol oynayabileceğini ve özellikle sıfır atık uygulamalarının nasıl geliştirilebileceğine ve döngüsel ekonomik modele nasıl katkı sağlanabileceği üzerine odaklanılmıştır. Bu analiz kapsamında, dijital dönüşümün çevresel etkilerini, atık azaltma stratejilerini ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması için bir uygulama önerisi sunulmuştur.

## 1. Dijital Dönüşüm

İnsanlık, tarih boyunca bilgiye ulaşma, koruma ve aktarma konusunda büyük çaba sarf etmiştir. Bu süreçte birçok icat bilginin kaydedilmesi ve paylaşılması için geliştirilmiştir. Yazının bulunmasıyla birlikte insanlar hayatlarının her alanında bilgiyi kayıt altına almaya

çalışmışlardır. Kayıt altına alınan bilgiler sayesinde tarih boyunca bilginin akışında devamlılık sağlanmıştır. Günümüzde ise teknolojinin ilerlemesi ve hayatın eskisinden daha karmaşık hale gelmesi bilginin kayıt altında tutulmasını ve işlenmesini daha zaruri hale getirmiştir. Bu durum bilgiye erişim ve dağıtımının önemini artırmıştır.

Teknolojinin insan hayatındaki etkisi sürekli artarken, toplumların ihtiyaçları ve alışkanlıkları da hızla değişmektedir. Bu değişim, insan odaklı tüm sektörler için zorluklar getirirken bazıları için yeni olanaklar sunmuştur. Bu sürecin adı dijital dönüşüm olarak tanımlanmaktadır. Dijital dönüşüm, bilgi teknolojileri aracılığıyla iş süreçlerini ve bilgileri elektronik ortama taşıyarak para ve zaman tasarrufu sağlamayı hedefler (Türk Dil Kurumu[TDK], t.y.). 21. yüzyılın en önemli unsurlarından biri olan dijital bilgi çağı, tüm bilgilerin 0 ve 1'lerle temsil edildiği bir çağdır. Dijitalleşme ise mevcut bilgilerin bilgisayar ortamında sayısallaştırılmasıdır (Karakaş, 2009). Bilgi sayısallaştıkça, veri haline gelir ve dijital teknolojilerin altyapısını oluşturur.

Dijitalleşmeyle birlikte bilginin saklanması ve aktarılması kolaylaşmıştır. Bu da bilgi paylaşımını artırmış sonuç olarak bilgi üretimi de artmıştır. Dijitalleşmenin her alanda getirdiği bilgi üretimi ve paylaşımı teknolojinin hızla gelişmesini sağlamıştır. Dijitalleşmenin gelişiminde özellikle insanların tarım toplumundan endüstri toplumuna geçişi önemli bir kırılmayı temsil eder. Sanayi Devrimiyle birlikte makineleşmenin artmasıyla iş gücünde insanın yerini makinelerin almaya başlaması, ulaşım imkanlarının artması dünyanın hızla küreselleşmesine sebep olmuştur. Bunun sonucunda sanayileşme süreci, toplumsal, ekonomik ve kültürel açıdan önemli dönüşümlere yol açmıştır. Üretimin merkezileşmesi ve seri üretime geçilmesi, kent nüfuslarının artmasına neden olmuştur. Üretimin artması, tüketimi teşvik etmiş ve yerel pazarlar yerini ulusal ve uluslararası pazarlara bırakmıştır. Sonuç olarak, üretilen malların taşınması ve pazarların genişlemesi için ulaşım ağları ve yöntemleri de gelişmiştir. Bu durumun sonucunda farklı toplumlar arasındaki iletişim ve etkileşim artmaya başlamıştır. Küreselleşmeye yol açan bu durum bilginin de küreselleşmesi ile sonuçlanmıştır.

Gelişen teknoloji, iş süreçlerini de karmaşık hale getirmiş bunun sonucunda dijitalleşmeye olan ihtiyaç artmıştır. İnternetin ve web teknolojilerinin icadı, bilgi paylaşımının yeni bir evreye geçmesini sağlamış ve insanların dünyanın her yerinden bilgiye ulaşabilmesini mümkün kılmıştır. Bu durum, insanlık tarihinde bir kırılma noktası oluşturmuştur. Birçok sektör, bu dönüşümü yakalamak için yeni fırsatlara odaklanırken, dönüşümün dışında kalan sektörler ve alanlar yavaş yavaş yok olmaya başlamıştır. Dijital dönüşüm açısından bakıldığında, tüm insanların bilgi paylaşımı yapmasını sağlayan web ve internet teknolojisi gibi gelişmeler, konvansiyonel olarak yapılan birçok işlemin dijitalleşmesini ve dijitalleşmenin tüm topluma yayılmasını sağlamıştır. Sanayi devrimi ile başlayan dijitalleşme süreci, günümüzde Endüstri 4.0 olarak adlandırılan dönemle devam etmektedir.

## 1.2. Dijital Dönüşümün Fırsatları

Dijital dönüşüm dünyanın içinde bulunduğu sosyal, ekonomik ve çevresel sorunların çözümü için bir fırsat olarak düşünülebilir. Teknolojik gelişmelerin kullanımı ve süreçlerin dijitalleşmesiyle birlikte dünyadaki tüm toplumların daha eşit ve refah içinde yaşadığı bir gelecek hedefine ulaşma imkanı doğabilir. Yaşanan bu dönüşümün geleceği şekillendirdiği

varsayılırsa belirlenecek sürdürülebilir yöntemler ile dijital dönüşüm insanlık için bir fırsat olarak görülebilir. Günümüzde Endüstri 4.0'ın ana enstrümanlarından olan nesnelerin interneti, blok zinciri, yapay zeka ve büyük veri analizi gibi teknolojiler, farklı alanlarda daha etkin kullanılarak kaynakların daha az tüketimine katkıda bulunabilir.

Nesnelerin interneti, yapay zekâ, blok zinciri teknolojisi ve büyük veri gibi gelişmeler süreçleri daha hızlı dijitalleştirerek iş modellerindeki verimi arttırmaya başlamıştır. Teknoloji kullanımının hızla yayılması ve tüm alanlarda aktif kullanılması veri miktarını da arttırmıştır. 2023 yılında yapılan araştırmalar, dünya nüfusunun %68'inin mobil telefon kullandığını belirtirken bir önceki yıla göre %3,2 oranında artış gösterdiğini saptamıştır. İnternet kullanım oranı ise toplam nüfusun %64,4 olarak ölçülmüş, artış hızı ise %1,9'dur. Dünya nüfusunun artış oranının %0,8 olduğu göz önüne alındığında dijital cihaz kullanım oranının buna bağlı olarak da dijitalleşmenin nüfus artışından hızlı gerçekleştiği söylenebilir (Wearesocial, 2023). Bu durum, bahsedilen dijital dönüşümün sosyal ve ekonomik hayata etkisinin oldukça hızlı gerçekleştiği gerçeğini yansıtmaktadır. Teknolojinin hızlı ilerlemesi ve dijitalleşmenin yaygınlaşması, iş dünyasından eğitim sistemine, sağlık hizmetlerinden iletişime kadar pek çok alanda derin ve hızlı değişimlere yol açtığı söylenebilir. Dijitalleşmenin sosyal etkileri arasında iletişim biçimlerinin ve iş yapma şekillerinin değişmesi, iş gücü piyasasında yeni beceri gereksinimleri ve toplumsal etkileşimlerin dijital platformlarda daha çok yer alması bulunmaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında ise, dijital dönüşüm rekabeti, verimliliği arttırmış ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra dijital dönüşümün zorlukları arasında bazı iş modellerindeki yüksek kurulum maliyetleri, dijital okur yazarlığın az olması, dönüşümün benimsenememesi gibi durumlar bulunmaktadır. Bu durumlar da dijital dönüşümün potansiyelinin istenilen ölçüde gerçekleşmemesi sebep olmaktadır.

### 1.3. Dijital Dönüşümün Oluşturduğu Tehditler

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması dünyada sosyal ve ekonomik değişimlere yol açmaktadır. Yaşanan bu değişimler insanlığın geleceğini de yakından ilgilendirmektedir. Sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için kaynakların doğru kullanılması ve tüm insanlık için refah ve huzurun olduğu bir gelecek inşa edilmesi gerekmektedir. Dünyadaki kaynakların sınırlı olduğu göz önüne alındığında teknolojik gelişmelerin bu kaynakları da hızlıca tükettiği söylenebilir.

Dijital teknolojiler, kamu yönetiminden iş dünyasına, eğitimden sağlık hizmetlerine kadar her sektörde kullanılmaktadır. Bu kullanımın amacı, hizmetleri iyileştirmek, verimliliği artırmak, ekonomik büyümeyi teşvik etmek ve toplumsal değişimi desteklemektir. Ancak bu süreçte, denetlenmemiş ve zararlı olabilecek dijital teknolojilerin rastgele kullanımının risklerini önlemek için dikkatli planlama ve uygun düzenlemeler gereklidir (UNDP, 2023). Dijital dönüşüm ile teknoloji kullanımının artması beraberinde enerji ve hammadde kaynaklarının tüketimini de arttırmıştır. Bu durumun yeni ekonomik ve çevresel tehditler oluşturmaya başladığı ifade edilebilir. Dünyanın halihazırda yaşadığı ortak sorunların dışında ortaya çıkan bu tehditler insanlık için risk oluşturmaya devam etmektedir.

## 2. Sürdürülebilirlik

Teknolojik ilerlemelerin ve buna bağlı olarak sosyo-ekonomik gelişmelerinin hızının son yüz yılda önceki döneme göre yüksek oranda artması kaynakların yönetiminde gelecek adına

sorunların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Nüfusun, sanayileşmenin, üretim ve tüketimin bu derece artması gelecek adına sürdürülebilirlik kavramını öne çıkarmıştır. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyümeyle birlikte çevresel endişeleri de hesaba katan bütünlümlü bir yaklaşım gerektirir. 1987 yılında Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu, sürdürülebilirliği "bugünün ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğinden ödün vermeden karşılanması" olarak tanımladı. Günümüzde, dünya genelinde 140'a yakın gelişmekte olan ülke, kalkınma ihtiyaçlarını karşılamada yollarını aramaktadır. Ancak, iklim değişikliği tehdidinin artmasıyla birlikte, bugünkü kalkınmanın gelecek nesilleri olumsuz etkilememesi için daha hızlı ve gerçekçi adımların atılması gerekmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, dünya genelindeki insanların yaşam kalitesini artırmaya ve iklim değişikliğinin insan kaynaklı zararlı etkilerini azaltmaya yönelik bir çerçeve sunmaktadır (United Nation, t.y.).

Dijital dönüşümün sürdürülebilir bir gelecek inşa etmesi ve dünyanın sorunlarının ortak bir plan dahilinde çözüme kavuşması için 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından "Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri" başlıklı 17 maddeden oluşan hedefler kabul edilmiştir. Bu hedefler 2030 yılına kadar yoksulluğu ortadan kaldırmayı, gezegeni korumayı ve tüm dünyada refah ve barışı teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri yoksulluğun sona erdirilmesi, açlığın sona erdirilmesi, sağlık hizmetlerine erişimin sağlanması, nitelikli eğitimin yaygınlaştırılması ve eşitlikle eğitime erişimin artırılması, cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve tüm kadınların güçlenmesi, temiz su ve sıhhi koşulların sağlanması, temiz ve erişilebilir enerjinin sağlanması ve sürdürülebilir enerji kullanımının teşvik edilmesi, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, dayanıklı, kapsayıcı ve sürdürülebilir kentsel altyapının inşası ve endüstriyel inovasyonun teşvik edilmesi, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir kentleşme ve toplulukların direncinin artırılması, sorumlu tüketim ve üretim, iklim eylemi için acil önlemler alınması, denizlerin, deniz kaynaklarının ve deniz ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımının teşvik edilmesi, karasal yaşamın korunması, barış, adalet ve güçlü kurumların teşvik edilmesi, küresel işbirliğinin güçlendirilmesi ve sürdürülebilir kalkınma için ortaklıkların teşvik edilmesi olarak sıralanmaktadır (Küresel Amaçlar, t.y.). Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin birçoğu COVID-19 salgınına kadar olumlu şekilde ilerlediği ifade edilmiştir. Ancak salgının getirdiği zorluklar birçok hedefteki metriklerin gerilemesine sebep olmuştur (UNDP, 2023).

Bununla birlikte dijital dönüşümle birlikte gelişen dijital çözümler, 17 maddenin tamamının hedeflerine ulaşması için kritik bir rol oynamaktadır. Dijital teknolojiler, verimliliği artırabilir, kaynakların daha etkin kullanılmasını sağlayabilir ve daha geniş bir kitleye hizmetlerin sunulmasını kolaylaştırabilir. Küresel ölçekli markaların birçoğu SKH'lara katkı bulunarak farkındalık oluşturacak çalışmalar yapmaktadır. Samsung Global Goals isimli uygulaması ile kullanıcıların reklam izleyerek kazandıkları kazançlarını 17 maddeden herhangi birine bağışlamasını sağlamaktadır. Ayrıca kullanıcılar hangi maddeye ne kadar bağış yaptıklarını takip edebilmekte, acil ihtiyaç olan maddeleri de görebilmektedir. Kullanıcıların bağış yaptıkları miktar kadar Samsung da tüzel kişilik olarak bağış yapmaktadır (Samsung Global Hedefler, t.y.). Bu şekilde, dijital çözümler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için önemli bir araç haline gelmiştir. (UNDP, 2023).

Dünyada dijital dönüşümün sürdürülebilirliğe katkısına örnek olarak Malezya verilebilir. Malezya, sıfır atık hedeflerine ulaşmak amacıyla önemli bir dijital dönüşüm süreci başlatmıştır. Bu süreçte, çeşitli mobil uygulamalar kullanılarak geri dönüşüm ve bağış faaliyetleri kolaylaştırılmış, kullanıcıların geri dönüşüm merkezleri ve hayır kurumlarıyla bağlantı kurması sağlanmıştır. Kullanıcıların geri dönüşüm faaliyetlerini takip edip ödüllendiren bu uygulamalar, toplumu çevre bilinci konusunda eğitmiş ve sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik etmiştir.

Gıda israfını azaltmaya yönelik sosyal girişimcilik odaklı uygulamalar, artan yiyecekleri indirimli fiyatlarla satın alma imkanı sunarak hem ekonomik hem de çevresel faydalar sağlamıştır. Toplumu geri dönüşüm konusunda teşvik eden diğer uygulamalar ise, kullanıcıların geri dönüştürülebilir malzemeleri toplayarak ekonomik kazanç elde etmelerini mümkün kılmıştır. Bu dijital dönüşüm çalışmaları, geri dönüşüm oranlarının artmasına ve topluluk içinde sosyal uyumun sağlanmasına önemli katkılar sağlamıştır. Malezya'da sıfır atık ile ilgili dijital dönüşüm çalışmaları, çevre bilincini artırmada, geri dönüşüm oranlarını yükseltmede ve toplumsal uyumu sağlamada büyük başarılar elde etmiştir. Bu tür girişimler, sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılan önemli adımlar olarak diğer ülkelere de örnek teşkil etmektedir (Zolkfele, Ibrahim, Che Cob, & Abdul Razak, 2022).

Dijital dönüşümün sürdürülebilir bir şekilde gerçekleşerek dünyanın geleceği için fayda sağlaması amacıyla dünyada birçok çalışma yapılmaktadır. Dijital Çevresel Sürdürülebilirlik Koalisyonu (CODES), BM Genel Sekreterinin Dijital İş birliği Yol Haritası' na yanıt olarak Mart 2021'de kurulan uluslararası çok taraflı bir ittifaktır. Bu ittifakın amacı, BM tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri' nin gerçekleştirilmesi için dijital dönüşümün rolünün düzenlenmesini sağlamaktır. CODES dijital teknolojilerin tasarımı, geliştirilmesi, dağıtımını ve düzenlenmesini ilerleterek çevresel ve sosyal olarak sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmayı amaçlamaktadır. Öncelikli hedefi, 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek ve BM Üye Devletleri tarafından kabul edilen küresel çevre anlaşmalarını uygulamaktır. Dijitalleşme, BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 'ne ulaşmada önemli bir rol sahibi olduğu bilinmektedir. 2020'de yapılan bir değerlendirme, dünya genelindeki sürdürülebilirlik hedeflerinin %70'inin dijital teknoloji uygulamalarıyla olumlu bir şekilde etkileneceğini sonucuna varılmıştır. Ancak, bu hedeflere ulaşmak için, sürdürülebilir dijital teknolojilerin benimsenmesini veya ölçeklendirilmesini zorlaştıran engellerin kaldırılması gerekmektedir (CODES, 2022).

### 3. Döngüsel Ekonomi

Dijital dönüşümle birlikte ortaya çıkan teknolojik dünya çok fazla enerji ve hammadde harcamaktadır. Enerji ve hammadde harcayarak gelişen teknoloji bir yandan insanlığın hayatını kolaylaştırırken diğer yandan da bu kaynakların kullanım hızını arttırmaktadır. Bazı tahminlere göre, dijital cihazlar ve internet küresel karbon ayak izinin toplam %2,3'üne sebep olurken; bu oran küresel olarak gerçekleşen hava seyahatiyle benzer bir seviyededir. Ayrıca araştırmalara göre küresel olarak her yıl dünyada yaklaşık 50 milyon ton elektronik atık üretilmektedir. Ancak, bu atıkların sadece %17,4'ü geri dönüştürülmektedir (CODES, 2022).

Dünya, Web 3.0 gibi giderek yaygınlaşan merkezi olmayan internet modellerine geçiş yaparken, blok zinciri ve yapay zekâ gibi fazla enerji harcayan teknolojilere olan bağımlılığın

artması beklenmektedir. Bununla birlikte teknolojinin gelişmesi ve dijital dönüşümün doğru planlanarak daha sürdürülebilir iş modellerini geliştirmek mümkündür. Diğer bir deyişle dijital dönüşümle birlikte, ekonomik ve sosyal etkileri azaltan, kaynakları daha verimli kullanan sürdürülebilir iş modelleri oluşturulabilir. Bu gelişmeler teknolojinin ilerlemesinden yararlanırken, doğal kaynak tüketimini azaltmak, atık üretimini minimize etmek ve sosyal adaletsizliği ortadan kaldırmak için bir fırsat olarak görülebilir.

Geleneksel ekonomik modelde genellikle ham maddeler doğrusal bir biçimde kullanılır; 'al-yap-at' modelinde ham maddeler çıkarılır, ürünler yapılır ve kullanıldıktan sonra atık haline gelirler. Doğrusal ekonomi olarak da adlandırılan bu model, bugün karşı karşıya olduğumuz birçok büyük soruna sebep olmuştur (One Planet Network, 2023). Bununla birlikte, iklim değişikliği, malzeme kıtlığı ve kaynak tükenmesi, küresel biyoçeşitlilik kaybı, ekonomik ve değer zincirlerindeki faydaların eşitsiz dağılımı gibi birçok zorluğu da beraberinde getirmiştir.

Geleneksel ekonomik ve üretim modellerinin yol açtığı veya yol açabileceği hammadde kıtlığı, kirlilik, iklim değişikliği gibi küresel sorunlar, dünya genelinde sürdürülebilirliği tehdit etmektedir. Genel olarak üretim ve tüketim alanındaki geleneksel bakış açısı bu sorunların temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda geleneksel bakış açısı yerine sürdürülebilirliği temel alan yeni modellere ihtiyaç duyulmuştur. Döngüsel ekonomi, mevcut geleneksel ekonomik modelin aksine kaynakları daha verimli bir şekilde kullanarak ve atıkların en aza indirildiği, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, malzeme kıtlığı ve kirlilik gibi küresel sürdürülebilirlik sorunlarına çözüm bulunmasını amaçlayan bir ekonomik paradigma olarak tanımlanabilir. Döngüsel ekonominin temelde üç yaklaşımı bulunmaktadır. Üretim ve ürün tasarımı aşamasının düzenlenmesi, ürünlerin kullanım ömrünü uzatma ve ürünleri oluşturan hammaddelerin yeniden kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımda, malzemeler ve ürünler kullanıldıktan sonra geri dönüşüme tabi tutularak, yeniden kullanıma veya geri dönüşüme kazandırılır. Böylece, doğal kaynakların daha sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ve atık miktarının azaltılması hedeflenmektedir. Bu yeni ekonomik model, ekonomik büyümeyi ve refahı sürdürürken çevresel etkileri en aza indirmeyi amaçlamaktadır (One Planet Network, 2023).

Döngüsel ekonomik model ile her alanda sürdürülebilirliği sağlamak için dijital teknolojiler daha aktif olarak kullanılabilir. Dijital dönüşümün gelişimi kontrol altına alınarak sosyal ve ekonomik paradigmlar değiştirilebilir, insanların günlük hayattaki alışkanlıkları ve yaşam tarzları da sürdürülebilir modele uygun olarak evrilebilir. Dijital dönüşüm süreçlerinin sürdürülebilir hedeflere katkı sağlaması için ilgili alanlarda toplumun tüm etmenlerinin yapısal reformlarına ihtiyacı vardır. Ancak dijital dönüşümün tek başına döngüsel ekonomi modeli içinde sürdürülebilirliği sağladığı söylenemez. Dijitalleşmenin getirdiği fiziki cihaz üretimi ve enerji maliyetleri dijitalleşmenin de eğer doğru planlanmaz ise sürdürülebilirlik önünde bir engel olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda temelde dijital teknolojiler sürdürülebilirlik için birer araç olarak görülmelidir.

#### 4. Sıfır Atık

Teknolojinin gelişmesi ve endüstri devrimleriyle birlikte insanın doğayı tanımlama biçimi değişmeye başlamıştır. Sanayi devrimine kadar dünyanın büyük bir çoğunluğunun tarım ile

uğraştığı bilinmektedir. Sanayi devriminden önce insan doğayla birlikte yaşamaya çalışıp doğayı hayatının bir parçası olarak görürken, bu dönemde fabrikalaşmanın artması ve artan hammadde ihtiyacı insanın doğayı tüketilebilir bir kaynak olarak görmesi ile sonuçlanmıştır. Günümüzde insanların ortaya çıkan ihtiyaçlarını karşılamak için harcadıkları enerji ve kaynak sürekli olarak artmakta ve sürdürülebilir olmaktan uzaklaşmaktadır. Bu durum sınırlı olan kaynakların azalmasına ve gelecek nesillerin temel ihtiyaçları için gerekli olan enerji ve hammadde kaynaklarına ulaşmasında sorunların ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Bu kapsamda tüketim ve üretim paradigmasının mevcut durumunun değişmesine ve sürdürülebilir bir ekonomik modele geçilmesi gerekmektedir. Geleneksel ekonomik yöntemlerin al-kullan-at modeli yerine, üretim aşamasından tüketime ve daha sonra atık oluşmasına kadar tüm süreçlerin düzenlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaçta döngüsel ekonomiye geçiş ile mümkün olacaktır.

Döngüsel ekonomik modelin bir parçası olan sıfır atığın amacı kullanım sonrası atık miktarını olabildiğince en aza indirerek ortaya çıkan atığın dönüştürülerek tekrar kullanıma sunulmasıdır (World Economic Forum, 2023). Ortaya çıkan atığı sürdürülebilir şekilde değerlendirmek için, yeniden kullanılabilir ürün ve bileşenlerin yanı sıra çeşitli geri dönüştürülebilir malzemelerin, yiyecek ve bahçe atıklarının ve artık atıkların kaynağında ayrılması gerekmektedir. Sıfır atık döngüsel ekonominin kaidelerine bağlı olarak kaynakların ve atıkların sürdürülebilir üretim ve tüketimi destekleyecek şekilde yönetilmesini hedefler (Sıfır Atık, t.y.). Sıfır atığın amaçları arasında sosyo-ekonomik faydayı sağlamak amacıyla israfı azaltma, atık oluşumunun önlenmesi ve azaltılması yer alır.

Döngüsel ekonomini yaklaşımında üretim aşamasında daha az kaynak kullanımı teşvik edilmektedir. Bununla birlikte kullanılan kaynakların tekrar kullanıma uygun olarak tasarlanması ve geri dönüştürülebilir olması önceliklendirilir. Üretim aşamasında kullanılan kaynakların uzun süreli ve dayanıklı olması amaçlanmaktadır. Bunun sonucunda atık, kirlilik oranları ve kaynak tüketimi azaltılabilir, ekonomik büyüme sağlanabilir. Böylece daha sürdürülebilir bir ekonomi ortaya çıkması öngörülmektedir (Sıfır Atık, t.y.).

Avrupa'da faaliyet gösteren Sıfır Atık Avrupa isimli kuruluş sıfır atığa geçiş için sürdürülebilir iş modelleri oluşturmak amacıyla 2014 yılında kurulmuş, yerel gönüllü gruplarının ve belediyelerin katılımıyla faaliyetlerine devam etmektedir. Bununla birlikte Avrupa Birliği 2020 yılında yayınladığı "Yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı'nda", üretilen tüm malların sürdürülebilir olması ve Avrupa'da bulunan vatandaşların ortaya çıkacak bu kazanımlardan faydalanması gerektiği belirtilmiştir (Aykıl, 2023). Avrupa'daki sivil toplum kuruluşlarından oluşan bir ağ olan ve sıfır atık konusunda faaliyet gösteren Sıfır Atık Avrupa (ZWE), Avrupa'daki toplulukları sıfır atık yolculuklarında desteklemek ve israfı azaltmaya odaklanmak için çalışmaktadır. Bu amaçla, sürdürülebilir stratejilerin ve döngüsel ekonomi uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmektedir. ZWE, Avrupa'nın çeşitli bölgelerinde sıfır atık projelerini desteklemek ve sıfır atık politikalarının oluşturulmasına katkıda bulunmak gibi faaliyetler yürütmektedir. Hedef Sıfır Akademi (MiZA), Zero ZWE'nin bir yan kuruluşudur ve sıfır atık stratejileri ve döngüsel ekonomi uygulamaları konusunda yerel kamu kuruluşları, KOBİ'ler ve diğer kuruluşlar için kapasite geliştirme merkezi olarak faaliyet göstermektedir. MiZA, sıfır atık ve döngüsel ekonomi alanında uzmanlık sağlayarak, bu alanda ilerlemek isteyen kişilere ve

kurumlara eğitim, danışmanlık ve kaynaklar sunmaktadır. Bu şekilde, MiZA, sıfır atık ve döngüsel ekonomi prensiplerini benimseyen ve uygulayan bir toplumun oluşturulmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Mission Zero Academy, t.y.).

Yapılan bu çalışmalar neticesinde Avrupa'da 2020 yılında yapılan bir araştırmaya göre, atıkların geri dönüşüm oranı AB ülkelerinde ortalama olarak %39,9 olarak belirlenmiştir. Türkiye'de bu orana aynı araştırma sonuçlarına göre %31,2 olarak tespit edilirken, 2023 yılı itibariyle %34,92'ye yükselmiştir (Sıfır Atık, t.y.). Bununla birlikte belediyelerin sorumluluk alanında olan atıkların geri dönüşüm oranı AB ülkelerinde ortalama %49,6 iken Türkiye'de %12,3 olarak ölçülmüştür (Euronews, 2023).

Türkiye'nin 2017 yılında başlattığı sıfır atık projesi kapsamında mevcut kaynakların daha verimli kullanılması, atık oluşumunun azaltılması, atıkların toplanması ve geri kazandırılması hedeflenmektedir (Sıfır Atık, t.y.). Bu kapsamda atıksız şehir uygulamalarına başlanmış, belirli hukuksal düzenlemeler yapılmıştır. Yapılan düzenlemeler ile doğrusal ekonomik modelden döngüsel ekonomik modele geçilmesi amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmalar arasında plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, belirli içecek ambalajlarında zorunlu depozito sisteminin uygulanması gibi örnekler bulunmaktadır (TCDT, t.y.). 2017 yılında başlayan sıfır atık projesi ile toplam 185 milyar TL kazanç sağlanırken, 2,6 milyar kWh enerji tasarrufu sağlanmıştır. Türkiye sıfır atık projesi kapsamında 2035 yılında geri kazanım oranını %60 oranına çıkarmayı, 2053 yılında da sıfır emisyonu hedeflemektedir (Sıfır Atık, t.y.). Bu durumlarla birlikte sıfır atık projesinin başarılı olması için yapılması gereken birçok farklı çalışma bulunmaktadır. Özellikle konu ile ilgili okur-yazarlığın artırılması, toplumun tamamında döngüsel ekonomi kültürünün oluşturulması elzemdir. Bunun yanı sıra kamu kurum ve kuruluşlarının gerekli kapasiteyi geliştirmemesi, sürecin içindeki unsurların kolektif olarak hareket etmemesi, sıfır atık kapsamında sadece belirli türdeki atıklara ve süreçlere odaklanılması, genel sürecin sürdürülebilir olarak işlememesi, genel finansman sorunları, yetersiz ödül sistemi, denetim sistemindeki eksiklikler, veriye dayalı bir sistemin eksikliği, geri dönüşüm süreçlerinin yeteri kadar yaygınlaşmaması ve yerelleştirilememesi gibi sorunlar hali hazırda devam etmektedir (Memiş, 2023). Türkiye yapılan bu çalışmalarla birlikte uluslararası düzeyde de sıfır atık konusunu gündemde tutmak için çalışmalar yapmaktadır. 2022 yılında Türkiye'nin önerisiyle Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda kabul edilen kararla, her yıl 30 Mart'ta Uluslararası Sıfır Atık Günü olarak kutlanmaktadır. Uluslararası Sıfır Atık Günü boyunca, atık yönetiminin sürdürülebilir kalkınmaya katkıları vurgulanırken, Birleşmiş Milletler üye devletleri, bağlı kuruluşları, sivil toplum, özel sektör, akademi, gençlik ve diğer paydaşlar ulusal, uluslararası, bölgesel ve yerel düzeyde sıfır atık konusundaki farkındalığı artırmayı amaçlayan etkinliklere katılım sağlamaktadırlar (United Nations, t.y.).

## 5. Model Önerisi

Döngüsel ekonomik modelin SKH'ların gerçekleştirilebilmesi için vazgeçilmez olduğu bilinmektedir. Bu modelin başarılı olması için tek başına hükümetlerin, kamu kurumlarının ve vatandaşların aktif olması veya dijital dönüşümün getirdiği yenilikler ve kolaylıklar yeterli olmayacaktır. Aksine tüm bu yapıların bir arada çalışabildiği mikro ve makro ölçekli çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Döngüsel ekonominin temelinde yer alan ve genellikle dünyada "sıfır atık projesi" olarak tanımlanan atıkların geri dönüştürülerek



ekonomiye kazandırılması ve atık miktarının azaltılmasını hedefleyen bu kavram, süreçlerin tamamında atık oranını sıfıra indirmeyi hedefler. Bu kavramın uygulanabilmesi için, işletmelerin ve toplumların tüketim malzemelerini kullanırken tasarruflu olmaları, ürünlerin tasarımından başlayarak üretim, tüketim ve atık yönetimi süreçlerini dikkate almaları gerekir. Geri dönüşüm, yeniden kullanım ve işleme gibi yöntemlerle atıkların tekrar dönüşümüne ve kaynakların etkin kullanımına odaklanarak, ekonomik kalkınma ile çevresel sürdürülebilirlik arasında denge sağlanması hedeflenmektedir. Döngüsel ekonomik modelin başarıyla kalkınma hedeflerine katkı sağlayabilmesi için ilgili aktörlerin bu konuyla ilgili okur-yazarlık oranları sürekli artırılmalı ve gerekli hukuksal düzenlemeler yapılmalıdır.

SDG Dijital Hızlandırma Gündemi, dijital teknolojilerin SKH'lara ulaşmada nasıl kullanılabileceğini ve dijital dönüşümün nasıl yaygınlaştırılabileceğini ele almaktadır. Bu gündem, dijital çözümlerin geniş bir yelpazede SKH'lara önemli katkılar sunduğunu ve dijital dönüşümün kapsayıcı, güvenli ve ihtiyaçlara dayalı olması gerektiğini vurgulamaktadır. Dijital dönüşümün toplumun tüm kesimlerinin katılımını gerektiren bütüncül bir çaba olduğu belirtilmektedir. Dijital teknolojilerin eğitim, sağlık, tarım, ticaret ve iletişim gibi birçok alanda dönüştürücü etkiler yarattığı ve stratejik olarak uygulandığında 2030 SKH'lerini destekleyebileceği ifade edilmektedir.

CODES Eylem Planı: Dijital Çağda Sürdürülebilir Bir Gezegen raporu, dijital teknolojilerin çevresel sürdürülebilirliği hızlandırma potansiyelini ele almakta ve küresel sürdürülebilir kalkınma hedeflerine (SKH) ulaşmayı amaçlamaktadır. Rapor, dijital dönüşümün ekonomik, sosyal ve çevresel değişimlerin güçlü bir itici gücü olduğunu vurgulamakta ve bu dönüşümün sürdürülebilirlik için nasıl kullanılabilmesine dair bir vizyon ve öncelikler seti sunmaktadır. Raporda, dijital teknolojilerin oyunlaştırma, karbon ayak izi ölçme ve geri bildirim sistemleri gibi çalışmalarla sürdürülebilir seçimlerin teşvik edilmesinin desteklenebileceği belirtilmektedir. Ayrıca, dijital ürün pasaportları ve sürdürülebilir dijital e-ticaret gibi inovasyonların çevresel dengeyi destekleyeceği vurgulanmaktadır. Yapılan araştırmalarda oyunlaştırma, kullanıcıların sıfır atık uygulamalarına daha fazla motive olmalarını sağlamak için önemli bir unsur olduğu tespit edilmiştir. Tasarım sürecinde, kullanıcı grupları, kullanıcı rolleri, grup tabanlı hedefler ve kümülatif puanlar gibi işbirlikçi oyunlaştırma unsurlarına odaklanılmasının kullanıcı motivasyonunu artırdığı ve uygulamanın etkili bir şekilde kullanılmasını sağladığı görülmüştür (Imani, Widyani, & Rusmawati, 2021).

Bu çalışma kapsamında atıkların geri kazanılması için dijital teknolojilerin daha verimli kullanılabilmesi bir model önerilmektedir. Atıkların kaynağında ayrıştırılmasının teşvik edilerek bu süreçlerin dijital teknolojiler ile kolaylaştırılması, Türkiye'deki belediyelerin atık toplama oranlarının artırılması, ulusal sıfır atık projesinin yakın gelecekteki hedeflerine ulaşmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu hedefler doğrultusunda küresel Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine de katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

Çalışma kapsamında atıkların yerinde ayrıştırılarak sorumlu atık toplayıcılar tarafından toplanması hedeflenmektedir. Bu kapsamda atıkları yerinde ayrıştıran vatandaşların kullanacağı bir mobil uygulama, atıkların toplanmasından sorumlu kurumun yetkilisinin kullanacağı bir mobil uygulama ve raporların ve yönetim onaylarının gerçekleştirileceği bir web panel tasarlanmalıdır. Çalışmanın ilk etabında vatandaşların atıkları evlerinde ayrıştırmalarını teşvik

etmek için eğitimler verilmeli ve dünyada da benzer uygulamaları yapılan hanelere atık türüne göre çöp poşetleri dağıtılmalıdır.

Mobil telefon kullanımının yaygın olduğu bilindiği için geliştirilen mobil uygulamanın vatandaşlar tarafından indirilmesi teşvik edilecektir. Mobil uygulama vatandaşların atıklarını teslim için randevu oluşturabilecekleri veya toplama tarihlerini ve yerlerini takip edebilecekleri özellikleri içerecektir. Kullanıcılar atıklarını teslim ettiklerinde atık karşılığında belirlenecek atığın miktarına ve cinsine bağlı olarak değişen bir maddi kazanç elde edeceklerdir. Bununla birlikte kullanıcılar isterlerse bu kazancı buldukları bölgedeki sosyal projeler için harcayabileceklerdir. Mobil uygulama içindeki seviye ve deneyim puanları ile belirli aralıklarda ödüller verilerek çalışmanın yaygınlaşması teşvik edilecektir. Uygulama içinde bulunan adımsayar özelliğiyle kullanıcıların sağlıklı yaşam için adım hedeflerini gerçekleştirmeleri bunun karşılığında deneyim puanı kazanmaları sağlanacaktır. Bu özelliklerle dijital teknolojilerin döngüsel ekonomi ile kullanıcı bazında hayata geçirilmesi sağlanacaktır. Ayrıca deneyim puanı, seviye gibi oyunlaştırma araçları ile kullanıcıların hem günlük hem de uzun vadeli hedefleri gerçekleştirmelerine katkı sağlanacaktır. Bina ve mahalle bazlı puanlamalar ve teşvikler ile döngüsel ekonomiye olan katkılar ödüllendirilecektir.

Atık toplayan kurumun kullanacağı mobil uygulama ve web portalı sayesinde atıkların cinsine ve bölgesine göre takibi yapılabilecektir. Fazla atık veren bölgelerin dağıtım sistemi planlanabilecek böylece atık toplama sürecinde de dijital teknolojiler kullanarak enerji tasarrufu sağlanabilecektir. Atığın toplanması ve karşılığında vatandaşa verilecek puanların tamamında dijital teknolojiler kullanılarak herhangi bir matbu belgeye ihtiyaç duyulmayacaktır. Çalışma kapsamındaki tüm süreçlerde sürdürülebilirlik için dijitalleşme kuralına uyulacaktır.

Bu çalışma ile Birleşmiş Milletler 'in belirlediği Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) desteklenmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda, su kaynaklarının korunmasına yardımcı olunacak ve temiz suya erişim arttırılacak konulu hedefe katkı sağlanması planlanmaktadır. Proje, kentlerde atık yönetimini iyileştirerek daha sürdürülebilir ve sağlıklı topluluklar oluşturmayı hedeflerken, tüketim ve üretim süreçlerini daha sürdürülebilir hale getirerek daha sorumlu tüketimi teşvik etmesi amaçlanmaktadır. Belediyelere ve sorumlu kuruluşlara atık yönetimi konusunda destek sağlanarak kentlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkileri azaltılması hedeflenmektedir (Küresel Amaçlar, t.y.).

## **Sonuç**

Bu çalışma ile atık yönetiminde dijital teknolojilerin kullanılarak döngüsel ekonominin uygulanmasına katkısı ve sürdürülebilirliğin geliştirilmesi üzerinde durulmuştur. Dijital teknolojilerin daha etkin ve küresel hedeflere ve planlara uygun olarak kullanılarak dünyanın geleceği için belirlenen ortak hedeflere ulaşılması sağlanabilir. Çalışma kapsamında önerilen model ile mobil uygulamalar ve diğer teknolojiler kullanılarak SKH hedeflerine ve ulusal hedeflere katkı sağlanabilir.

Vatandaşların döngüsel ekonomik modele uyum sağlayarak üretim ve tüketim anlayışlarının değişmesi ve bu modelin bir parçası olmaları sağlanarak çevresel farkındalığın arttırılması sağlanabilir. Bu sayede teknolojinin imkanları kullanılarak hem süreçlerin sürdürülebilir

hedeflere uygun olarak yürütülmesi hem de çalışmayla birlikte ortaya çıkacak sosyal, ekonomik ve çevresel faydalar ile sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlanacaktır.

Atık geri dönüşümden sorumlu olan kurum ve kuruluşların belirtilen görevlerini yerine getirebilmeleri ve atığın yerinde dönüşümü hedefinin gerçekleştirilebilmesi için bu tip teknoloji odaklı iş modellerinin oluşturulması faydalı olacağı öngörülmektedir. Dijital teknolojiler, atık yönetimi süreçlerinin daha verimli, izlenebilir ve hesap verebilir hale gelmesini sağlamakta, böylece sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına doğrudan katkıda bulunmaktadır.

Karbon ayak izinin azaltılması, biyoçeşitliliğin korunması ve gelecek nesillere aktarılması gibi hedeflerin gerçekleştirilmesi için döngüsel ekonomi modelinin kişi ve hanelerden başlayarak küresel ölçekte uygulanması gereklidir. Dijital çözümler, bu süreçte kritik bir rol oynayarak, kaynakların daha etkin kullanılmasını, atıkların minimize edilmesini ve ekonomik döngüye yeniden kazandırılmasını sağlamaktadır.

SKH Dijital Hızlandırma Gündemi ve CODES Eylem Planı: Dijital Çağda Sürdürülebilir Bir Gezegen raporları, dijital dönüşümün sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada nasıl bir katalizör rolü oynayabileceğini göstermektedir. Bu raporlarda vurgulanan sürdürülebilir dijital dönüşümler ve yeşil dijital altyapı gibi yenilikçi çözümler, atık yönetimi ve döngüsel ekonomi uygulamalarında büyük fırsatlar sunmaktadır.

Bu çalışmanın sunduğu model, sadece atık yönetimini değil, aynı zamanda toplumun genel sürdürülebilirlik bilincini artırmayı da hedeflemektedir. Dijital teknolojilerin sağladığı kolaylıklar ve yenilikler sayesinde, atık yönetimi süreçlerinde önemli iyileştirmeler sağlanacak ve bu süreçler daha etkin, şeffaf ve sürdürülebilir hale gelecektir.

Bu çalışma, dijital teknolojilerin gücüyle döngüsel ekonominin nasıl desteklenebileceğini ve sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl ulaşılacağını ortaya koymaktadır. Atık yönetimi süreçlerinde dijitalleşmenin getirdiği faydalar, ekonomik kalkınma ile çevresel sürdürülebilirlik arasında denge sağlanmasına katkıda bulunacak ve geleceğe daha yaşanabilir bir dünya bırakılmasına yardımcı olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aykıl, L. (2023). Avrupa Birliği'nin Sıfır Atık Politikaları. Karaca Ü. (Ed.) *Türkiye'de Sıfır Atık: Tespitler, Beklentiler Ve Fırsatlar Ulusal Kongresi Bildiri Kitapçığı* (s. 38-41). Arel Üniversitesi
- Coalition for Digital Environmental Sustainability (CODES). 2022. Action Plan for a Sustainable Planet in the Digital Age. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6573509>.
- Euronews. (2023, 1 Ağustos). Geri dönüşüm oranı: Atık ayrıtımda Türkiye'de ve Avrupa'da durum ne? Euronews. <https://tr.euronews.com/2023/08/01/geri-donusum-orani-atik-aritmada-turkiyede-ve-avrupada-durum-ne>
- Imani, S., Widyani, Y., & Rusmawati, Y. (2021). Designing interaction for zero-waste application using cooperative gamification. 2021 International Conference on Data and Software Engineering (ICoDSE), 1-10. <https://doi.org/10.1109/ICoDSE53690.2021.9648501>

- Karasar, N. (2005). Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Yayın Dağıtım.
- Küresel Amaçlar (t.y.). Erişim Mayıs 4, 2024 <https://www.kureselamaclar.org>
- Memiş, L. (2023). Türkiye’de Sıfır Atık Politikasının Aşılması Gereken Eşikler. Karaca Ü. (Ed.) Türkiye’de Sıfır Atık: Tespitler, Beklentiler Ve Fırsatlar Ulusal Kongresi Bildiri Kitapçığı (s. 64). Arel Üniversitesi
- Mission Zero Academy (t.y.). Who We Are? Our Mission and Vision. Erişim Tarihi: 4 Mayıs 2024, <https://www.missionzeroacademy.eu/about-miza/what-is-miza/>
- One Planet Network (2023). Rethinking Extending Reusing. Erişim <https://www.oneplanetnetwork.org/digitalization>
- Samsung Global Hedefler (t.y.). Erişim 6 Mayıs,2024 <https://www.samsung.com/tr/apps/samsung-global-goals/>
- Sıfır Atık. (t.y.). Sıfır Atık Nedir? Sıfır Atık. Erişim tarihi: 3 Mayıs 2024, <https://sifiratik.gov.tr/sifir-atik/sifir-atik-nedir>
- Türkiye Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Ofisi [TCDDT] (t.y.). Yeşil Teknolojiler Raporu. Erişim Tarihi: Mayıs 9, 2024. <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/2..Aras%CC%A7t%C4%B1rmaRaporu-Yes%CC%A7ilTeknolojiler.pdf>
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). “Dijital Dönüşüm.” Türk Dil Kurumu Web Sitesi. Erişim Mayıs 7, 2024 <https://sozluk.gov.tr/>
- UNDP (2023). SDG Digital Acceleration Agenda. International Telecommunication Union ve United Nations Development Programme.
- United Nation (t.y.). Sürdürülebilirlik Erişim Mayıs 1, 2024 <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability#:~:text=In%201987%2C%20the%20United%20Nations,to%20meet%20their%20own%20needs.%E2%80%9D>
- United Nations. (t.y.). Zero Waste Day. Erişim Tarihi: 4 Mayıs 2024, <https://www.un.org/en/observances/zero-waste-day>
- We Are Social (2023). Digital 2023: Global Overview Report. Erişim <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2023/03/Digital-2023-Global-Overview-Report.pdf>
- World Economic Forum (2023, 2 Şubat). Zero Waste Guide. <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/zero-waste-guide-reuse-items/>
- Zolkfele, N. Z. N., Ibrahim, Z., Che Cob, S. A., & Abdul Razak, M. R. (2022). Zero Waste Cycle Mobile Branding Application. International Journal of Mechanical Engineering



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

# Sanat ve Eğitimde Metaverse Kullanımının Ekonomik Etkileri: SWOT ve PEST Analizi

Dilek SÜRMEİ<sup>1\*</sup> , N. Ceren TÜRKMEN<sup>2</sup> , Ebru Gamze FIRAT<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi, Geyve Meslek Yüksekokulu, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.; Doktora Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü. Türkiye. e-posta: [dsurmeli@subu.edu.tr](mailto:dsurmeli@subu.edu.tr), 0000-0001-9066-7770

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye. e-posta: [cturkmen@subu.edu.tr](mailto:cturkmen@subu.edu.tr), 0000-0003-2173-0144

<sup>3</sup> Üretim Yönetimi ve Pazarlama Yüksek Lisans Öğrencisi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye. e-posta: [egmzfrt@hotmail.com](mailto:egmzfrt@hotmail.com), 0000-0002-6105-3267

## ÖZ

Metaverse, sanat eserlerinin dijital platformlarda sergilenmesi ve interaktif eğitim ortamlarının yaratılması gibi uygulamalarla hem sanatçılara hem de eğitimcilere yeni imkanlar sunmaktadır. Dijitalleşme sürecinin bir parçası olarak Metaverse, bu alanlarda köklü değişimlere yol açmaktadır. Bu çalışma, Metaverse teknolojisinin sanat ve eğitim sektörlerindeki ekonomik etkilerini daha iyi anlamak ve bu yeni dijital ortamın getirdiği fırsatlar ve zorlukları kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarındaki iktisadi etkilerinin değerlendirilmesi için SWOT ve PEST analizleri kullanılmıştır. SWOT analizi, Metaverse'ün güçlü yönlerini, fırsatlarını, zayıf yönlerini ve tehditlerini iktisadi bir bakış açısıyla ortaya koyarken; PEST analizi ise politik, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik faktörler çerçevesinde bu etkileri irdelemektedir. Bu çalışmada, SWOT analizine göre; Metaverse'ün sanat ve eğitimde yeni iş modelleri ve gelir kaynakları oluşturma potansiyeline sahip olduğu, yaratıcılığı teşvik ettiği ve geniş kitlelere erişim sağladığına işaret edilmiştir. Ancak; teknolojik bağımlılık, güvenlik endişeleri ve dijital uçurum gibi zayıf yönler ve tehditler de belirlenmiştir. PEST analizine bulgularına göre ise Metaverse'ün politik olarak veri gizliliği ve içerik denetimi gibi konularda düzenlemelere ihtiyaç duyduğu, ekonomik olarak yeni iş olanakları ve gelir kaynakları yarattığı, sosyo-kültürel olarak toplumun eğitim ve sanat kültürüne etki ettiği ve teknolojik olarak sürekli gelişen bir yapı sunduğu ortaya konulmuştur. Gelecekte yapılacak araştırmaların, Metaverse'ün sürdürülebilir ve yenilikçi çözümler geliştirmedeki rolünü daha derinlemesine incelemesi gerektiği vurgulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Metaverse, SWOT, PEST, makroekonomik etkiler, sanat ve eğitim

\* Sorumlu yazarın e-postası: [dsurmeli@subu.edu.tr](mailto:dsurmeli@subu.edu.tr)

# The Economic Impacts of Metaverse Use in Arts and Education: SWOT and PEST Analysis

## ABSTRACT

Metaverse offers new opportunities for both artists and educators through applications such as exhibiting art on digital platforms and creating interactive educational environments. As part of the digitalization process, Metaverse leads to profound changes in these fields. This study aims to better understand the economic impacts of Metaverse technology on the arts and education sectors and to comprehensively evaluate the opportunities and challenges brought by this new digital environment. The study uses SWOT and PEST analyses to assess the economic effects of Metaverse in the fields of art and education. The SWOT analysis reveals the strengths, opportunities, weaknesses, and threats of Metaverse from an economic perspective, while the PEST analysis examines these effects within the framework of political, economic, socio-cultural, and technological factors. According to the findings of the SWOT analysis, Metaverse has the potential to create new business models and revenue streams in the arts and education, promotes creativity, and provides access to a broad audience. However, technological dependency, security concerns, and the digital divide are also identified as weaknesses and threats. The PEST analysis findings indicate that Metaverse needs regulations regarding data privacy and content moderation politically, creates new job opportunities and revenue streams economically, impacts the education and art culture of society socio-culturally, and offers a continuously developing structure technologically. Future research should further examine the role of Metaverse in developing sustainable and innovative solutions.

**Keywords:** Metaverse, SWOT, PEST, macroeconomic impacts, arts and education

## 1 Giriş

İnternet ve akıllı telefonların yaygınlaşması, sosyal medya kullanımının artmasına yol açmıştır. Bu durum, günümüz tüketicilerinin ürün ve hizmet deneyimlerini kişisel sosyal medya hesapları veya internet siteleri üzerinden paylaşmalarını teşvik etmiş ve diğer tüketiciler üzerinde etkileşime neden olmuştur. Özellikle yeni ürün veya hizmetlerin bilinirliğini hızlandırmıştır. Pandemi dönemi ise tüketici davranışlarında hızlı değişime yol açmıştır. Bu dönemde, sosyal medya ve sanal platform kullanımında belirgin bir artış yaşanmıştır. Bu süreçte işletmeler, hizmetlerini sanal ortamda gerçekleştirmek üzere altyapılarını güçlendirirken, oluşan sanal toplumun temelleri de bu dönemde atılmıştır.

Sanal toplum olgusu ile bağlantılı olarak, dijital teknolojilerin itici gücünü de ardına alan Metaverse kavramı giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin bir araya gelerek oluşturduğu Metaverse, insanların gerçek dünyadaki gibi etkileşimli deneyimler yaşamasına olanak tanırken, günlük yaşam pratiklerinde de derin etkiler yaratacak potansiyele sahiptir. Kullanıcıların avatar aracılığıyla üç boyutlu sanal ortamda birbirleriyle ve yazılım uygulamalarıyla etkileşime girebildiği yeni nesil internet olarak tanımlanan Metaverse henüz yeterli olgunluğa ulaşamamasına rağmen bağlantılı dijital uygulamalara olan ilgi günden güne artmaktadır. Metaverse, genel inanın aksine sadece bir oyun alanı değil, aynı zamanda sanat, eğitim, iş ve diğer pek çok alana uyarlanabilir bir platformdur. İnsanlara gerçek dünyadaki sınırlamaları aşma ve farklı deneyimler yaşama fırsatı sunmaktadır. Buradan hareketle sanat ve eğitim gibi alanlarda yeni bir dönemin başlangıcı olma potansiyeli yüksektir.

Sanat ve eğitim alanları, insanların duygusal, kültürel ve entelektüel gelişimine katkıda bulunan temel sektörlerdir. Metaverse gibi yeni teknolojilerin bu sektörlerdeki kullanımı, iş modellerini, tüketici davranışlarını ve gelir akışlarını derinden etkilemektedir. Örneğin; sanat eserlerinin dijital platformlarda alınıp satılması, geleneksel galeri sistemlerini ve sanat piyasasının yapılanmasını değiştirme potansiyeline sahiptir. Bu noktada I-Pod'un geleneksel müzik endüstrisinde Schumpeter tanımı ile

yaratıcı yıkıma yol açtığı ve devasa bir dijital müzik endüstrisi ve bağlantılı teknolojik cihazlar için pazarlar oluşturduğu göz önüne alındığında Metaverse'ün henüz emekleme aşamasında olsa da sanat ve eğitim alanlarında yol açacağı değişimlerin büyüklüğü hayal edilebilir. Eğitimde ise dijitalleşme, uzaktan eğitim ve çevrimiçi kurslar gibi yeni gelir kaynaklarını ve iş modellerini ortaya çıkarmaktadır. Geleneksel sanat ve eğitim pratiklerinin dijitalleşmesi, sanatçılar ve eğitimciler için yeni yaratıcı imkânlar sunarken, öğrenciler ve sanatseverler için de daha geniş bir erişim sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde söz konusu değişimler sadece kültürel veya eğitsel açıdan değil, aynı zamanda ekonomik açıdan da büyük önem taşımaktadır.

Metaverse'ün sanat ve eğitim sektörlerinde başlattığı bu dijital dönüşüm, ekonomik açıdan çeşitli etkiler doğurmaktadır. Öncelikle, sanat ve eğitim sektörlerinin ekonomik büyüklüğü göz önüne alındığında, bu sektörlerde meydana gelen her türlü değişiklik geniş kapsamlı ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Sanat piyasası, galeriler, müzeler ve sanatçılar arasında dönen milyarlarca dolarlık bir endüstridir. Dijitalleşme ise bu sektördeki etki ve büyümeyi önemli ölçüde artırmaktadır. Benzer şekilde, eğitim sektörü de devasa bir endüstridir ve dijital teknolojilerin eğitimdeki rolü giderek artmaktadır. Dijitalleşmenin artması ve çevrimiçi platformların önem kazanması ile işletmeler arasında yeni rekabet ortamları ortaya çıkmıştır. Kültür sanat ve eğitim sektörleri bilhassa pandemi döneminde önemli düzeyde etkilenen sektörler arasında yer almaktadır. Hem üreticiler hem de tüketiciler dijitalleşmeye hızla uyum sağlarken her iki sektörde de çevrimiçi içerikler hazırlanarak dijital platformlar üzerinden paylaşımlar yapılmıştır, sürece uyum sağlayamayan kişi ve kurum da olumsuz yönde etkilenmiştir.

Metaverse gibi yeni teknolojilerin bu alanlarda kullanımının incelenmesi, bu sektörlerin gelecekteki yönünü öngörmek ve bu yönde stratejik kararlar almak için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, Metaverse gibi yeni teknolojilerin bu alanlarda nasıl kullanılabileceğini anlamak hem ekonomik hem de toplumsal açıdan büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma, kapsamında aşağıdaki temel araştırma sorularına cevap aranmaktadır:

- Sanat ve eğitim alanlarında Metaverse kullanımının ekonomik etkileri nelerdir?
- Metaverse teknolojileri, sanat ve eğitim sektörlerinde hangi fırsatları sunmaktadır?
- Sanat ve eğitim sektörleri, Metaverse kullanımına ilişkin hangi zorluklarla karşılaşmaktadır?
- Metaverse kullanımının sanat ve eğitim sektörlerindeki etkileri nasıl ölçülebilir?

Bu temelde, çalışmada sanat ve eğitim sektörlerinde Metaverse kullanımının ekonomik etkileri üzerine odaklanarak, bu alanlarda Metaverse deneyiminin iktisadi etkilerini SWOT analizi ve PEST analizi ile değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Ayrıca çalışma, sanat ve eğitim alanlarında Metaverse kullanımının ekonomik etkilerini inceleyen az sayıda araştırmadan biri olma özelliği taşımaktadır. Bu nedenle, literatüre yeni bir bakış açısı sunarak, bu alandaki boşluğu doldurmayı ve gelecekte yapılacak çalışmalara temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Analizler, Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarındaki potansiyelini daha iyi anlamak ve bu yeni dijital ortamın getirdiği fırsatları değerlendirmek amacıyla yapılacaktır. Sonuç olarak, Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarındaki etkileri ve bu etkilerin ekonomik boyutu, gelecekteki araştırmalar için dayanak oluşturacaktır.

## 2 Kavramsal Çerçeve

### 2.1 Metaverse

İş, bilgi ve iletişim araçlarının kapsamlı ve birlikte çalışabildiği üç boyutlu dijital dünyaya Metaverse denilmektedir (Türkmen ve Sürmeli, 2024). Kısaca, fiziksel dünyada nasıl çalıştığımızın dijital bir kopyasıdır. Metaverse, internetin veya sosyal medya platformlarının yerini almaktan ziyade heyecan verici kullanıcı deneyimiyle dolu mevcut uygulamaları, üç boyutlu çevrimiçi sosyal medya dünyasına entegre edecektir (Hollensen vd., 2022).

Kullanıcıların, avatarlarla temsil edildiği ve sanal alanlarda birbirleriyle etkileşime girdiği üç boyutlu bir çevrimiçi ortam olarak tanımlanan Metaverse kavramı, son yıllarda çok uluslu teknoloji şirketlerinin Web 3.0, NFT (Non-Fungible Tokens), blokzincir ve kripto para gibi teknolojilere ilgisinin artmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Ritterbusch ve Teichmann, 2023).

Metaverse, internet ve mobil internet devrimlerinden sonra kullanıcıların sanal olarak yaşayabileceği ve çevrimiçi platformda alternatif bir yaşam deneyimleyebileceği yeni nesil internetin gelişen bir paradigması olarak kabul edilmektedir. Meta veri deposu; dijital ikiz, sürükleyici bir üç boyutlu deneyim yaşatan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik, 5G, giyilebilir sensörler, yapay zekâ gibi gelişmekte olan çeşitli teknolojileri entegre eder. Dijital ikiz ise gerçek dünyanın ayna görüntüsünü üreten ve fiziki ürün ya da hizmetin sanal modeli olarak tanımlanmaktadır (Wang vd., 2022).

### 2.2 Genişletilmiş Gerçeklik (Extended Reality)

Genişletilmiş Gerçeklik (XR), gerçek ve sanal dünya ile insan-makine etkileşiminin birleşimi anlamına gelmektedir (Doolani vd., 2020). Kavram aynı zamanda “Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR)”, “Sanal Gerçeklik (Virtual Reality-VR)”, “Karma Gerçeklik (Mixed Reality - MR)” gibi yeni nesil internet teknolojilerini de bir araya getirmektedir.

Artırılmış Gerçeklik (AR), Milgram ve Kishino (1994) tarafından dijital ortam ürünlerinin, gerçek dünya nesnelere yerine kullanıldığı bir gerçeklik ortamı olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde artırılmış gerçeklik teknolojileri; akıllı telefon, tablet, gözlük ya da başlık gibi giyilebilir teknolojiler ile kullanıcılara sunulmaktadır.

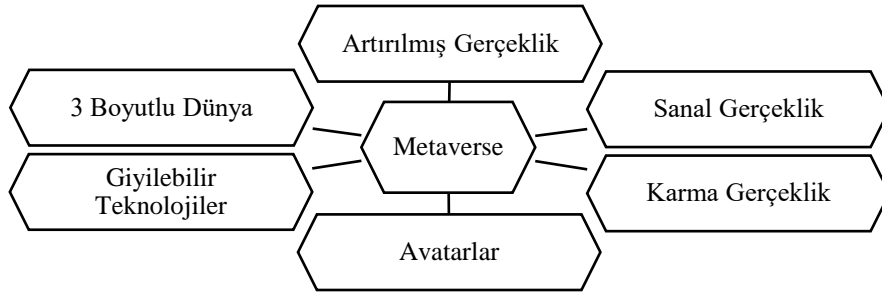
Artırılmış gerçeklik teknolojisi ilk olarak savunma sanayi, endüstri ve tıp alanlarında uygulanmıştır (Caudell ve Mizell, 1992). Daha sonra teknolojinin gelişmesiyle birlikte eğlence, ticaret, eğitim, sanat, turizm gibi pek çok farklı alanda da kullanılması sağlanmıştır.

Sanal Gerçeklik (VR), dijital olarak oluşturulmuş yapay bir ortamdır ve bu yönüyle artırılmış gerçeklikten farklılık göstermektedir. Kullanıcılar, sanal gerçeklik teknolojileri ile kendilerini farklı bir dünyada bulduklarını ve özel sensörlü ekipmanların yardımıyla tıpkı fiziksel çevrede olduğu gibi benzer hisler duyduklarını belirtmektedirler (Slater ve Sanchez-Vives, 2016).

Karma Gerçeklik (MR) sistemleri; sinyal işleme, bilgisayar grafikleri, mobil bilgi teknolojileri, giyilebilir teknolojileri, bilgi görselleştirme ekranlarının ve sensörlerinin verilerini içeren disiplinlerarası bir alandır. Kullanıcılar karma gerçeklik sistemleri ile hem çevrelerindeki fiziksel ortamı hem de donanımlar yardımıyla dijital öğeleri algılamaktadır. (Costanza vd., 2009).

Şekil 1’de gösterildiği gibi Metaverse teknolojisi artırılmış, sanal ve karma gerçeklik kavramlarının entegre edildiği bir yapıya sahiptir (Aburbeian vd., 2022).





Şekil 1: Metaverse Teknolojisi

### 3 Metaverse'ün Sanat ve Eğitim Endüstrisi Üzerindeki Etkileri

#### 3.1 Sanatın Dijitalleşmesi ve Metaverse

Sanatın dijitalleşmesi, 21. yüzyılın en önemli kültürel dönüşümlerinden biri olarak ortaya çıkmaktadır. Kültür sanat sektöründe pandemi dönemi ile başlayan sağlık tedbirleri adı altında “evde kal” konsepti üzerinden pek çok proje üretilmiş olsa da kalabalık toplulukların katıldığı fiziki ortamlarda yapılan tiyatro, konser, canlı müzik, sinema gibi sanatsal etkinliklere ara verilmesi sektörün ekonomik açıdan zarara uğramasına neden olmuştur. 2020 yılının ortalarına doğru sanatçılar hayran kitlelerine sosyal medya aracılığıyla ulaşarak çevrimiçi platformlarda faaliyetlerini sürdürmeye çalışmışlardır. Dolayısıyla Metaverse, dijitalleşme sürecini hızlandıran ve derinleştiren bir platform sunarak sanat dünyasında önemli değişimlere neden olmaktadır. Sanatçılar, eserlerini artık sadece fiziksel galerilerde sergilemekle kalmamakta, aynı zamanda sanal galeriler ve sergi alanları oluşturabilme imkânına sahip olmaktadır. Bu ortamlar, küresel bir izleyici kitlesine erişim imkânı tanıyarak sanatın daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Metaverse, sanatçılara yeni ifade biçimleri ve araçlar sunarak yaratıcılığı teşvik etmektedir. Dijital araçlar ve platformlar sayesinde sanatçılar, eserlerini üç boyutlu, interaktif ve dinamik hale getirebilmektedirler. Bu yeni araçlar, geleneksel sanat anlayışını değiştirerek sanatın sınırlarını genişletmektedir. Ayrıca blokzincir teknolojisi ile sanat eserlerinin dijital sahipliği ve özgünlüğü güvence altına alınmakta, bu da dijital sanatın değerini artırmaktadır.

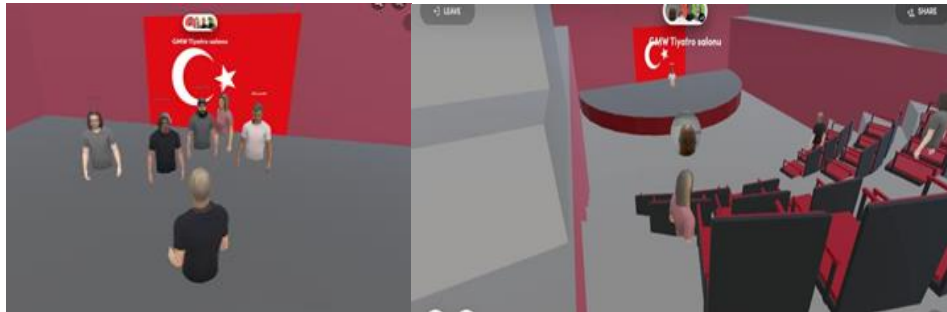
Sanat eserlerinin deneyimlenme biçimi de Metaverse ile köklü bir şekilde değişmektedir. Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, izleyicilere eserlerle etkileşimde bulunma imkânı tanımaktadır. İzleyiciler, eserleri sadece görmekle kalmayıp, aynı zamanda onlarla etkileşime geçebilmekte, eserlerin içinde dolaşabilmekte ve çeşitli açılardan inceleyebilmektedirler. Ayrıca Metaverse ortamdaki sanal galeriler, izleyicilere farklı sanat akımlarını keşfetme ve sanat eserlerini keşfetme fırsatı sunmaktadır. Bu yeni deneyim biçimi, sanatseverlerin eserlerle daha derin bir bağ kurmalarını sağlamaktadır. Fiziksel olarak bir galeriyi ziyaret edemeyen kişiler, internet üzerinden sanal sergilere katılabilmekte, böylece sanatın erişilebilirliği artmaktadır. Bu durum, sanat dünyasında daha kapsayıcı ve çeşitli bir izleyici kitlesinin oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

Türkiye’de Metaverse evreninde sanata ilişkin önemli adımlar 2021 tarihinden bu yana atılmaktadır. Ülkemizde ilk Metaverse konseri deneyimi 28 Aralık 2021 tarihinde Grup Gündoğarken tarafından gerçekleştirilmiştir (Tüzen, 2022). Hemen sonrasında ise ülkemizi Bitcoin ile tanıştıran kripto para platformu BtcTurk, Metaverse’de düzenlenen bir lansman ile Kalben’in “Eski Dünyanın Yangını” adlı albümünü 17 Ocak 2022 tarihinde müzikseverlerle buluşturarak Türkiye’nin ilk Metaverse albüm tanıtımını gerçekleştirdiği bir konser verilmiştir (Öğütçü, 2022). Şekil 2’de müzik dalında yapılan bu deneyimlerin görselleri yer almaktadır.



Şekil 2: Türkiye’de Metaverse Konserleri

2022 sonrası tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artan Metaverse sanat deneyimlerine tiyatro dalında örnekler vermek de mümkündür. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Metin Çengel ve ekibinin Metaverse evreninde gerçekleştirdikleri GlobalMetaWork isimli çalışma Metaverse ortamında yapılan tiyatro deneyimlerinden biridir (Matur, 2022). 3 Mart 2022 tarihinde gerçekleştirilen bu çalışma tiyatro sanatı dalında atılan ciddi adımlardan biridir. Şekil 3’te ülkemizde yapılan Metaverse tiyatronun görsellerine yer verilmektedir.



Şekil 3: Türkiye’de Metaverse Tiyatro

Metaverse, sanatın interaktif ve katılımcı bir hale gelmesini mümkün kılmaktadır. Geleneksel sanat anlayışında izleyici pasif bir konumda bulunurken, Metaverse ortamında izleyiciler aktif birer katılımcıya dönüşmektedir (Aydoğan vd., 2022). İzleyiciler, sanat eserlerine katkıda bulunabilmekte, eserleri manipüle edebilmekte ve hatta kendi eserlerini yaratabilmektedirler. Bu interaktif ortam, sanatın demokratikleşmesine katkı sağlamaktadır. Sanatçılar ve izleyiciler arasındaki sınırlar bulanıklaşmakta, her birey potansiyel bir sanatçı haline gelmektedir. Bu durum, sanatın kolektif bir süreç olarak görülmesini teşvik etmekte ve topluluklar arasında daha güçlü bağlar kurulmasına yardımcı olmaktadır. Bu dönüşüm sürecinde NFT’ler, sanat dünyasında devrim yaratmaktadır. NFT’ler, dijital sanat eserlerinin blokzincir teknolojisi kullanılarak tokenize edilmesini ve bu sayede eserlerin sahipliğinin ve özgünlüğünün doğrulanmasını sağlamaktadır. Bu, dijital sanat eserlerinin koleksiyon değeri kazanmasını ve ticari bir meta olarak değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. NFT’ler, sanatçılara yeni gelir modelleri sunmaktadır (Düzenli ve Perdahçı, 2024). Geleneksel sanat pazarının aksine, NFT’ler

aracılığıyla sanatçılar, eserlerinin satışından doğrudan gelir elde edebilmekte, ayrıca eserlerin ikincil piyasada satılması durumunda dahi sanatçılar telif hakkı gelirleri elde edebilmektedir. Bu durum, sanatçıların ekonomik bağımsızlığını artırmakta ve daha sürdürülebilir bir kariyer yapısı oluşturmaktadır. Ayrıca, dijital eserler, fiziksel sınırlamalardan bağımsız olarak küresel bir kitleye ulaşabilmekte ve farklı topluluklar arasında paylaşılabilir. NFT pazar yerleri, sanatçılar ve koleksiyoncular arasında doğrudan etkileşimi teşvik ederek, aracılar olan bağımlılığı azaltmakta ve sanatın erişilebilirliğini artırmaktadır.

### 3.2 Metaverse'ün Eğitim Alanındaki Etkileri

Eğitim alanında Metaverse'ün etkisi oldukça kapsamlıdır. Dünya genelinde eğitim alanında Metaverse deneyimlerine bakıldığında artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileri ile deneysel tasarımların uygulandığı bilinmektedir. Pandemi sürecinde yaşanan olumsuzluklar çevrimiçi eğitimi zorunlu hale getirmiş ve başta üniversiteler olmak üzere ülke genelinde eğitim kurumları ders faaliyetlerini sanal ortam üzerinden gerçekleştirmiştir. Aynı zamanda bu durum sanal eğitim konusunda teknoloji şirketlerini de çözüm ortağı haline getirmiştir. Almanya'da kurulan Metaverse School GmbH, beyaz tahta, yoklama, gerçek zamanlı açıklama yapma yeteneği ve diğer eğitimde kullanılan önemli araçların yer aldığı bu platform öğrencilere web konferansından farklı bir eğitim deneyimi sunmaktadır (Metaverse.school). İçeriğin depolanması ve sanal sınıfın özelleştirilmesi gibi faaliyetlerin avatarlar eşliğinde sürükleyici ve gerçekçi bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır. Platformun web tabanlı olması herhangi bir uygulama indirmeksizin, tarayıcı üzerinden dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, sanal gerçeklik cihazı gibi hemen hemen her teknoloji ile ve sabit bir internet bağlantısı kullanarak erişime olanak sağlamaktadır.

Son yıllarda teknoloji, öğrenme faaliyetlerinde giderek daha önemli hale gelmiş ve yeni öğrenme deneyimlerine olanak sağlamıştır. Büyük ilgi gören yenilikçi teknolojiler arasında Artırılmış Gerçeklik de yer almaktadır. Eğitim alanında bu teknolojinin kullanılması birkaç önemli fayda sunmaktadır. Soyut kavramlar daha somut bir biçimde görselleştirilmekte ve böylelikle öğrenciler daha kolay anlayabilmektedir. Bilgilerin görsel ve etkileşimli olarak sunulması bir yandan öğrencilerin öğrenmeye katılımlarını artırırken öte yandan merak duygusunun ve dikkatlerinin artmasıyla daha fazla araştırmaya teşvik edebilir (Wahyunto vd., 2024).

Sanal sınıflar, öğrencilere daha zengin ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Öğrenciler, avatarları aracılığıyla sanal sınıflarda bir araya gelmekte, öğretmenler ve diğer öğrencilerle etkileşimde bulunabilmektedirler. Bu ortamlar, fiziksel sınıfların sunamadığı birçok avantajı barındırmaktadır. Sanal sınıflar, coğrafi engelleri ortadan kaldırarak öğrencilere dünya çapında eğitim kurumlarına erişim imkânı tanımaktadır. Ayrıca sanal gerçeklik teknolojisi sayesinde öğrenciler, ders materyallerini daha derinlemesine ve somut bir şekilde deneyimleyebilmektedirler. Örneğin, tarih dersinde antik şehirlerin sanal turuna çıkmak ya da biyoloji dersinde hücrelerin iç yapısını incelemek mümkün hale gelmektedir. Şekil 4'te Metaverse School GmbH sınıfına ait görsel yer almaktadır.

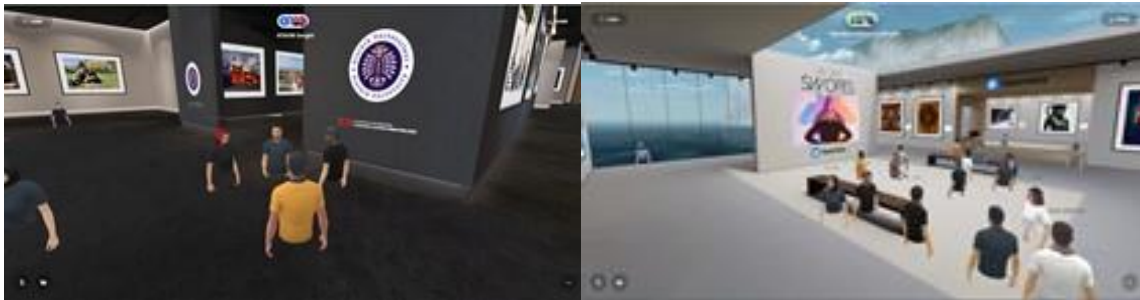


Şekil 4: Metaverse School GmbH Sınıf Ortamı

Kaynak: <https://metaverse.school/> (Erişim tarihi: 01.05.2023).

Türkiye’de ise eğitim alanında yapılan ilk Metaverse ders deneyimi Atatürk Üniversitesi Pasinler Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı 1. Sınıf dersi olan Grafik ve Animasyon dersi olarak karşımıza çıkmaktadır. 2022 Mart ayında iki gün süreyle gerçekleştirilen derste Metaverse evreni olarak “spatial.io” ortamı kullanılmıştır ve öğrenciler kendi avaturlarını oluşturarak derse katılmıştır. Ders sonrası OpenSea adıyla bilinen NFT alım-satım işlemlerinin yapıldığı platformda Metaverse evrendeki NFT sergisi gezilerek bilgilendirme yapılmıştır. Etkinliğin son gününde ders bitiminde “ATAUNI Sergisi” gezilerek “Sosyal Medya Duvarım” etkinliği yapılmıştır. Sergide 3D modelleme konusu, uygulamalı olarak işlenerek öğrencilerin interaktif olarak sosyal medya hesaplarını duvara yazmasıyla elde edilen sergi görüntüleri, #atauniMetaVerse etiketi ile sosyal medyada paylaşılmıştır. Şekil 5’te Atatürk Üniversitesi’nin etkinliğine ilişkin görsellere yer verilmektedir (birimler.atauni.edu.tr).

Ülkemizde Metaverse evrende gerçekleştirilen çok sayıda eğitim uygulamaları incelendiğinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) araştırmacılarının geliştirdiği “sanal okul” projesini, Bahçeşehir Kolejinin ortaöğretim düzeyinde ilk lise metaverse kulübünü (Uyaniker, 2022) ve Uğur Okulları ve Sosyal Medya ve Dijital Güvenlik Eğitim Araştırma Merkezi (SODİMER) iş birliği ile düzenlenen “Uğur Meta School” programını söylemek mümkündür (Yeşilyurt, 2022). Kurumların, eğitim alanında değişimin hızlanması için yaptıkları bu projelerle hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin Metaverse kavramına ilişkin bilinirliklerinde artış beklenmektedir.



Şekil 5: Atatürk Üniversitesi Metaverse Eğitim Uygulaması

Kaynak: <https://birimler.atauni.edu.tr/> (Erişim tarihi: 02.05.2023).

Uzaktan eğitim, COVID-19 pandemisi ile büyük bir ivme kazanmış ve bu süreçte Metaverse’ün potansiyeli daha belirgin hale gelmiştir. Metaverse, uzaktan eğitimi daha interaktif ve ilgi çekici bir hale

getirmektedir. Öğrenciler, sanal kampüslerde dolaşabilir, kütüphaneleri ziyaret edebilir ve hatta laboratuvar deneyleri gerçekleştirebilmektedirler. Metaverse'ün sunduğu bu imkânlar, uzaktan eğitimin verimliliğini artırmakta ve öğrencilerin motivasyonunu yükseltmektedir. Ayrıca Metaverse üzerinden gerçekleştirilen eğitimler, öğrencilere kendi öğrenme süreçlerini daha aktif bir şekilde yönetme imkânı tanımakta, bu da öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir (Altunal, 2022).

Metaverse, öğrenci deneyimlerini zenginleştirme potansiyeline sahiptir. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, öğrencilerin ders materyallerini daha somut ve etkileşimli bir şekilde öğrenmelerini sağlamaktadır. Bu teknolojiler, öğrencilerin dikkatini çekmekte ve öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirmektedir (Lee vd., 2022). Öğrenciler, Metaverse ortamında çeşitli senaryoları deneyimleyebilmekte, simülasyonlar aracılığıyla pratik yapabilmekte ve bu sayede öğrenme süreçlerini pekiştirebilmektedirler. Örneğin, mühendislik öğrencileri sanal ortamlarda tasarım ve modelleme yapabilirken, tıp öğrencileri sanal anatomi dersleri alabilmektedirler. Bu tür deneyimler, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe dökme ve uygulamalı öğrenme becerilerini geliştirme imkânı sunmaktadır.

Metaverse, sanat ve eğitim endüstrilerinde köklü değişiklikler yapma potansiyeline sahip bir platform olarak öne çıkmaktadır. Sanatın dijitalleşmesi ile birlikte bir taraftan katılımcılara sanal ortamda eserler sunulurken diğer taraftan interaktif sanat anlayışı ile sanat dünyasında yeniliklerin yaşandığı bir döneme başlanmıştır. Eğitim alanında ise sanal sınıflar, uzaktan eğitimde Metaverse kullanımı ve öğrenci deneyimlerinin zenginleştirilmesi, öğrenme süreçlerini daha etkili ve erişilebilir kılmaktadır. Bu dönüşümler hem sanat hem de eğitim alanında daha kapsayıcı, demokratik ve yenilikçi bir gelecek vaat etmektedir.

#### **4 Bulgular: Sanat ve Eğitimde Metaverse Kullanımının İktisadi Etkileri**

Metaverse, dijitalleşme sürecinin bir parçası olarak sanat ve eğitim alanlarında derinlemesine etkiler yaratmaktadır. Bu teknolojinin ekonomik yansımaları, yeni iş modelleri ve gelir kaynakları oluşturması bakımından incelenmeye değerdir. Özellikle sanat galerisi işletmeciliği ve uzaktan eğitim gibi alanlarda Metaverse'ün sunduğu fırsatlar, ekonomi üzerinde geniş kapsamlı etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. Bu bağlamda, Metaverse kullanımının sanat ve eğitim sektörlerinde yarattığı iktisadi etkiler aşağıda detaylı olarak ele alınmaktadır.

##### Yeni İş Olanakları ve İstihdam

Metaverse kullanımının sanat ve eğitim sektörlerinde yeni iş olanakları ve istihdam potansiyeli yaratması, en belirgin iktisadi etkilerinden biridir (Wang vd., 2023). Metaverse platformları üzerinde faaliyet gösteren işletmeler, farklı alanlarda hizmet sunarak yeni iş modelleri geliştirebilmektedirler. Dijital sanat galerisi işletmeciliği, Metaverse kullanımıyla birlikte önemli bir iş olanağı alanı olarak öne çıkmaktadır. Geleneksel galeri anlayışının dijitalleşmesiyle birlikte sanat eserleri sanal platformlarda sergilenebilmekte ve dünya çapındaki izleyicilere ulaştırılabilmektedir. Bu, küçük galerilerin ve bağımsız sanatçıların eserlerini daha geniş kitlelere tanıtabilmesine olanak tanırken, aynı zamanda sanal galeri işletmecilerine çevrimiçi sergiler düzenleyerek sanat eserlerinin satışını artırma ve sanatçılara gelir sağlama fırsatı sunmaktadır (Selçuk, 2022).

Eğitim sektöründe ise Metaverse kullanımı uzaktan eğitim imkânlarını genişletmektedir. Özellikle pandemi sürecinde artan uzaktan eğitim ihtiyacı, Metaverse teknolojisinin önemini daha da artırmıştır. Sanal sınıflar ve interaktif eğitim içerikleri, öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sunarak

eğitimdeki sınırları genişletebilmektedir. Bu da eğitim sektöründe yeni iş olanaklarının doğmasına ve uzmanlaşmış personel talebinin artmasına neden olmaktadır.

### Emek Piyasasındaki Diğer Değişimler

Sanal iş ortamları, Metaverse içinde işletmelere ve çalışanlara gerçek dünyada olduğu gibi bir ofis ortamı sunmaktadır (Wang vd., 2023). Çalışanlar, avatarları aracılığıyla bir araya gelip ortak projeler üzerinde çalışabilmekte, etkinlikler düzenleyebilmekte ve toplantılar yapabilmektedir. Sanal iş ortamları, esnek çalışma saatleri ve uzaktan çalışma imkânı gibi avantajlar sunarak çalışan memnuniyetini artırırken işletmelere de maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Bu durum, geleceğin iş dünyasında sanal iş ortamlarının daha da yaygınlaşacağını bir göstergesidir.

### Gelir Artışı

Metaverse ekonomisi, sanat ve eğitim sektörlerinin dijitalleşmesiyle birlikte yeni bir gelir modeli oluşturma potansiyeline sahiptir. Dijital platformlarda gerçekleştirilen faaliyetler, bu sektörlerin geleneksel gelir kaynaklarına ek olarak daha sürdürülebilir ve çeşitlendirilmiş bir ekonomiye dönüşmesini sağlamaktadır. Ayrıca Metaverse ekonomisinin büyümesiyle birlikte bu alanlarda çalışan profesyonellerin gelir düzeylerinde artış gözlenmesi beklenmektedir (BTK, 2023). Özellikle sanal galerilerde sanat eserlerinin sergilenmesi ve satışı, bağımsız sanatçılar ve küçük galeriler için önemli gelir kaynakları yaratmaktadır. Sanal ortamlarda gerçekleştirilen bu sergiler, sanat eserlerine küresel erişim sağlayarak sanatçıların ekonomik bağımsızlığını artırmaktadır. ABD'deki sanal sanat piyasasının 2025 yılı itibarıyla 2,39 milyar dolara ulaşacağı öngörülmektedir. Bu büyümede, çevrimiçi müzayedelerin sağladığı şeffaflığın alıcılar arasında güven oluşturmasının önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Hexaresearch, 2021).

Metaverse, özellikle pandemi sonrası dönemde uzaktan eğitimde büyük bir dönüşüm yaratmıştır. Bu dönüşüm, eğitim kurumlarının daha geniş bir öğrenci kitlesine ulaşmasını mümkün kılmaktadır. Eğitim sektöründe ise, Metaverse'ün sunduğu sanal sınıflar ve interaktif öğrenme materyalleri, uzaktan eğitim hizmetlerinin kalitesini ve erişilebilirliğini artırarak zaman ve mekândan görece bağımsızlaşan çeşitlendirilmiş gelir akışları sağlayacaktır (BTK, 2023).

Diğer taraftan, Metaverse'ün yarattığı iş olanaklarının sınırlı olduğunu ve dijitalleşmenin bu sektörlerdeki geleneksel iş modellerini tehdit ettiğini iddia eden bir karşıt görüşün de mevcudiyetinden söz etmek olasıdır. Metaverse üzerinde faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirliği ve gelir kaynaklarının istikrarlılığı konusunda da endişeler bulunmaktadır (PwC Türkiye, nd., Metader, 2024). Dijital platformların sürekli gelişen doğası ve rekabetin yoğunluğu, bu işletmelerin uzun vadeli başarılarını belirsiz kılmaktadır. Ayrıca sistemdeki olası güvenlik ve gizlilik sorunları da kullanıcı güvenini zedeleyebileceğinden ekonomik sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkileyebilme potansiyeline sahiptir.

### Eşitsizlikler ve Dijital Uçurum

Dijital uçurum, teknolojik imkânlarla erişimdeki eşitsizlikleri ifade eder. Metaverse, yüksek hızlı internet bağlantısı, güçlü bilgisayarlar ve sanal gerçeklik ekipmanları gerektirmektedir. Metaverse dünyasının yüksek maliyetli ekipmanlara erişim olanağına ve teknoloji bilgisine sahip olmayan bireyleri dışlayarak Metaverse deneyimine katılımlarını engelleyebileceği, dolayısıyla dijital uçurumun daha da artmasına ve toplumsal eşitsizliklerin derinleşmesine neden olacağı düşünülmektedir. Bu durum literatürde "Metaverse divide (Metaverse uçurumu)" olarak tanımlanmaktadır (Bibri, 2022). Bu bağlamda,

teknolojiye erişim eşitsizliklerinden ve dijital okuryazarlık eksikliklerinden kaynaklı olarak gelişen dijital uçurumun bir yandan geleneksel iş modellerinin sürdürülebilirliğini zorlaştırırken diğer yandan da teknolojiye adapte olamayan sektörler/işletmeler arasındaki olumsuz farkların kalıcılığına sebep olacağı öngörülmektedir.

#### 4.1 Sanat ve Eğitimde Metaverse Kullanımının İktisadi Etkilerinin SWOT Analizi ile İncelenmesi

SWOT analizi, organizasyonların veya projelerin güçlü yönlerini, zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini sistematik bir şekilde analiz etmeye yarayan klasik bir stratejik planlama aracıdır ve buradan hareketle, SWOT analizi strateji değişikliklerinde dikkat edilmesi gereken noktaları belirlemek için basit ama etkili bir çerçeveye sunmaktadır (Start ve Hovland, 2004).

SWOT analizi, hem iç (güçlü ve zayıf yönler) hem de dış (fırsatlar ve tehditler) faktörleri değerlendirerek, stratejik hedeflere ulaşmada organizasyonlara yol gösterir. Bu yöntem, özellikle karmaşık ve dinamik ortamlarda stratejik kararlar alırken kullanılmaktadır (Hill ve Westbrook, 1997; Helms ve Nixon, 2010). Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarındaki etkilerini değerlendirmek için SWOT analizi kullanmak, bu teknolojinin sunduğu fırsatları ve karşılaşılan zorlukları kapsamlı bir şekilde ele almayı sağlar.

Metaverse'ün SWOT analizi ile değerlendirilmesi bu teknolojinin sanat ve eğitim sektörlerinde yeni iş modelleri ve gelir kaynakları oluşturma potansiyelini, yaratıcılığı teşvik etme kapasitesini, geniş kitlelere erişim sağlamadaki avantajlarını ortaya koyarken; teknolojik bağımlılık, güvenlik endişeleri ve dijital uçurum gibi zayıf yönleri ve tehditleri de göz önünde bulundurmaktadır. Bu nedenle, literatürde Metaverse ve benzeri teknolojilerin SWOT analizi ile değerlendirilmesi çalışmalarına rastlanmaktadır.

Surma (2023) tarafından yapılan SWOT analizine göre, Metaverse'ün güçlü yönleri arasında, işletmelere sunduğu yenilikçi pazarlama ve satış stratejileri, küresel erişim imkânı ve müşteri katılımını artırma potansiyeli bulunmaktadır. Metaverse, özellikle sanal etkinlikler ve mağazalar aracılığıyla fiziksel sınırlamaları aşarak geniş bir kitleye ulaşma fırsatı sunmaktadır. Zayıf yönler olarak ise, yüksek geliştirme maliyetleri, teknik bilgi gereksinimleri ve kullanıcı deneyiminin yeterince olgunlaşmamış olması öne çıkmaktadır. Fırsatlar açısından Metaverse, işletmelere yeni pazarlara erişim ve yenilikçi iş modelleri geliştirme imkânı sunar. Bununla birlikte, tehditler arasında yasal belirsizlikler, veri gizliliği endişeleri ve teknolojik altyapı eksiklikleri yer almaktadır. Bu tehditler, Metaverse'ün benimsenmesini yavaşlatabilir ve işletmeler için risk oluşturabilir. Bu analizler, Metaverse'ün iş dünyasındaki stratejik potansiyelini ve karşılaşılabileceği zorlukları kapsamlı bir şekilde değerlendirmektedir (Surma, 2023).

Metaverse'ün açık ve uzaktan öğrenme alanlarındaki etkilerini inceleyen SWOT analizi, bu teknolojinin eğitim sektörü üzerindeki potansiyel avantajlarını ve dezavantajlarını ortaya koymaktadır. Artsın ve Bağcı Sezer (2022) tarafından yapılan çalışmada, Metaverse'ün güçlü yönleri arasında erişilebilirlik ve esneklik sağlama, yaratıcılığı teşvik etmesi ve geniş iş birliği olanakları sunması yer almaktadır. Bu özellikler, sanal eğitim ortamlarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Ancak, teknolojik erişim eşitsizlikleri, güvenlik endişeleri ve içerik kalitesinin kontrolünde yaşanan zorluklar Metaverse'ün zayıf yönleri arasında sayılmaktadır. Bu zayıf yönler, özellikle dijital uçurumun derinleşmesi ve kullanıcı güveninin zedelenmesi gibi riskleri beraberinde getirmektedir. Metaverse'ün fırsatları arasında küresel iş birliği ve kültürel değişim için yeni platformlar sunması ve eğitimde yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesine olanak tanınması bulunmaktadır. Bu teknoloji, eğitimdeki sınırları genişleterek daha geniş kitlelere ulaşmayı ve eğitim materyallerinin erişilebilirliğini artırmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte, yasal belirsizlikler, rekabet baskısı ve teknolojik altyapı eksiklikleri

gibi tehditler Metaverse'ün yaygınlaşmasını zorlaştırabilir ve teknolojinin benimsenmesini yavaşlatabilir (Artsın ve Bağcı Sezer, 2022).

Güven (2023) tarafından yapılan SWOT analizine göre, Metaverse'ün kültürlerarası etkileşimde güçlü yönleri arasında, farklı kültürlerden insanların sanal ortamlarda bir araya gelerek etkileşimde bulunma imkânı ve kültürel anlayışı artırma potansiyeli bulunmaktadır. Bu teknoloji, kullanıcıların kendi kimliklerini ve kültürel ifadelerini sanal dünyada sergilemelerine olanak tanıyarak, kültürlerarası diyalogu teşvik etmektedir. Zayıf yönler ise, dijital uçurum ve teknolojik erişim eksiklikleri nedeniyle bazı kullanıcıların Metaverse'e erişimlerinde yaşanan zorlukları içermektedir. Fırsatlar açısından Metaverse, kültürel değişim ve iş birliği için yeni platformlar sunarak, eğitim ve turizm gibi sektörlerde yenilikçi uygulamaların gelişmesini sağlayabilir. Ancak, tehditler arasında yasal ve etik konular, veri gizliliği endişeleri ve kültürel yanlış anlamalar yer almaktadır. Bu tehditler, Metaverse'ün kültürlerarası etkileşimdeki etkinliğini sınırlayabilir (Güven, 2023).

### Güçlü Yönler (Strengths)

- Metaverse, sanat ve eğitim alanlarında erişilebilirlik ve esneklik sağlayarak daha geniş kitlelere ulaşımı mümkün kılar.
- Yaratıcılığı destekleyen Metaverse, sanat ve eğitimde yeni ve yenilikçi fırsatlar sunar.
- Kapsamlı iş birliği imkânları, farklı uzmanlık alanlarından gelen insanların bir araya gelerek yenilikçi projeler geliştirmesine olanak tanır.
- Veri ve analitik kullanımı, sanat ve eğitim alanlarında daha iyi hedef kitle anlayışı ve etkili içerik stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olur.

### Zayıf Yönler (Weaknesses)

- Erişim engelleri, Metaverse'e olan erişimi zorlaştırabilir ve teknolojiye erişimde eşitsizlik yaratabilir.
- Güvenlik endişeleri, kullanıcıların Metaverse'teki kişisel verilerinin kötüye kullanılma riskini artırabilir ve güveni azaltabilir.
- Teknolojik bağımlılık, Metaverse kullanımının aşırı ve zararlı bir biçimde bağımlılık yaratmasıyla oluşabilecek sorunları işaret eder.
- İçerik kalitesi kontrolünün zorluğu, zararlı veya yanıltıcı içeriklerin yayılmasını engellemeyi zorlaştırabilir.

### Fırsatlar (Opportunities)

- Küresel iş birliği ve kültürel değişim, Metaverse kullanımıyla birlikte sanat ve eğitim alanlarında daha geniş bir etkileşimi mümkün kılar.
- Eğitimde yenilik, Metaverse'ün eğitimde yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesine olanak tanır.
- Sanatın demokratikleşmesi, Metaverse üzerinde sanat eserlerinin daha geniş kitlelere ulaşmasını ve katılımını artırır.
- Ekonomik büyüme ve istihdam olanakları, Metaverse kullanımının yeni iş fırsatları ve gelir kaynakları sağlayarak ekonomik büyümeye katkı sağlamasıdır.

### Tehditler (Threats)

- Regülasyon riski, Metaverse'e yönelik artan düzenleyici baskıların inovasyonu ve büyümeyi engelleyebileceği endişesini taşır.



- Rekabet baskısı, Metaverse alanında artan rekabetin küçük ölçekli işletmeler için zorluklar yaratabileceği ihtimalini gösterir.
- Teknolojik gelişim hızı, Metaverse teknolojisinin hızla evrilen doğası nedeniyle mevcut platformların hızla eskimesine ve adaptasyon zorluklarına işaret eder.
- Toplumsal kabul, Metaverse'e karşı genel bir kabulün eksikliğiyle ilgili endişeleri ifade eder. Bu da teknolojinin yaygınlaşmasını engelleyebilir.

#### 4.2 Sanat ve Eğitimde Metaverse Kullanımının İktisadi Etkilerinin PEST Analizi ile İncelenmesi

PEST analizi, stratejik planlama süreçlerinde SWOT analizine tamamlayıcı bir araç olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. PEST, dört ana makro çevresel faktörü (Politik, Ekonomik, Sosyo-Kültürel ve Teknolojik) dikkate alarak dış çevrenin analizini derinleştirir. Mullerbeck (2015) tarafından tanımlanan bu analiz, projenin başarılı bir şekilde uygulanmasını etkileyen dışsal konuların detaylı bir şekilde incelenmesini sağlar. PEST analizi, SWOT analizine kıyasla daha geniş bir çevresel bağlam sunar ve özellikle karmaşık ve dinamik ortamlarda stratejik kararlar alırken kritik öneme sahiptir. PEST analizi, dış çevresel faktörleri detaylandırarak SWOT analizi ile belirlenen fırsat ve tehditlerin daha derinlemesine incelenmesini sağlar ve stratejik planlamada daha güçlü ve bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olur. Bu entegre yaklaşım hem iç hem de dış faktörleri kapsamlı bir şekilde değerlendirerek mevcut durumu daha iyi anlamayı ve gelecekteki stratejik planlamaları daha etkili bir şekilde şekillendirmeyi sağlar (Mullerbeck, 2015). PEST analizi ile belirlenen dış faktörler, SWOT analizi çerçevesinde fırsat veya tehdit olarak sınıflandırılır ve bu faktörlerin stratejik kararlar üzerindeki etkileri incelenir.

Metaverse'ün sanat ve eğitim sektörlerindeki iktisadi etkilerini anlamak için PEST analizinin kullanılması, bu teknolojinin dış çevresel faktörlerden nasıl etkilendiğini ortaya koyacaktır. Politik faktörler; hükümet politikaları ve düzenlemelerinin, Metaverse üzerindeki etkilerini incelemektedir. Ekonomik faktörler; piyasa dinamikleri, enflasyon oranları ve ekonomik büyüme gibi unsurların değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Sosyo-kültürel faktörler; toplumsal eğilimler, demografik değişimler ve kültürel normları incelemektedir. Teknolojik faktörler ise teknolojik yenilikler, Ar-Ge faaliyetleri ve dijitalleşmenin Metaverse üzerindeki etkilerinin analiz edilmesini sağlayacaktır.

##### Politik Faktörler

- Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarında kullanımıyla ilgili olarak, politik otoritelerin bu teknolojinin kullanımını denetlemesi ve düzenlemesi gerekebilir. Özellikle veri gizliliği, içerik denetimi ve vergilendirme gibi konular politika yapıcılar için önemli olacaktır.
- Ülkeler, Metaverse'ün sanat ve eğitim sektörlerinde kullanımını teşvik etmek için politika ve teşvik programları geliştirebilir. Bu durum yeni iş fırsatlarının ve ekonomik büyümenin teşvik edilmesine yardımcı olacaktır.

##### Ekonomik Faktörler

- Metaverse'ün sanat ve eğitim sektörlerinde kullanımı, yeni iş olanaklarının ve gelir kaynaklarının oluşmasına yol açması muhtemeldir. Bu durum ekonomik büyümeyi destekleyecek ve istihdamı artıracaktır.
- Yenilikçi teknoloji şirketleri ve girişimciler, sanat ve eğitim sektörlerindeki potansiyele yatırım yapabilir. Metaverse teknolojisine yönelik bu yatırımlar, ekonominin genelinde katalizör etkisi yaparak ekonomik büyümeyi tetikleyebilir.

### Sosyo-Kültürel Faktörler

- Metaverse'ün eğitim alanında kullanımı, toplumun eğitim kültürüne ve tercihlerine bağlı olarak farklı tepkilere neden olabilir. Bazı toplumlar, geleneksel sınıf ortamlarının önemini vurgularken, diğerleri sanal eğitim ortamlarını daha kabul edilebilir bulabilir. Ne var ki eğitim alanındaki gelişmeler ivmelenerek devam edeceği, küresel kabulün baskın bir eğilim olacağı da su götürmez bir gerçektir.
- Metaverse üzerinde sanatın deneyimlenmesi, sanat ve kültür algısını değiştirebilir. Bu teknoloji, sanatı daha erişilebilir hale getirerek geniş kitlelere ulaşmasını sağlayarak ve sanatın demokratikleşmesine katkıda bulunacaktır.

### Teknolojik Faktörler

- Metaverse teknolojisinin sürekli gelişimi, sanat ve eğitim alanlarında yeni fırsatların ve uygulamaların ortaya çıkmasına olanak tanır. Bu, ekonomik büyümeyi ve toplumdaki girişimcilik davranışını ve yenilikçiliği teşvik edecektir.
- Metaverse'ün ekonomik etkileri, teknolojik altyapının ve erişimin durumuna bağlı olacaktır. İyi bir internet altyapısı ve geniş bir kullanıcı kitlesi (dijital uçurumun azaltıldığı bir küresel yapı), Metaverse'ün sanat ve eğitim sektörlerinde daha etkili bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır.

### **4.3 Bulguların Değerlendirilmesi**

SWOT ve PEST analizlerinin bulguları, Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarındaki iktisadi etkilerini daha kapsamlı ve detaylı bir şekilde anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bu analizlerin sonuçları, Metaverse'ün sunduğu fırsatlar ile karşılaşabileceği zorlukları ortaya koymakta ve stratejik planlamalar için önemli ipuçları sağlamaktadır. SWOT analizi, Metaverse'ün içsel güçlü ve zayıf yönlerini belirlemektedir. PEST analizi ise dış çevresel faktörlerin etkilerini derinlemesine incelemektedir. Bu iki analiz birleştirildiğinde, Metaverse'ün sanat ve eğitim alanlarında önemli makro ve mikro iktisadi etkileri olduğu görülmektedir.

Metaverse'ün yaratıcılık ve yenilik fırsatları, SWOT analizinde belirtilen güçlü yönler arasında yer alırken, PEST analizinde teknolojik faktörlerle desteklenmektedir. Teknolojik gelişmeler, yeni yaratıcı projelerin ortaya çıkmasına olanak tanımakta ve bu durum, sanatta ve eğitimde inovasyonu teşvik etmektedir. Bu bağlamda, Metaverse'ün teknolojik altyapısının güçlendirilmesi ve sürekli gelişen yapısının desteklenmesi, mikro iktisadi anlamda işletmeler ve eğitim kurumları için rekabet avantajı sağlayabilir. İşletmeler, Metaverse teknolojisini kullanarak yenilikçi projeler geliştirebilir ve bu sayede pazarda fark yaratabilirler. Eğitim kurumları ise, sanal sınıflar ve interaktif öğrenme materyalleri ile öğrencilere daha etkili bir eğitim deneyimi sunarak eğitim kalitesini artırabilirler.

Erişilebilirlik ve ekonomik büyüme fırsatları da SWOT ve PEST analizlerinde öne çıkmaktadır. Metaverse, yeni iş olanakları ve gelir kaynakları yaratma potansiyeline sahiptir. Bu durum, makro iktisadi düzeyde ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir. Politika yapıcılar, Metaverse'ün kullanımını teşvik eden politikalar ve düzenlemeler geliştirmelidir. Ekosistem güvenliği için özellikle veri gizliliği, güvenlik ve vergilendirme konularında etkili politikalar oluşturulması gerekmektedir. Metaverse'ün yaygınlaşması ve sürdürülebilirliği için, dijital uçurumun azaltılması ve teknolojik altyapının iyileştirilmesi kritik öneme sahiptir. Geniş bant internet erişimi ve dijital okuryazarlık, Metaverse'ün daha geniş kitleler tarafından kullanılmasını sağlayarak ekonomik ve sosyal faydalar yaratacaktır. Bu anlamda dijital uçurum azalacağından gelir adaletinin sağlandığı toplum yapılarına erişilebilecektir.

Metaverse'ün SWOT analizinde belirtilen zayıf yönleri ve PEST analizinde öne çıkan tehditler, bu teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için dikkate alınması gereken önemli unsurlardır. Erişim engelleri, güvenlik endişeleri ve teknolojik bağımlılık gibi zayıf yönler, kullanıcı güvenliğini zedeleyebilir ve eşitsizliklere yol açabilir. Bu zayıf yönlerin üstesinden gelmek için, kullanıcıların veri gizliliğini koruma ve güvenliğini sağlama amacıyla etkili politikalar geliştirilmelidir. Ayrıca, içerik kalitesinin kontrolü, zararlı veya yanıltıcı içeriklerin yayılmasını engellemek için önemlidir. Regülasyon riski ve rekabet baskısı da Metaverse'ün karşılaşılabileceği tehditler arasındadır. Regülasyon riski, Metaverse'e yönelik artan düzenleyici baskıların inovasyonu ve büyümeyi engelleyebileceği endişesini taşımaktadır. Bu nedenle, politika yapıcılar, inovasyonu teşvik eden ve sürdürülebilir büyümeyi destekleyen dengeli düzenlemeler oluşturmalarıdır. Rekabet baskısı ise, Metaverse alanında artan rekabetin adaptasyon becerisi zayıf, teknoloji atılımı yapmasını sağlayabilecek sermaye birikimine sahip olmayan ve uygun koşullu finansman olanaklarına erişimde zorluk yaşayan KOBİ'lerin bu rekabet ortamında başarılı olabilmeleri için, inovasyon ve esneklik yeteneklerini geliştirmeleri gerekmektedir.

## 5 Sonuçlar

Metaverse, sanat ve eğitim alanlarında köklü değişiklikler yapma potansiyeline sahip bir platform olarak ortaya çıkmaktadır. Sanatın dijitalleşmesi, eserlerin sanal ortamda deneyimlenmesi ve sanatın interaktif hale gelmesi gibi unsurlar, sanat dünyasında yeni bir dönemin başlangıcını müjdelmektedir. Pandemi sürecinin getirdiği zorluklar ve değişimlerle birlikte Metaverse, sanatçılar ve izleyiciler için yeni fırsatlar sunarak sanatın daha demokratik ve kapsayıcı bir hale gelmesini sağlamaktadır. Bu dönüşümler hem sanat hem de eğitim alanında daha yenilikçi ve sürdürülebilir bir gelecek vaat etmektedir.

Sanat ve eğitim sektörlerinin dijitalleşmesi, Metaverse'ün bu alanlardaki etkilerini anlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Dünya genelinde internetin altyapısının yaygınlaşması ve çevrimiçi platformların gelişimi Metaverse uygulamalarının bilinirliğinin artmasına olumlu yönde katkıda bulunmaktadır. Pandemi sonrasında rakiplerinden önde olmak isteyen işletmeler, özellikle yapay zekâ, akıllı sistemler, nesnelerin interneti, kripto para, blokzincir, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve Metaverse gibi kavramlar üzerinden geleceğin teknolojisini pazarlama faaliyetlerini planlarken bu kavramları göz önünde bulundurmaktadırlar. Bu kavramlar arasında ise Metaverse, ülkemizde son bir yılda bilinirliği artan yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Metaverse kavramı literatür incelendiğinde kurgusal evren, sanal evren ya da evren ötesi gibi ifadelerle kullanılmaktadır (Park ve Kim, 2022). Bu yeni teknolojiye yön veren kurumlar, sanal bir evren kurgulamayı ve internet kullanıcılarını bu evrene dahil etmeyi amaçlamaktadırlar. İçeriklerinin oluşturulması ve yaygınlaştırılması pandemi döneminden sonra başlasa da Metaverse terimine ilk kez 1992 yılında bir bilim kurgu romanda değinilmiştir. Mark Zuckerberg'in 2021 yılının Ekim ayında sosyal medya platformu olan Facebook'un isminin Meta olarak değiştirildiğini duyurması ile kavramın bilinirliğinin arttığı görülmektedir. Yine incelenen çalışmalarda Z kuşağı ve Alfa kuşağının çevrimiçi platformlarda harcadığı zaman göz önüne alındığında, 10 yıl gibi yakın bir gelecekte Metaverse kavramının tüm dünyada yaygınlaşacağı düşünülmektedir.

Metaverse, sanatçıların ve eğitimcilerin yaratıcılıklarını sergilemelerine olanak tanıyan dijital araçlar ve platformlar sunmaktadır. Bu da dijital ekonomi içerisinde rekabetin artmasına ve yenilikçi çözümlerin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Dijital dönüşümün sağladığı verimlilik artışları, bu sektörlerdeki maliyetleri düşürmekte ve hizmetlerin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca, Metaverse üzerinden gerçekleştirilen etkinlikler ve satışlar, yerel ekonomilere katkıda bulunmakta ve bölgesel ekonomik kalkınmayı desteklemektedir.

SWOT analizi ile değerlendirildiğinde, Metaverse'ün g¼c¼l¼ y¼nleri arasında sanat ve eğitim alanlarında erişilebilirlik ve esneklik sağlama, yaratıcılığı teşvik etme ve kapsamlı iş birliği imkânları sunma yer almaktadır. Ancak, erişim engelleri, g¼venlik endişeleri ve teknolojik bağımlılık gibi zayıf y¼nler de g¼z ardı edilmemelidir. Fırsatlar arasında k¼resel iş birliği ve k¼lt¼rel değişim, eğitimde yenilikçi y¼ntemler ve ekonomik b¼y¼me yer alırken, tehditler arasında reg¼lasyon riski, rekabet baskısı ve toplumsal kabul eksikliği bulunmaktadır.

PEST analizi ise politik, ekonomik, sosyo-k¼lt¼rel ve teknolojik fakt¼rler çerçevesinde Metaverse'ün sanat ve eğitim sekt¼rlerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Politik fakt¼rler arasında veri gizliliği ve içerik denetimi gibi konular ön plana çıkarken, ekonomik fakt¼rler yeni iş olanakları ve gelir kaynaklarının oluşumuna vurgu yapmaktadır. Sosyo-k¼lt¼rel fakt¼rler, toplumun eğitim ve sanat k¼lt¼r¼ne bağlı tepkileri ele almakta, teknolojik fakt¼rler ise Metaverse teknolojisinin s¼rekli gelişimini ve bu gelişimin sunduğu fırsatları irdelemektedir.

Pandemi s¼reci, dijitalleşmenin ve internet teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırmıştır. Bu d¼nemin, sanat ve eğitim alanında sanal teknolojilere olan g¼vensizlięin azaltılması açısından olumlu bir etkiye sahip olduğu s¼ylenebilir. Bu da pandemi ile hayatımıza giren zorunlulukların Metaverse kavramının kabul¼nde ve yayılmasında kolaylaştırıcı bir rol¼ olduğunu g¼stermektedir.

Metaverse'¼n sanat ve eğitim alanlarındaki iktisadi etkileri üzerine yapılan bu çalışma s¼z konusu teknolojinin yeni iş olanakları ve gelir kaynakları yarattığını ve ekonomik b¼y¼meye katkı sağladığını g¼stermektedir. Ancak, Metaverse kullanımının sınırlamaları ve potansiyel riskleri de dikkate alınmalıdır. Dijital uçurum ve eşişsizlikler, teknolojik erişimdeki farklılıklar ve dijitalleşmenin geleneksel iş modellerine y¼nelik tehditleri, gelecekte ele alınması gereken önemli konular arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, Metaverse, sanat ve eğitim sekt¼rlerinde b¼y¼k iktisadi etkiler yaratma potansiyeline sahip bir platformdur. Bu çalışma, Metaverse'¼n bu alanlardaki ekonomik etkilerini SWOT ve PEST analizleri ile değerlendirerek, bu yeni teknolojinin sunduğu fırsatlar ve karşılaşılan zorluklar hakkında kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, Metaverse'¼n sanat ve eğitim alanlarındaki etkilerini daha derinlemesine inceleyerek, bu teknolojinin s¼rd¼r¼lebilir ve yenilikçi ç¼z¼mler geliştirmedeki rol¼n¼ daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, Metaverse'¼n ekonomik etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde araştırılması ve bu alanlarda uygulanabilir stratejilerin geliştirilmesi, gelecekteki çalışmalara önemli katkılar sağlayacaktır.

## 6 Beyanname

### 6.1 Rakip Çıkarlar

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

### 6.2 Yazarların Katkıları

Makalede adı geçen t¼m araştırmacılar makaleye eşiş oranda katkı sağlamıştır.

**Sorumlu Yazar Dilek SÜRMEĒĒ:** Makale s¼reçlerine; (Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, Sonuçlara ulaşmak için gereç ve y¼ntemlerin planlanması, deneylerin yapılması, verilerin d¼zenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, araştırma sırasında literat¼r taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının t¼m¼ veya asıl b¼l¼m¼n oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden

önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak veya diğer katkılar...) diğer yazarlarla eşit oranda katkı sağlamıştır %33.3.

**2. Yazar N. Ceren TÜRKMEN:** Makale süreçlerine; (Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, deneylerin yapılması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak veya diğer katkılar...) diğer yazarlarla eşit oranda katkı sağlamıştır %33.3.

**3. Yazar Ebru Gamze FIRAT:** Makale süreçlerine; (Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, deneylerin yapılması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak veya diğer katkılar...) diğer yazarlarla eşit oranda katkı sağlamıştır %33.3.

## Kaynakça

- Aburbeian, A. M., Owda, A. Y. & Owda, M. (2022). A technology acceptance model survey of the metaverse prospects. *AI*, 3(2), 285-302.
- Altunal, I. (2022). Metaverse dünyasının eğitim modeli olarak kullanımı ve muhasebe eğitimine yansımaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(Özel Sayı), 433-443.
- Artsın, M., & Bağcı Sezer, A. (2022). Açık ve uzaktan öğrenmede metaverse: Bir SWOT Analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(3), 497-507. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1107335>.
- Atatürk Üniversitesi, Birim Web Siteleri İçerik Yönetim Sistemi. <https://birimler.atauni.edu.tr/pasinler-meslek-yuksekokulu/2022/03/23/ata-turk-universitesi-pasinler-myodan-metaverse-evreninde-ilk-ders/> Erişim Tarihi:02.05.2023
- Aydoğan, D., Yengin, D., & Bayrak, T. (2022). Sanatın hibrit gerçeklik alanı: "metaverse". *Yedi*, (28), 53-66.
- Caudell, T. P., Mizell, D. W. (1992). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. In *System Sciences, 1992. Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on* (2, 659-669). IEEE.
- Bibri, S.E. (2022). The social shaping of the metaverse as an alternative to the Imaginaries of data-driven smart cities: A study in science, technology, and society. *Smart Cities*, 5, 832-874. <https://doi.org/10.3390/smartcities5030043>.
- BTK. (2023). Metaverse ve NFT tehditler ve fırsatlar araştırma raporu. <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/metaverse-ve-nft-tehditler-ve-firsatlar.pdf>
- Costanza, E., Kunz, A., & Fjeld, M. (2009). Mixed reality: A survey. In *Human machine interaction* (47-68). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Doolani, S., Wessels, C., Kanal, V., Sevastopoulos, C., Jaiswal, A., Nambiappan, H., & Makedon, F. (2020). A review of extended reality (xr) technologies for manufacturing training. *Technologies*, 8(4), 77.
- Düzenli, K., & Perdahçı, Z. N. (2024). Sanatın Yeni Dijital Çağı: NFT'ler ve Kullanım Alanları. *Yedi*, (Sanatta Dijitalizm [Özel Sayı]), 17-33.

- Güven, F., & GÜVEN, İ. (2022). The role of metaverse in intercultural interaction. Accessed: Aug. 23, 2022. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/362533034>.
- Helms, M.M. & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade, *Journal of Strategy and Management*, Vol. 3 No. 3, 215-251. <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>.
- Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning*, 30(1), 46-52.
- Hollensen, S., Kotler, P., & Opresnik, M. O. (2022). Metaverse–the new marketing universe. *Journal of Business Strategy*. Baskı öncesi.
- Lee, H., Woo, D., & Yu, S. (2022). Virtual reality metaverse system supplementing remote education methods: Based on aircraft maintenance simulation. *Applied Sciences*, 12(5), 2667.
- Matur, S. (2022). Metaverse dünyasına merhaba dedik [https://sozsakarya.com/makale/9531858/sezaimatur/metaverse-dunyasina-merhaba-dedik#google\\_vignette](https://sozsakarya.com/makale/9531858/sezaimatur/metaverse-dunyasina-merhaba-dedik#google_vignette) Erişim Tarihi: 12.02.2023
- Metader, (2024). 2024 yılı için Metaverse beklentileri. Retrieved from <https://metader.org.tr/2024-yili-icin-metaverse-beklentileri/>
- Metaverse School, <https://metaverse.school/> Erişim Tarihi: 01.05.2023
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Mullerbeck, E. (2015). SWOT and PESTEL. Retrieved from [https://assets.foleon.com/eu-central-1/de-uploads-7e3kk3/47998/swot\\_and\\_pestel\\_production.22eb8da3008d.pdf](https://assets.foleon.com/eu-central-1/de-uploads-7e3kk3/47998/swot_and_pestel_production.22eb8da3008d.pdf).
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Öğütçü, H. (2022). Kalben, metaverse'de yapılacak lansman ile müzikseverlerle buluşacak. <https://egirisim.com/2022/01/17/kalben-metaversede-yapilacak-lansman-ile-muzikseverlerle-bulusacak/> Erişim Tarihi: 20.04.2023.
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE access*, 10, 4209-4251.
- PwC Türkiye, (n.d.). Metaverse nedir? Retrieved from <https://www.pwc.com.tr/metaverse-nedir#kuresel-metaverse-ekonomisi>
- Ritterbusch, G. D., & Teichmann, M. R. (2023). Defining the metaverse: A systematic literature review. *Ieee Access*, 11, 12368-12377.
- Saygın, E.P., & Fındıklı, S. (2021). Tuvalden tuşa: Sanat pazarındaki dijital dönüşümde NFT'lerin rolü, *BMIJ*, 9(4): 1452-1466, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i4.1930>.
- Selçuk, H. E. (2022). Sanatın ve Sanat Mekanlarının Dijitalleşme ile Dönüşümünün İncelenmesi. *Art-E Sanat Dergisi*, 15(29), 579-607.
- Slater, M. & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 74.
- Start, D., & Hovland, I. (2004). Tools for policy impact: Handbook for researchers. Overseas Development Institute. <https://odi.cdn.ngo/media/documents/194.pdf>.
- Surma, T. (2023). SWOT analysis of the metaverse for businesses. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management/Zeszyty Naukowe Politechniki Slaskiej. Seria Organizacji i Zarzadzanie*, (170) Retrieved from <https://managementpapers.polsl.pl/wp-content/uploads/2023/06/170-Surma.pdf>.
- Tüzen, A. (2022). Türkiye'deki İlk Metaverse Konseri, <https://www.kampustenevar.com/kategori-bilim-ve-teknoloji/turkiyedeki-ilk-metaverse-konseri---teknocase> Erişim Tarihi: 14.03.2023

- Uyanıker, G. (2022). Türkiye'nin ilk lise metaverse eğitim programı başlıyor! <https://www.paranfil.com/turkiyenin-ilk-lise-metaverse-egitim-programi-basliyor/> Erişim Tarihi: 22.05.2023
- Yeşilyurt, E. F. (2022). Uğur meta school programı başlatıldı. <https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/egitim/ugur-meta-school-programi-baslatildi/672580#> Erişim Tarihi: 16.05.2023
- Wahyunto, E., Heriyanto, H., & Hastuti, S. (2024). Study of the use of augmented reality technology in improving the learning experience in the classroom. *West Science Social and Humanities Studies*, 2(05), 700-705.
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T. H., & Shen, X. (2022). A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 25(1), 319-352.
- Wang, H., Huansheng Ning, H., Ding, J., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Daneshmand, M. (2023). A Survey on the Metaverse: The State-of-the-Art, Technologies, Applications, and Challenges, in *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 10, no. 16, pp. 14671-14688, 15 Aug.15, 2023, doi: 10.1109/JIOT.2023.3278329.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).