

Ekim 2025

SOSYAL, BEŞERÎ VE İKTİSADİ

**BİLİMLER ALANINDA ULUSLARARASI
AKADEMİK ARAŞTIRMA VE ÇALIŞMALAR**

EDİTÖRLER

PROF. DR. MUSTAFA METE

DOÇ. DR. MEHMET HABERLİ

DOÇ. DR. SALİH BATAL



**SERÜVEN
YAYINEVİ**

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Ekim 2025

ISBN • 978-625-5737-57-1

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

SOSYAL, BEŞERÎ VE İDARİ

BİLİMLER ALANINDA ULUSLARARASI
AKADEMİK ARAŞTIRMA VE ÇALIŞMALAR

EKİM 2025

EDİTÖRLER

PROF. DR. MUSTAFA METE
DOÇ. DR. MEHMET HABERLİ
DOÇ. DR. SALİH BATAL

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ VE ÖNEMİ: TÜRKİYE’NİN DURUMU

Anıl İlkem ASLAN 1

Pınar PEHLİVAN 1

BÖLÜM 2

KAMUSAL ALANIN ALGORİTMİK DÖNÜŞÜMÜ: DİJİTAL SESSİZLİK, YANKI ODALARI VE DEMOKRATİK KATILIMIN GELECEĞİ

Simge YILMAZ 13

BÖLÜM 3

HAVACILIK SEKTÖRÜNDE DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA ENTEGRASYONU

Feray KÜÇÜKBAŞ DUMAN 41

BÖLÜM 4

TARIM, GIDA VE HAYVANCILIK FUARLARININ FİRMALARA VE ŞEHİR/BÖLGE KALKINMASINA ETKİLERİ: MARDİN ÖRNEĞİ

Mehmet Behzat EKİNCİ 61

Mehmet DABAKOĞLU..... 61

Gazi KURNAZ 61

BÖLÜM 5

FİNANS VE ETİK: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK

Ahmet ORHAN..... 79

BÖLÜM 6

ETİK BİR ZORUNLULUK OLARAK İŞ DÜNYASI: MESLEKİ ETİK VE İŞ ETİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Merve ORHAN..... 89

BÖLÜM 6

SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM POLİTİKALARININ YEREL
UYGULAMALARLA UYUMLANMASI: CİTTASLOW AĞI
KAPSAMINDA AKYAKA ÖRNEĞİ

Kutay İŞLER103

BÖLÜM 7

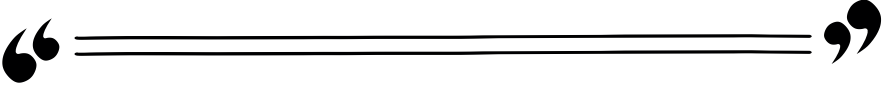
SEÇİLMİŞ ÜLKELERİN DÖNÜŞÜM PERFORMANSININ ÇOK
KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Sultan ÖZDEMİR121

Atalay ÇAĞLAR121



LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ VE ÖNEMİ: TÜRKİYE’NİN DURUMU



Anıl İlkem ASLAN¹

Pınar PEHLİVAN²

1 Öğr. Gör. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Demirci Meslek Yüksekokulu, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ilkem.ozcan@cbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4812-0189

2 Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Demirci Meslek Yüksekokulu, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, pinar.pehlivan@cbu.edu.tr, ORCID:0000-0002-8255-7712

1. GİRİŞ

Lojistik sektörü, tedarik zinciri ile birlikte tedarik zincirinin maliyet hesaplamalarına önem veren bu nedenle de şirketler ve ülkelerin performansları açısından dikkate alınması gereken bir konudur. Lojistik, tedarik zinciri işlemlerini kolaylaştırır, hizmet kalitesini artırır, varlık yatırımlarını azaltır ve taşıma maliyetlerinin düşmesini sağlar. Ülke bazında bakıldığında ise, lojistik sektörünün GSYİH'nın artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. GSYİH'nın en önemli bileşeni olan hizmet sektörünün önemli kısmı lojistik ve taşıma faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu nedenle bir yandan şirketler, diğer yandan ülkeler lojistik konusuna özel bir önem vermeye ve bu alanda yatırım yaparak kendilerini geliştirmeye başlamışlardır.

Lojistik sektörü sadece ekonomik açıdan değil aynı zamanda sosyal ve çevresel açıdan da önemli bir yere sahiptir. Hizmet sektörünün gelişmesi ile işgücünün artmasını sağlamanın yanı sıra sera gazı emisyonunun artmasına, elektrik ve petrol gibi doğal kaynakların yoğun bir şekilde tüketilmesine neden olmaktadır. Tüm bu nedenler dikkate alındığında ülkelerin ve şirketlerin lojistik performanslarını yakından takip etmeleri, diğer ülke ve şirketler ile karşılaştırmaları önem arz etmektedir.

Taşıma ve lojistik sektöründeki gelişmeler üretim, tüketim ve ticaret üzerindeki etkileri aracılığıyla ekonomik büyümeye etki etmektedir. Benzer şekilde uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme de taşıma ve lojistik sektörünün gelişimini desteklemektedir. Ülkelerin taşımacılık ve lojistik faaliyetler konusundaki etkinlikleri lojistik performansları ile ölçülmektedir. Lojistik performans, ulusal ve uluslararası boyutta gerçekleştirilen ticarete taşıma maliyetlerini azaltmak ve kısa sürede teslimi gerçekleştirmek için önemlidir.

Ülkelerin uluslararası rekabet gücünü yansıtan Lojistik Performans Endeksi (LPI), bir ülkenin ticaretteki ve tedarik zincirindeki etkinliği ve verimliliği gösterir. Dünya Bankası ülkeleri lojistik açıdan verimlilik, kalite ve yeterlilik ölçümlerine tabi tutmakta ve 2007 yılından bu yana iki yılda bir LPI raporu yayınlamaktadır (Candan, 2019, ss. 278). 2023 yılı itibarıyla 139 ülkenin LPI değerleri hesaplanmıştır. LPI değerinin hesaplanması için Dünya Bankası tarafından, ülkelerde lojistik konusunda bilgiye sahip (uzman) ve rast gele seçilmiş kişilere anket formu gönderilmektedir. Katılımcılar anket formunda yer alan değişkenlere 1-5 aralığında (1: en düşük puan, 5: en yüksek puan) puan vermesi istenmektedir. Küresel çapta yürütülen ankete verilen puanların ağırlıklı ortalaması alınarak LPI değerleri hesaplanmakta ve ülkelerin sıralaması yapılmaktadır (Rashidi & Cullinane, 2019, ss. 35-36).

Çalışmada, lojistik performans endeksinin ne olduğu, nasıl ölçümlendiği, alt bileşenlerin neler olduğu ve Türkiye'nin lojistik performans sıralaması hakkında bilgiler verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde Uluslararası lojistik performansını nitel ve nicel olarak inceleyen birçok çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Pelit (2023), 2007-2018 yılları arası Türkiye Lojistik Performans Endeksi endeksini incelemiştir.

Göçer vd. (2022), tarafından yapılan çalışmada belirli ülkelerin LPI değerlerini iyileştirmek için metodolojik açıdan lojistik politika önerilerinde bulunmuştur.

Jayathilaka vd. 2022 yılında 142 ülkeden oluşan ülkelerin, GSYİH ve LPI'nın uluslararası ticaret üzerindeki etkisini ölçmüştür.

Alpaslanoglu (2021), Türkiye'nin lojistik alanındaki yetkinliklerinin Lojistik Performans Endeksi ile karşılaştırmasını yapmıştır. Analiz sonucunda, Türkiye'nin lojistik yetkinliği konusunda Asya, Avrasya ve Dünya lojistik yetkinlikleri ortalamasının üzerinde olmasına karşın lojistik performans endekslerinin her geçen yıl gerilediği tespit edilmiştir.

Soh ve arkadaşları 2021 yılında yayınlamış oldukları makalede 31 Asya ülkesinin Lojistik performanslarının doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini ölçümlemiştir.

Beysenbaev ve Dus (2020) çalışmalarında Lojistik Performans Endeksini iyileştirmenin yolları üzerinde durmuş ve Entegre Lojistik Performansının Lojistik Performans değerlerinden %3 daha fazla korelasyona sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

Yıldız vd. (2020) çalışmalarında, Dünya Bankası'nın yayınladığı LPI alt bileşen değerlerini dikkate alınarak 90 ülkeyi kümeleme analizine tabi tutmuştur.

Rashidi ve Cullinane'nin 2019 yılındaki çalışmalarında OECD ülkeleri bazında lojistik performansın sürdürülebilirliğini ölçümleyerek Lojistik Performans Endeksi (LPI) ile karşılaştırmışlardır.

Tang ve Abosedra (2019), çalışmalarında ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliğinin Asya'daki lojistik performansına bağlı olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır.

Rezaei vd. (2018), makalelerinde En Kötü En İyi Yöntemi'ni (BWM) kullanarak lojistik performans endeksinin altı bileşenine ağırlıklar atayarak mevcut LPI'da kullanılan eşit ağırlıklarla arasındaki farklılıkları vurgulamışlardır.

Gani (2017) yayınlamış olduğu çalışmada uluslararası ticaret üzerinde lojistik performansının etkisini ölçmeye çalışmıştır.

Puertas vd. (2014), çalışmalarında AB ülkelerindeki gelişmeleri belirlemek amacıyla, 2005-2010 döneminde AB ihracatı açısından lojistik performansının önemini analiz etmişlerdir.

3. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNİN TANIMI VE ÖNEMİ

Lojistik, geçmişi binlerce yıl öncesine dayanan askeri kökenli bir kavramdır. Taşımacılık faaliyetleri olarak da adlandırılan lojistik, ürünün üretildiği yerden alınması, stoklanması, istenildiği yerde istenildiği şekilde tesliminin hızlı, verimli ve düşük maliyetle yapılmasıdır (Çevik & Kaya, 2010, ss. 23; Terzi & Bölükbaş, 2016, ss. 207).

Lojistik, günümüzde en önemli insan ihtiyaçlarından biri haline gelmiştir (Atalan, 2020, ss. 599). Lojistik algısı, üretim için gerekli tüm ürünlerin uygun bir şekilde teslimini sağlamayı amaçlayan tedarik zinciri yönetimine dayanıyordu. Ancak, pazarın modernleşmesi ve küreselleşmesiyle birlikte bu terim, zaman ve konum arasındaki bağlantı gibi farklı boyutlar da kazanmıştır (Puertas vd., 2014, ss. 468). Lojistik sektörünün güncel tanımı, işlevsellik, taşıma, iletişim, teslimat, dolaşım ve depolama operasyonlarını kapsayan bir bütün olarak ele alınmaktadır (Lan vd., 2017, ss. 66). Bir ürünün üreticiden tedarikçiye ve tedarikçiden müşteriye kadar olan süreçteki en önemli rolü lojistik şirketlerine aittir.

Mikro bazda firmaların makro bazda da ülkelerin örgütsel başarıya ulaşmalarında temel faktör performans ölçümüdür. Yoğun bir rekabetin söz konusu olduğu günümüzde hem ülkelerin hem de firmaların konumlarının belirlenmesinde performans ölçümü bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır (Bozkurt & Mermertaş, 2019, ss. 109). Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin önemli bir göstergesi olan lojistik performanslarının belirlenmesi günümüzde büyük bir önem kazanmıştır. Gerçekten, ülke performanslarının ortaya koyulması ile aksayan unsurların belirlenmesi ve iyileştirici politikalar geliştirilmesi mümkün olabilmektedir.

LPI, ülkelerin lojistik çevreleri, temel lojistik süreçleri ve kuruluşları ile zaman ve maliyet performansları hakkında detaylı bir bilgi sunmaktadır (Burmaoğlu, 2012, ss. 198; Erkan, 2014, ss. 56). Lojistik maliyetlerinin yüksek, kalitesinin ise düşük olması yabancı yatırımların azalmasına, ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmaktadır. Bu nedenle lojistik performansının iyileştirilmesi önemlidir. Ülkelerin rekabet gücünü arttırmak ve lojistik reform programlarının geliştirmesine yardımcı olmak amacıyla LPI geliştirilmiştir. Ülkelerin lojistik sistemleri ve altyapı etkinliklerinin değerlendirildiği bu endeks Dünya Bankası tarafından hesaplanmaktadır (Saatçioğlu & Kolbaşı, 2012, ss. 4). Dünya Bankası ülkeleri lojistik açıdan verimlilik, kalite ve yeterlilik ölçümlerine tabi tutmaktadır.

LPI, ülkelerin lojistik performanslarında karşılaştıkları zorlukları, fırsatları ve performanslarını iyileştirmek için neler yapabileceklerini belirlemeleine yardımcı olmaktadır (<https://lpi.worldbank.org>). LPI, ülkelerin lojistik performansını altı boyutta özetlemektedir.

Bu altı boyut şu şekildedir:

- Gümrükleme sürecinin verimliliği,
- Ticaretin kalitesi ve ulaşım ile ilgili altyapı,

- Rekabetçi fiyatlarla sevkiyat düzenlemenin kolaylığı,
- Lojistik hizmetlerinin yeterliliği ve kalitesi,
- Gönderileri takip etme ve izleme yeteneği,
- Gönderilerin planlanan veya beklenen zamanda alıcıya ulaşma sıklığı (<https://lpi.worldbank.org>; Jonasíková vd., 2025, ss. 218)

Altı farklı alt boyutu olan endeksin, her bir değişkeni ayrı önem arz etmektedir. LPI veri toplama, çok uluslu yük taşımacılığında lojistik profesyonellerine yönelik yapılandırılmış bir çevrimiçi ankete dayanmaktadır. Anket sonuçları istatistiksel yöntemler kullanılarak, yukarıda belirtilen her boyut için tek bir veriye ulaşılır (Arvis vd., 2018, ss. 7; Mariano vd., 2017, ss. 168).

LPI, Dünya Bankası tarafından 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 ve 2023 yıllarında hesaplanmış ve yayınlanmıştır. Endeks ülkelerin lojistik performansları ile ilgili detaylı ve bilgiler içermektedir.

Genellikle LPI'nin üst sıralarında lojistik hizmetleri konusunda uzmanlaşmış, dağıtım ağı geniş sektörlerle sahip ülkeler yer almaktadır. Bu ülkeler teknolojik yeniliklerden ve ölçek ekonomilerinden büyük ölçüde yararlanırlar. LPI'nin alt sıralarında ise genellikle coğrafi açıdan izole olmuş veya içsel çatışmaların olduğu ve ekonomik istikrarsızlıkların yaşandığı düşük gelirli ülkeler bulunmaktadır (Raimbekov vd., 2017, ss. 265).

LPI kapsamlı ve ülke bazlı lojistik verileri sunmasına rağmen, iki ana kısıtının olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki, anketi cevaplandıran lojistik uzmanlarının yeterli deneyime sahip olmamaları ve geleneksel yaklaşımların benimsenmesidir. İkinci kısıt ise, taşımacılıkta denize kıyısı olan ülkelerin lojistik konusunda avantaja sahip olmasına karşın denize kıyısı olmayan ülkelerin zorluk yaşayabileceği ve düşük derecelendirileceğidir (Mariano, 2017, ss. 168). Ayrıca, LPI endeksinin hesaplanması, lojistik alanında uzman kişilere anket formu gönderilerek elde edilen sonuçların dikkate alınması nedeniyle subjektif bilgi sağladığı söylenebilir. Bu nedenle de ülke bazlı LPI'nin önemi yerine firma bazlı etkilerin ölçülmesinin daha doğru olacağı söylenebilir (Arun & Özmutlu, 2023, ss. 1316).

4. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ KRİTERLERİ

2007 yılından itibaren Dünya Bankası tarafından hesaplanan lojistik performans endeksinde, 2007 yılında yedi ölçüt kullanılmış, ancak sonraki dönemlerde altı kriter için hesaplama yapılmıştır. Endeksin hesaplanmasında 5'li likert ölçeği (1 "en düşük" ile 5 "en yüksek" aralığında) kullanılmaktadır. Uzman lojistik profesyonelleri tarafından anket soruları bu altı başlıkta cevaplandırılmaktadır. Bu göstergeler şunlardır: (Arvis vd., 2018, ss. 8)

- **Gümrük:** Gümrük kurumları tarafından yapılan resmi işlemlerin kolaylığı, hızı ve öngörülebilirliğini ölçmektedir. Gümrüklerin ve gümrükleme sürecinin etkinliği konusunda fikir vermektedir.

• **Altyapı:** Ticaret ve taşımacılık altyapısının kalitesini ölçen bu gösterge karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığı altyapısının etkinliğini değerlendirir. Her bir taşımacılık türüne göre hem malların taşınması hem de depolanması hakkında değerlendirme yapılır.

• **Uluslararası Taşımacılık:** Taşımacılık faaliyetlerinin rekabetçi fiyatlarla yapılıp yapılamadığını değerlendirir.

• **Lojistik Yeterlilik:** Lojistik firmaları ile gümrük acentelerinin verdiği lojistik hizmetlerinin yeterliliğini ve kalitesini ölçen bir kriterdir.

• **Takip ve İzleme:** Sevkiyatların nihai müşteriye teslim edilme zamanına kadar izledikleri rotanın takip edilebilirliğini ölçer ve sevkiyatların izlenme ve takip edilebilirliğini gösterir.

• **Zamanında Teslimat (Zamanlama):** Sevkiyatların planlanan veya beklenen teslimat süresi içerisinde alıcılara ulaşma sıklığını gösterir ve zamanında teslim edilebilirliğini ölçer. Sevkiyatın beklenen teslim süresi içinde teslim edilmesi istenir.

5. KÜRESEL LOJİSTİK PERFORMANS SIRALAMASI

İlk lojistik performans endeksi Dünya Bankası tarafından 2007 yılında ölçülmüştür. LPI'nin hesaplanmasında 2007 yılında 150 ülke, 2010 ve 2012'de 155 ülke, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında 160 ülke ve 2023 yılında ise 139 ülkenin lojistik performans verilerinden yararlanılmıştır. Performansın ölçümünde kullanılan kriterler ise farklılık göstermemiştir. Sadece 2007 yılında ölçülen yerel lojistik maliyetler kriteri, sonraki yıllarda değerlendirmeye alınmamıştır. (Arvis vd., 2018, ss. 1-2; <https://lpi.worldbank.org/international/global>).

Lojistik performans endeksinin günümüze yakın en son ölçümü ise 2023 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada LPI'nın yanı sıra alt bileşenleri olan, gümrük puanı, altyapı puanı, uluslararası gönderiler puanı, lojistik yeterlilik puanı, takip ve izleme puanı ile zamanında olma puanına ayrı ayrı yer verilmiştir. Her kıtadan ülkenin dahil edildiği araştırmada toplam 139 ülkenin verileri analiz edilmiş ve sonuçları açıklanmıştır.

Aşağıdaki tabloda 2023 yılı LPI skoruna göre en iyi 12 ülke ve sıralaması gösterilmiştir (Eşit olan puanları bölmek amacıyla ilk 12 ülke tabloda gösterilmiştir).

Tablo 1: LPI Sıralamasında İlk 10 Ülke (2023)

LPI Sıralaması	Ülke	LPI Skoru
1	Singapur	4,3
2	Finlandiya	4,2
3	Danimarka	4,1
4	Almanya	4,1
5	Hollanda	4,1
6	İsviçre	4,1

7	Avusturya	4
8	Belçika	4
9	Kanada	4
10	Hong Kong, Çin	4
11	İsveç	4
12	Birleşik Arap Emirlikleri	4

Kaynak: https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf (Erişim Tarihi: 18.08.2025)

2023 yılı LPI skoru bakımından yapılan sıralamanın en üstünde Singapur yer alırken, ilk ona giren ülkelerin genellikle yüksek gelirli Avrupa ülkeleri olduğu göze çarpmaktadır. Bu ülkelerin arkasından aynı LPI puanına sahip olan Avusturya, Belçika, Kanada, Hong Kong, İsveç, Birleşik Arap Emirlikleri gelmektedir. Tabloda dikkat çeken bir başka husus ülkelerin LPI skorunun birbirine oldukça yakın olduğudur. Eşit olan puanları bölmek amacıyla aşağıdaki tabloda lojistik performansı en düşük 16 ülke ve sıralamaları yer almaktadır:

Tablo 2: LPI Sıralamasında Son 10 Ülke (2023)

LPI Sıralaması	Ülke	LPI Skoru
139	Libya	1,9
138	Afganistan	1,9
137	Somali	2
136	Haiti	2,1
135	Kamerun	2,1
134	Angola	2,1
133	Yemen	2,2
132	Küba	2,2
131	Venezüella	2,3
130	Moritanya	2,3
129	Madagaskar	2,3
128	Kırgızistan Cumhuriyeti	2,3
127	İran İslam Cumhuriyeti	2,3
126	Gambiya	2,3
125	Fiji	2,3
124	Burkina Faso	2,3

Kaynak: https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf (Erişim Tarihi: 18.08.2025)

En düşük 10 ülke ise Afrika'da veya izole alanlarda bulunan, çoğunlukla düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerdir. Bazıları silahlı çatışmalardan, doğal afetlerden ve siyasi huzursuzluktan etkilenen kırılgan ekonomilerdir (Görün, 2020, ss. 234).

6. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNDE TÜRKİYE’NİN DURUMU

Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla Asya kıtası ile Avrupa kıtasını ve dolayısıyla Doğu ile Batıyı birbirine bağlayan bir konumdadır. Bu stratejik konumu nedeniyle dünyanın en önemli lojistik merkezlerinden biri olma özelliğine sahiptir. Bunun yanı sıra genç bir nüfus ile geniş bir lojistik altyapısına sahip olması da Türkiye’nin önemli avantajlarındanır.

Türkiye’de lojistik sektörü hizmet sektörleri içerisinde gelişmeye oldukça açık ikinci sektör konumundadır. Lojistik ve taşımacılık sektörünün Türkiye’nin hizmet ihracatından aldığı pay her geçen yıl artmaktadır. 2022’deki 90,5 milyar dolarlık hizmet ihracatının 36,6 milyar dolarlık kısmı bu sektör tarafından gerçekleştirilmiştir (Ticaret Bakanlığı, 2024).

Lojistik Performans Endeksi skoruna göre Türkiye’nin durumu aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 3: Türkiye’nin Lojistik Performans Endeksi (2007-2023)

Yıl	LPI Sıralaması	LPI Skoru
2007	34	3,15
2010	34	3,34
2012	27	3,51
2014	30	3,50
2016	34	3,42
2018	47	3,15
2023	42	3,40

Kaynak: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (Erişim Tarihi: 18.08.2025)

Türkiye’nin lojistik performans endeksi değerlendirildiğinde 2007 yılından itibaren en kötü performansın 2018 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Diğer tüm yıllarda 30’lu sıralarda yer alan Türkiye 2018 yılında 160 ülke arasında 47. sırada yer almıştır. Ancak 2023 yılında bu olumsuz durumun bir ölçüde iyileştiği, 3,40 skor ile Türkiye’nin 42. sırada yer aldığı görülmektedir.

Türkiye’nin lojistik performans endeksi alt göstergeler bazında incelendiğinde ortaya aşağıdaki tablo çıkmaktadır.

Tablo 4: Alt Bileşenler Bazında Türkiye’nin Lojistik Performans Endeksi (2007-2023)

Yıl	Genel LPI	Gümrük	Altyapı	Uluslararası Taşımacılık	Lojistik Yeterlilik	Takip ve İzleme	Zamanlama
2007	3,15	3,00	2,94	3,07	3,29	3,27	3,38
2010	3,22	2,82	3,08	3,15	3,23	3,09	3,94
2012	3,51	3,16	3,62	3,38	3,52	3,54	3,87
2014	3,50	3,23	3,53	3,18	3,64	3,77	3,68

2016	3,42	3,18	3,49	3,41	3,31	3,39	3,75
2018	3,15	2,71	3,21	3,06	3,05	3,23	3,63
2023	3,40	3,00	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6

Kaynak: <https://lpi.worldbank.org/report> (Erişim Tarihi: 18.08.2025)

Yukarıdaki tablo incelendiğinde yıllar itibarıyla Türkiye'nin "gümrükleme" ölçütünde 2018 yılında en düşük en düşük düzeyde kaldığı, ancak 2023 yılında bu konuda bir miktar ilerleme kaydettiği görülmektedir. Yine "zamanlama", "altyapı", "takip ve izleme", "lojistik yeterlilik" ile "uluslararası taşımacılık" kriterinde verimliliğin sağlandığı görülmekle birlikte beklenen düzeyde olmadığı da belirlenmiştir.

SONUÇ

Ülkelerin büyüme motivasyonu ile uluslararası ticaretten daha fazla pay alabilmesi ve yabancı sermaye yatırımlarını çekebilmesi, gelişmiş bir lojistik altyapısı ve yüksek lojistik hizmet kalitesine sahip olmalarına bağlıdır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, lojistik performansın ülkenin rekabet gücünü artırdığını ve dünya ticaretinden daha fazla pay alarak ülkelerin gelişmişlik düzeyine etki ettiğini ortaya koymaktadır. Öyleyse uluslararası rekabetle başa çıkabilmenin en önemli gerekliliklerinden biri de lojistik performanstır. Tüm dünya ülkeleri, ekonomileri için lojistik sektörüne gerekli yatırımları yapmayı göz ardı etmemelidir. Lojistik performans endeksini belirleyen altı kriterin öneminin farkına varanların, gelecekte önemli ölçüde büyüme gerçekleştirecekleri şüphesizdir.

Lojistik performansı artırmak dolayısıyla uluslararası ticareti canlandırmak için politika yapıcıların ticaretin önündeki engelleri kaldırma ve sevkiyatları hızlandırma yönünde adımlar atmaları önemlidir. Böylelikle sevkiyat zamanı kısılacak ve verimlilik artacaktır. Bunların yanında ulaşım altyapılarına yönelik yatırımlarının da artması yine lojistik performansı artırarak ihracatı ve dolayısıyla da ekonomik büyümeyi canlandıracaktır. Lojistik altyapıların geliştirilmesi için yapılan yatırımlar ülkelerin ekonomik büyümesini de pozitif yönde etkileyecektir. Belirtilen bu politika önerilerinin kısa dönemde gerçekleştirilmesinin zor olduğu ve önemli bir mali yük getireceği açıktır. Ancak uzun dönemde sağlanacak faydalar göz önünde tutulduğunda lojistik performansın artmasına yönelik çalışmaların politika yapıcılar tarafından dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Alpaslanoglu, A. (2021). Avrasya Lojistik Merkezi Olarak Türkiye Lojistik Yetkinliklerinin Lojistik Performans İndeksi'ne Göre Karşılaştırmalı İrdelenmesi. *ATLAS Journal, International Refereed Journal On Social Sciences*, e-ISSN:2619-936X, Vol:7, Issue:45, 2349-2370.
- Arun, K. & Özmutlu, S. Y. (2023). Evaluation of Turkey's Logistics Performance Index with a Strategic Perspective. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(3), 1315-1327.
- Arvis, J. F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K., & Kiiski, T. (2018). *Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy*. World Bank.
- Atalan, A. (2020). Logistic Performance Index of OECD Members. *Journal of Academic Researches and Studies*, 12(23), 598-608.
- Beysenbaev, R. & Dus, Y. (2020). Proposals for improving the Logistics Performance Index. *The Asian Journal of Shipping and Logistics* 36 (2020), 34-42.
- Bozkurt, C. & Mermertaş, F. (2019). Türkiye ve G8 Ülkelerinin Lojistik Performans Endeksine Göre Karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7 (2), 107-117.
- Burmağolu, S. (2012). Ulusal İnovasyon Göstergeleri ile Ulusal Lojistik Performansı Arasındaki İlişki: AB Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. *Ege Akademik Bakış*, Cilt: 12, Sayı: 2, 193-208.
- Candan, G. (2019). Lojistik Performans Değerlendirmesi İçin Bulanık AHP ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemleri İle Bütünleşik Bir Yaklaşım. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2019 7(5) 277-286.
- Çevik, S. & Kaya, S. (2010). Türkiye'nin Lojistik Potansiyeli ve İzmir'in Lojistik Faaliyetleri Açısından Durum (SWOT) Analizi. *İzmir Ticaret Odası, AR-GE Bülten*, Kasım-Sektörel, 22-28.
- Erkan, B. (2014). Türkiye'de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *ASSAM Dergisi*, Sayı:1, 44-65.
- Gani, A. (2017). The Logistics Performance Effect in International Trade. *The Asian Journal of Shipping and Logistics* 33(4) (2017), 279-288.
- Göçer, A., Özpeynirci, Ö. & Semiz, M. (2022). Logistics performance index-driven policy development: An application to Turkey. *Transport Policy* 124, 20-32.
- Görgün, M. R. (2020). Lojistik Performans Kriterlerinin Sağlanmasında Türk Lojistik Sektörünün Durumu. *Ekev Akademi Dergisi*, Yıl: 24 Sayı: 81, 229-246.
- Jayathilaka, R., Jayawardhana, C., Embogama, N., Jayasooriya, S., Karunarathna, N., Gamage, T. & Kuruppu, N. (2022). Gross domestic product and logistics performance index drive the world trade: A study based on all continents. *PLoS ONE*, 17(3): e0264474, 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal>

- Jonasíková, D., Konečný, V. & Zuzaniak, M. (2025). Evolution of logistics performance index and their structure in selected countries. *Transportation Research Procedia* 87 (2025), 217-231.
- Lan, S., Yang, C. & Huang, G. Q. (2017). Data Analysis for Metropolitan Economic and Logistics Development. *Advanced Engineering Informatics*, 32, 66-76.
- Pelit, İ. (2023). Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksinin İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9 (1) 2023, 37-49.
- Puertas, R., Marti, L. & Garcia, L. (2014). Logistics Performance and Export Competitiveness: European Experience. *Empirica*, 41, 467-480.
- Raimbekov, Z. S., Syzdykbayeva, B. U., Mussina, K. P., Mussina, K. P., & Zhumataeva, B. A. (2017). The Study of the Logistics Development Effectiveness in the in the Eurasian Economic Union Countries and Measures to Improve It. *European Research Studies Journal*, 20 (4B), 261.
- Rashidi, K. & Cullinane, K., (2019). Evaluating the Sustainability of National Logistics Performance Using Data Envelopment Analysis. *Transp. Policy* 74, 35-46.
- Rezaei, J., Roekel, W.S. & Tavasszy, L. (2018). Measuring the relative importance of the logistics performance index indicators using Best Worst Method. *Transport Policy* 68 (2018), 158-169.
- Saatçioğlu, C. & Kolbaşı, N. Ç. (2012). Türkiye Lojistik Sektöründe Denizyolu – Demiryolu Entegrasyonu. *Sakarya İktisat Dergisi*, 1(2), 4.
- Soh, K. L., Wong, W. P. & Tang, C. F. (2021). The role of institutions at the nexus of logistic performance and foreign direct investment in Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics* 37 (2021), 165-173.
- Tang, C. F. & Abosedra, S. (2019). Logistics performance, exports, and growth: Evidence from Asian economies. *Research in Transportation Economics* 78 (2019) 100743, 1-9.
- Terzi, N. & Bölükbaş, Ö. (2016). Türkiye'de Lojistik Sektörü ve Lojistik Köyler. *Global Business Research Congress*, Vol.2.
- Ticaret Bakanlığı (2024). Dış Ticaret Lojistiği 2024. T.C. Ticaret Bakanlığı Uluslararası Hizmet Ticareti Genel Müdürlüğü Nisan 2024, 1-34. <https://ticaret.gov.tr/data/5b87bf9113b8761160fa1258/D%C4%B1%C5%9F%20Ticaret%20Lojisti%C4%9Fi%202024.pdf>
- Yıldız, A., Aydoğan, K., Kartum, G. (2020). Türkiye'nin Uluslararası Lojistik Performans Endeksindeki Konumunun Kümeleme Analizi ile Araştırılması. *Turkish Studies-Social*, 15(3), 1659-1679.
- <https://lpi.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 05.08.2025)
- <https://lpi.worldbank.org/international/global> (Erişim Tarihi: 18.08.2025)
- https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf (Erişim Tarihi: 18.08.2025)
- <https://lpi.worldbank.org/report> (Erişim Tarihi: 18.08.2025)



KAMUSAL ALANIN ALGORİTMİK DÖNÜŞÜMÜ: DİJİTAL SESSİZLİK, YANKI ODALARI VE DEMOKRATİK KATILIMIN GELECEĞİ

“ ”

Simge YILMAZ¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Görsel İşitsel Teknikler ve Medya Yapımcılığı Bölümü, İstanbul/TÜRKİYE, E-Posta: siyilmaz@gelisim.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5382-1089.

GİRİŞ

Bu bölümde, dijitalleşmenin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte bireylerin bilgiye erişim ve toplumsal etkileşim biçimlerinde yaşanan köklü değişim ele alınmaktadır. Özellikle sosyal medya, geleneksel medyadan farklı olarak kullanıcıların yalnızca içerik tüketmesine değil, aynı zamanda doğrudan içerik üretip paylaşmasına da olanak tanımaktadır. Bu yönüyle sosyal medya, kamusal alanın sınırlarını ve işleyişini yeniden şekillendiren güçlü bir araç haline gelmiştir. Ancak bu dönüşümün arkasında yer alan algoritmik sistemler, hangi içeriklerin görünür olacağını belirleyerek bilgi akışını yönlendirmekte, böylece hem bireysel deneyimleri hem de toplumsal dinamikleri derinden etkilemektedir (Tüfekci 2018).

Algoritmalar, kullanıcıların ilgi alanları ve etkileşim geçmişi doğrultusunda içerikleri filtreleyerek kişiselleştirilmiş bir akış sunar. Bu durum bir yandan kullanıcıya hızlı ve ilgi çekici bir deneyim sağlarken, öte yandan bireyleri yalnızca kendi görüşlerini teyit eden içeriklerle karşılaştırarak yankı odaları ve filtre balonları gibi yapıları güçlendirmektedir (Bakshy, Messing, ve Adamic 2015, ss. 1130-1132). Böylece farklı görüşlere maruz kalma ihtimali azalmakta, toplumsal kutuplaşma derinleşmektedir. Bunun yanı sıra, sosyal medyada ifade edilen düşüncelerin yoğun eleştiriye uğrama ihtimali bireylerde otosansür eğilimini artırmakta, bu da dijital sessizlik adı verilen yeni bir fenomenin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Korkmaz ve Demir 2021, ss. 78-91). Bu nedenle, sosyal medya algoritmalarının demokratik tartışma ortamı üzerindeki etkilerini anlamak, günümüzün dijital toplumlarında kritik bir önem taşımaktadır.

Bu bölümün temel amacı, sosyal medya algoritmalarının kamusal alan üzerindeki etkilerini incelemek ve dijital sessizlik ile yankı odalarının bireylerin bilgiye erişim pratiklerini nasıl dönüştürdüğünü tartışmaktır. Bu bağlamda şu sorulara yanıt aranmaktadır:

- Sosyal medya algoritmaları, bilgi akışını ve kamusal tartışmaları hangi yollarla yönlendirmektedir?
- Yankı odaları ve filtre balonları, bireylerin farklı görüşlere erişimini nasıl etkilemektedir?
- Dijital sessizlik, kullanıcıların kendini ifade etme pratiklerini nasıl şekillendirmektedir?
- Bu süreçlerin demokratik katılım ve eleştirel düşünme üzerindeki olası sonuçları nelerdir?

Bölümde, Facebook, Instagram, YouTube ve X (eski adıyla Twitter) gibi yaygın platformlar üzerinden yürütülen analizlere dayanarak algoritmaların bireylerin bilgi tüketim alışkanlıklarını nasıl dönüştürdüğü

ortaya konmaktadır. Çalışmada literatür taraması, vaka analizleri ve içerik çeşitliliğini ölçmeye yönelik yöntemler birlikte kullanılmıştır. Özellikle Shannon Entropy endeksi üzerinden yapılan değerlendirmeler, algoritmaların sunduğu içeriklerin çeşitliliğini nesnel biçimde ölçmeye imkân sağlamaktadır.

Araştırma, dijitalleşmenin kamusal alanı nasıl yeniden tanımladığını ve bu süreçte algoritmaların demokratik katılım açısından ne tür fırsatlar ve riskler yarattığını ortaya koymayı hedeflemektedir. Günümüzde bilgi dolaşımının giderek daha fazla algoritmalar aracılığıyla belirlendiği düşünüldüğünde, bu konunun yalnızca akademik açıdan değil, toplumsal ve politik açıdan da büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, bu bölümde ortaya konan tartışmalar hem teorik düzeyde hem de pratik uygulamalar açısından dijital kamusal alanın geleceğine ilişkin yeni bakış açıları sunmayı amaçlamaktadır.

Sosyal Medya Algoritmalarının Mantığı

Sosyal medyanın özellikleri arasında en önemlilerinden birisi kişiselleştirilmiş içerik üretimidir. Özellikle internet ve bilişim teknolojilerinin hızla gelişimi ve yayılımı ile birlikte çeşitli algoritmalar aracılığıyla kullanıcı deneyimleri detaylı ve kişisel özellikleri barındırır hale gelmiştir. Bu bağlamda bakıldığında; sosyal medya algoritmalarının kullanıcı deneyimi üzerindeki rolü yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bahsi geçen algoritmalar içeriklerin kişiselleştirilmesini sağlayan otomatik sistemler olarak kendisini göstermektedir.

Algoritmalar, makine öğrenmesini ve yapay zeka teknolojilerini kullanan çalışma prensibi ile çalışmaktadır. Bu prensiple çalışan algoritmalar sosyal medya içeriklerine erişim sağlayarak veri oluşturmakta ve kullanıcı etkileşimlerini, davranış kalıplarını analiz etmektedir. Bu bağlamda söz konusu algoritmaların temel amaçları kullanıcı pratiklerini düzenlemek, artırmak, platform içerisinde geçirilen zamanın doğrusal artırımını sağlamak ve tanıtım gelirlerini üst düzeye ulaştırmak şeklinde sıralanabilmektedir (Kietzmann vd., 2011, ss. 241-251). Günümüzde önemi artan kişiselleştirilmiş dijital platformlarda algoritmaların nasıl bir sistemle hareket ettiğini ve etkilerinin ne düzeyde olduğunu çözümleyerek analiz etmek önemli bir yere sahiptir (Head, Fister, ve MacMillan, 2020).

Algoritmalar, kullanıcıların sosyal medya platformlarındaki davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Kullanıcıların gördüğü içerikler, verdikleri tepkiler ve hatta platformda geçirdikleri süre algoritmaların karar mekanizmasıyla doğrudan ilişkilidir (Akyıldız ve Yılmaz, 2020, ss. 1440-1447). Sosyal medya algoritmaları işleyiş bağlamında bakıldığında bazı olmuş durumları da beraberinde getirdiği görülmektedir.

Dijitalleşen Kamusal Alan

Çağdaş iletişim teknolojileri, kamusal ve özel alan arasındaki sınırları yeniden şekillendirirken, medya bu dönüşümde merkezi bir rol oynamaktadır. Sosyal medya, bireylerin bilgiye erişimini hızlandırarak demokratik katılımı desteklerken, dijitalleşme yalnızlaşmaya da yol açabilmektedir. Medya, kimlik inşası ve kamusal söylemin oluşumunda önemli bir aktördür (Özgül, 2012, ss. 4526-4547).

Papacharissi (2002), yeni medyanın demokratik sürece katılımı destekleme potansiyeline vurgu yaparken, çevrimiçi etkileşimlerin ekonomik eşitsizlikleri sürdürebileceğini belirtmektedir. Sosyal medya algoritmalarının yönlendirdiği içerik akışı, belirli görüşlerin öne çıkmasını sağlarken, alternatif bakış açılarını marjinalize edebilmektedir.

TikTok ve Google araştırmaları, viral içeriklerin estetik normlara dayalı olduğunu, bu nedenle azınlık gruplarının görünürlüğünün sınırlandığını göstermektedir (Noble, 2018). Algoritmaların sürekli olarak belirli içerikleri öne çıkarması, toplumsal bilinç ve kamusal tartışmalar açısından risk taşır. Facebook ve YouTube'un öneri sistemleri, kullanıcıları aşırı uç içeriklere yönlendirirken, bilgi akışında filtre balonları oluşturabilir. Facebook'un 2014 yılında gerçekleştirdiği bir deneyde, kullanıcıların haber akışında yer alan içeriklerin duygusal tonu manipüle edilerek, bireylerin çevrimiçi duygusal tepkilerinin değiştirilebildiği gösterilmiştir (Kramer, Guillory, ve Hancock, 2014).

Algoritmalar, belirli toplumsal grupların içeriklerini daha az görünür hale getirebilir. Örneğin, Instagram ve X (Twitter) gibi platformlar, belirli estetik normlara uygun içerikleri daha fazla öne çıkarmaktadır (Noble, 2018). Azınlık gruplarının ifade olanakları algoritmalar tarafından sınırlandırılabilir, bu da toplumsal hareketlerin geri planda kalmasına yol açabilir. Aynı zamanda algoritmaların karmaşık yapısı, şeffaflık ve hesap verebilirlik sorunlarını beraberinde getirir. Platformların şeffaflık eksiklikleri, kullanıcı güvenini sarsmaktadır. Avrupa Birliği'nin Dijital Hizmetler Yasası, algoritmaların daha açık hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır ve bu tür düzenlemeler, yanlış bilgi yayılımını engellemeye yönelik önem taşımaktadır.

Yankı Odaları (Echo Chambers): Dijital İzolasyon

Dijitalleşen dünyada yankı odaları, bireylerin kendi düşüncelerini pekiştiren içeriklere maruz kalmasını sağlayan sosyal medya algoritmalarının bir sonucudur. Algoritmalar, kullanıcının önceki etkileşimlerine dayanarak içerikleri kişiselleştirir ve bireylerin yalnızca kendi görüşlerini destekleyen bilgilerle karşılaşmasına neden olmaktadır (Pariser, 2011). Bu durum, farklı bakış açılarına kapalı, tek yönlü bir bilgi akışı yaratarak bireyleri dijital izolasyona sürükler ve eleştirel düşünmeyi zayıflatmaktadır (Sunstein, 2018).

Türkiye’de yapılan araştırmalar, sosyal medya platformlarının seçim dönemlerinde yankı odalarını güçlendirdiğini ve kullanıcıları belirli bir siyasi görüşe hapsolmaya yönlendirdiğini göstermektedir (Yüksel, 2020, ss. 45-67). Örneğin, Facebook’un 2016 ABD Başkanlık seçimlerinde sahte haberlerin yayılmasını teşvik eden algoritmaları, kullanıcıları tek yönlü bilgi akışına maruz bırakmış ve kutuplaşmayı artırmıştır. Instagram ve X (Twitter) gibi platformlar, kullanıcıların etkileşimlerine dayanarak sürekli benzer içerikleri ön plana çıkarmaktadır. Algoritmik filtreleme, bireylerin yalnızca kendi dünya görüşleriyle uyumlu haberleri görmesine neden olarak medya okuryazarlığını ve eleştirel düşüncüyü sınırlandırmaktadır (Bakshy vd. 2015).

Yankı odaları, özellikle siyasi ve toplumsal olaylarda kutuplaşmayı derinleştirir. Örneğin, 2020 ABD Başkanlık seçimleri sırasında Instagram ve X algoritmaları, kullanıcıları kendi siyasi görüşlerini pekiştiren içeriklere yönlendirerek karşıt görüşlere erişimi kısıtlamıştır. 2021 Capitol Hill baskını sürecinde X platformunun algoritmaları, yalnızca belirli siyasi görüşleri destekleyen içeriklerin yayılmasına neden olarak olayların organize edilmesine katkıda bulunmuştur. Kişiselleştirilmiş haber içeriği ve yankı odaları, bireylerin bilgiye erişiminde bir “gerçeklik balonu” oluşturarak algı yönetimini kolaylaştırabilir ve toplumsal manipülasyona zemin hazırlayabilir (Flaxman, Goel, ve Rao, 2016, ss. 298-320). Bu etkileşim, demokratik tartışma ortamını zayıflatırken, eleştirel medya okuryazarlığının teşvik edilmesi ve algoritmik şeffaflığın artırılması gibi önlemlerle dengelenebilir.

Dijital Sessizlik (Digital Silence): Görünmez Engeller

Dijital platformlar, günümüzde kamusal alanın yeniden tanımlanmasına olanak sağlayan, bireylerin seslerini duyurabildikleri ve farklı görüşlerin bir araya gelebildiği mecralar haline gelmiştir (Habermas, 1989). Ancak bu potansiyelin tam anlamıyla gerçekleşmesi, dijital sessizlik olarak adlandırılan bir dizi görünmez engel nedeniyle sınırlandırılmaktadır. Dijital sessizlik, bireylerin veya grupların sosyal medya platformlarında otosansür uygulaması, dijital zorbalık ya da algoritmik filtrelerle marjinalleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan bir olgudur (Fuchs, 2014). Habermas’ın kamusal alan kuramı, dijital medyanın demokratik katılıma olanak sağladığını vurgulasa da Habermas (1989), dijital sessizlik bu potansiyeli sınırlandırmaktadır. Kamusal alanın dijital platformlarda yeniden inşaa edilmesi, görünmez engellerle sekteye uğramakta ve bu durum demokratik diyalogun niteliğini düşürmektedir.

Dijital sessizlik kavramı, bireylerin sosyal medya platformlarında belirli konularda düşüncelerini ifade etmekten kaçınmalarını tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu durum, genellikle toplumsal baskı, dijital linç korkusu ve algoritmaların belirli içerikleri öne çıkarmaması gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Neumann, 1993). Dijital sessizlik, bireylerin kendi

düşüncelerini özgürce ifade etmelerini engellerken, aynı zamanda toplumsal meseleler hakkında sağlıklı bir kamusal tartışma ortamının oluşmasını da zorlaştırmaktadır. Dijital sessizlik, çoğunlukla bireylerin ifade özgürlüğü korkusu, sosyal dışlanma riski ve platformların algoritmik tercihleri nedeniyle oluşabilir. Özellikle Instagram ve X (eski adıyla Twitter) gibi platformlarda bireyler, toplumsal kabul görmeyen düşüncelerini paylaşmaktan kaçınma eğilimindedir (Tüfekci, 2018).

Algoritmaların görünmez elinin etkisiyle bazı içerikler öne çıkartılırken, bazıları görünmez hale gelmektedir. Bu durum, bireylerin dijital sessizlik sarmalına hapsolmalarına ve otosansüre yönelmelerine yol açmaktadır. Türkiye’de özellikle politik ve toplumsal hassasiyet taşıyan konularda kullanıcıların sessiz kalmayı tercih ettikleri gözlemlenmiştir (Korkmaz ve Demir, 2021, ss. 78-91). Bununla birlikte, algoritmaların görünmez etkisi de dijital sessizliği derinleştiren bir başka unsurdur.

Algoritmalar, kullanıcıların daha fazla etkileşimde bulunabilecekleri içerikleri öne çıkarırken, daha az popüler veya tartışmalı içerikleri görünmez hale getirir. Bu durum, bazı kullanıcıların seslerinin bastırılmasına ve toplumun geniş kesimlerine ulaşamamasına yol açmaktadır (Tufekci, 2014). Dijital sessizlik, özellikle politik ve toplumsal açıdan hassas konularda kendini daha belirgin şekilde göstermektedir. Örneğin, otoriter rejimlerin baskısı altında olan bireyler ve aktivistler, dijital platformlarda görüşlerini ifade etmekten çekinmektedir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar, sosyal medya kullanıcılarının siyasi ve toplumsal konularda görüşlerini paylaşmaktan kaçındıklarını ve sessiz kalmayı tercih ettiklerini göstermektedir (Korkmaz ve Demir 2021). Özellikle genç kullanıcılar arasında, belirli konularda yorum yapmaktan kaçınma eğiliminin arttığı gözlemlenmiştir. Bu durum, dijital alanın sağlıklı bir kamusal tartışma mecrası olmaktan uzaklaşmasına ve bireylerin sadece güvenli alanlarda iletişim kurmasına yol açmaktadır. Dijital sessizlik ayrıca bireylerin duygusal refahını da etkileyebilir. Sürekli olarak yargılanma veya dışlanma korkusuyla hareket eden bireyler, çevrimiçi varlıklarını sınırlayarak sosyal medyadan uzaklaşabilirler. Bu durum, bireylerin kendilerini ifade etme alanlarının daralmasına ve dijital dünyada varlık gösterememelerine neden olabilmektedir.

Algoritmaların Temel Çalışma Mekanizmaları ve Özel Platform Algoritmaları

Sosyal medya algoritmaları, kullanıcıların geçmiş etkileşimleri ve ilgi alanları doğrultusunda içerik önerileri sunar. Bu süreç üç temel mekanizmaya dayanır:

- o Veri Toplama ve Analiz

Kullanıcıların beğeni, yorum, paylaşım ve izleme süreleri gibi etkileşimleri toplanarak, makine öğrenmesi modelleriyle kişiselleştirilmiş içerik önerileri oluşturulur (Kietzmann vd. 2011, ss. 241-251). Google ve Facebook gibi platformlar, çapraz veri analizleriyle kullanıcı davranışlarını tahmin etmeyi geliştirir (Zuboff, 2019).

o İçerik Sıralama ve Öneri Sistemleri

- Pekiştirmeli Öğrenme: Algoritmalar, kullanıcı etkileşimlerinden öğrenerek içeriği sürekli optimize eder (Covington, Adams, ve Sargin, 2016).

- İşbirlikçi Filtreleme: Benzer kullanıcıların etkileşimleri üzerinden içerik önerileri sunulur (Davidson vd., 2010, ss. 293-296).

- Doğal Dil İşleme: İçeriklerin anlamı analiz edilerek kullanıcının ilgi duyabileceği metin ve görseller belirlenir (Bessi vd., 2016).

o Kullanıcı Deneyimi Optimizasyonu

- Dikkat Ekonomisi: Algoritmalar, etkileşimi artırmak için duygusal tepki uyandıran içerikleri öne çıkarır (Tufekci, 2014).

- Filtre Balonları ve Yankı Odaları: Kişiselleştirme süreçleri, bireylerin yalnızca kendi dünya görüşlerine uygun içeriklerle karşılaşmasına neden olabilir (Pariser, 2011).

Mikro Hedefleme: Politik kampanyalar ve reklam stratejileri, kullanıcı eğilimlerine göre özel içerik önerileriyle şekillendirilir (Zuboff, 2019).

Bu mekanizmalar, sosyal medya platformlarının dijital sessizlik ve yankı odaları oluşturmalarına neden olarak demokratik katılım ve eleştirel düşünmeyi olumsuz etkileyebilmektedir (Sunstein, 2001). Sosyal medya platformları, içerik önerme süreçlerinde farklı algoritmalar kullanmaktadır. Bu algoritmalar, platformların hedef kitlesine ve iş modeline göre şekillenir.

• Facebook ve Instagram – Etkileşim Tabanlı Sıralama Algoritmaları

Bu platformlar, kullanıcıların en çok ilgisini çekebilecek içerikleri önceliklendirir. İçerikler, kullanıcıların yorum yaptığı, paylaştığı veya üzerinde uzun süre vakit geçirdiği postlardan seçilir. Algoritmalar, kişisel ağlara dayalı filtre balonları oluşturarak bireylerin benzer görüşteki kişilerle daha sık etkileşimde bulunmasını sağlamaktadır (Bakshy vd. 2015).

• YouTube – İzleme Süresi ve İlgiye Dayalı Öneri Algoritmaları

YouTube'un öneri algoritması, izleme süresini artırmaya yönelik içerikleri öne çıkarır. Kullanıcıların geçmiş izleme alışkanlıkları doğrultusunda benzer içerikler sunar. Ancak, bazı araştırmalar, YouTube'un algoritmalarının aşırı uç içeriklere yönlendirme eğiliminde olduğunu göstermektedir (Covington vd., 2016).

- X (Twitter) – Trendler ve Duygusal İçerik Önerisi

X'in algoritması, etkileşim ve zaman faktörüne dayanarak trend konuları belirler. Ayrıca, duygusal ve öfke yüklü içeriklerin viral olma olasılığı yüksektir, bu da dijital kutuplaşmayı artırmaktadır (Vosough, Roy, ve Aral 2018).

- TikTok – Davranışsal Algoritmalar ve Kısa Video Optimizasyonu

TikTok, kullanıcıların izleme süresi, kaydırma hızı ve duraklamalarını analiz ederek kişiye özel içerik akışları sunar. Platform, viral içerikleri öne çıkarırken eğlence ve trend faktörlerini önceliklendirir (Kaye, Chen, ve Zeng, 2022).

Yöntem ve Bulgular

Bu bölümde, sosyal medya algoritmalarının kamusal alan üzerindeki etkileri hem kuramsal hem de ampirik bir çerçevede ele alınmaktadır. Çalışma, farklı ülkelerdeki seçim süreçleri ve dijital tartışma ortamları üzerinden karşılaştırmalı örneklerle ilerlemektedir.

Araştırmanın dayandığı kuramsal temel, Habermas'ın kamusal alan yaklaşımı, Pariser'in filtre balonu kavramı ve Tüfekci'nin dikkat ekonomisi üzerine geliştirdiği tartışmalardır. Bu çerçeve, sosyal medya algoritmalarının yalnızca teknik araçlar olmadığını, aynı zamanda toplumsal iletişim biçimlerini ve demokratik katılımı dönüştüren yapılar olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada Facebook, Instagram, YouTube ve X (eski adıyla Twitter) gibi önde gelen platformlar incelenmiş; bu platformların öneri sistemlerinin kullanıcıları hangi içeriklere yönlendirdiği gözlemlenmiştir. Türkiye, ABD ve Almanya'dan seçilen örnekler, farklı siyasi kültürler ve medya düzenlemeleri arasında algoritmaların nasıl işlediğini karşılaştırma olanağı sunmuştur. Bu ülkeler, hem siyasi kutuplaşma düzeyleri hem de platformlara yönelik düzenleyici yaklaşımları açısından dikkat çekici farklılıklar göstermektedir.

Bulgulara göre, algoritmalar kullanıcıların ilgi alanlarını merkeze alarak içerik akışını şekillendirmekte, ancak bu süreçte bilgi çeşitliliği önemli ölçüde azalmaktadır. Örneğin, 2023 Türkiye Cumhurbaşkanlığı seçimleri sırasında muhafazakâr eğilimli kullanıcıların haber akışında çoğunlukla aynı birkaç kaynağın tekrarlandığı, farklı görüşlere maruz kalma ihtimalinin son derece düşük olduğu görülmüştür. Benzer bir durum 2020 ABD Başkanlık seçimlerinde de yaşanmış; X kullanıcılarının büyük bölümü yalnızca kendi siyasi eğilimlerini pekiştiren içeriklerle karşılaşmıştır. Almanya'da ise daha dengeli bir tablo gözlemlenmekle birlikte, özellikle YouTube'un kullanıcıları dar ve ideolojik açıdan homojen içerik havuzlarına yönlendirdiği tespit edilmiştir.

Platformlara göre farklılaşan bu tablo, algoritmaların tarafsız birer teknik sistemden çok, toplumsal kutuplaşmayı şekillendiren güçlü araçlar haline geldiğini göstermektedir. Facebook ve Instagram, etkileşime dayalı sıralama sistemleriyle popüler içerikleri öne çıkarırken; YouTube, izlenme süresine dayalı öneri sistemiyle kullanıcıları benzer videolara yönlendirmekte; X ise gündem ve duygusal yoğunluğu yüksek içerikleri öne çıkararak tartışmaları keskinleştirmektedir. TikTok ise eğlence ve popülerlik merkezli yapısıyla politik içeriklerin görünürlüğünü sınırlamaktadır.

Genel olarak, bulgular sosyal medya algoritmalarının kullanıcıları homojen bilgi akışlarına yönlendirdiğini, farklı bakış açılarına erişim imkanını daralttığını ve bu süreçte hem yankı odalarının hem de dijital sessizliğin güçlendiğini ortaya koymaktadır.

Algoritmaların Önerdiği İçerik Çeşitliliği Ölçümü

Sosyal medya platformlarının algoritmaları, kullanıcıların bilgiye erişim süreçlerini şekillendirerek, önerilen içeriklerin çeşitliliğini belirleyen en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir. Algoritmalar, kullanıcıların geçmiş etkileşimlerini, ilgi alanlarını ve çevrimiçi davranışlarını analiz ederek, bireyselleştirilmiş içerik akışları oluşturmaktadır (Cinelli vd., 2021). Ancak, bu süreç içerik çeşitliliğinin azalmasına ve bireylerin yalnızca belirli görüşleri pekiştiren içeriklerle karşılaşmasına neden olabilmektedir (Flaxman vd., 2016). Günümüzde algoritmaların sunduğu içeriklerin çeşitliliğini ölçmek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan biri, önerilen içeriklerin ne kadar farklı perspektif sunduğunu belirlemek için kullanılan Shannon Entropy endeksidir. Bu metrik, bir platformun önerdiği içeriklerin homojen olup olmadığını değerlendirerek, bilgi ekosistemindeki çeşitliliği analiz etmeye yardımcı olmaktadır (Korkmaz ve Demir 2021).

Aşağıda yer alan tabloda, farklı sosyal medya platformlarının sunduğu içerik çeşitliliği ölçümlenerek, kullanıcıların öneri algoritmaları tarafından nasıl yönlendirildiği analiz edilmektedir. Bu değerlendirme, algoritmaların bireylerin bilgi ekosisteminin nasıl şekillendirdiğini anlamak için önemli bulgular sunmaktadır.

Tablo 1

Platform	Önerilen Haber Kaynaklarının Sayısı (100 Tıklama Başına)	Çeşitlilik Endeksi (Shannon Entropy)
Instagram	3 Kaynak	1.5
X (Twitter)	2 Kaynak	1.2
Facebook	4 Kaynak	1.8
YouTube	1 Kaynak	0.9

Çeşitlilik Endeksi

Bu çalışmada öneri algoritmalarının içerik çeşitliliği üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla Shannon Entropy endeksi kullanılmıştır. Facebook, Instagram, YouTube ve X (eski adıyla Twitter) platformlarında, merkez sağ, merkez sol, muhafazakâr sağ ve sol aktivist görüşleri temsil eden dört farklı kullanıcı profili oluşturulmuştur. Her profil için ilgili platformlarda, 30 gün boyunca günde 20 içerik önerisi toplanmış ve bu içeriklerin kaynak çeşitliliği analiz edilmiştir. Shannon Entropy hesaplamasında, her kullanıcıya önerilen içeriklerde kaç farklı haber kaynağı yer aldığı ve bu kaynakların tekrar sıklığı dikkate alınmıştır.

Entropy değeri 0 ile $\log_2(n)$ arasında değişmekte olup, daha düşük değerler daha homojen (tek-terafli) içerik dağılımına işaret etmektedir. Elde edilen veriler, özellikle muhafazakâr sağ ($H = 1.2$) ve sol aktivist ($H = 1.1$) profillerde içerik çeşitliliğinin düşük olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık merkez siyaseti temsil eden profillerde X platformunda Entropy değeri 2.1 olarak ölçülmüş, bu da daha dengeli bir içerik dağılımına işaret etmektedir. Facebook'ta önerilen haber kaynaklarının sayısı, muhafazakâr sağ kullanıcılar için ortalama 2, merkez sağ için ise 4 olarak kaydedilmiştir. Bu durum, algoritmaların kullanıcıların siyasi eğilimlerine göre önerdiği içeriklerde çeşitlilik farkı yarattığını göstermektedir. Sonuçlar, özellikle uç siyasi görüşlere sahip profillerin daha sınırlı sayıda ve tekrarlayan kaynaklardan bilgi aldığına işaret etmektedir. Bu bulgu, yankı odası hipotezini destekler niteliktedir ve bilgiye erişimde algoritma temelli asimetrielerin varlığına dikkat çekmektedir.

Algoritmaların Önerdiği İçerik Çeşitliliği (Siyasi Görüşlere Göre)

Çeşitlilik endeksi, önerilen haber kaynaklarının ne kadar farklı perspektif sunduğunu belirlemeye yardımcı olmaktadır (Bakshy vd. 2015). Son yıllarda yapılan araştırmalar, merkez siyasete yakın bireylerin daha fazla haber kaynağına yönlendirildiğini, buna karşın muhafazakâr sağ ve sol grupların daha sınırlı bir içerik havuzuna maruz kaldığını göstermektedir (Bandy ve Diakopoulos 2021). Aşağıda yer alan tabloda, farklı siyasi gruplara yönelik içerik çeşitliliği analiz edilerek, algoritmaların hangi kullanıcı segmentlerine daha geniş ya da daha dar bir haber akışı sunduğu incelenmektedir.

Tablo 2

Siyasi Görüş	Platform	Önerilen Kaynak Sayısı (100 Tıklamada)	Çeşitlilik Endeksi (Shannon Entropy)
Muhafazakâr Sağ	Facebook	2 Kaynak	1.2
Milliyetçi	Instagram	3 Kaynak	1.5
Merkez Sağ	Facebook	4 Kaynak	1.8
Merkez Siyaset	X (Twitter)	5 Kaynak	2.1
Merkez Sol	YouTube	2 Kaynak	1.3
Sosyal Demokrat	Instagram	3 Kaynak	1.6
Sol ve Aktivist Gruplar	X (Twitter)	2 Kaynak	1.1

100 Tıklama Başına Önerilen Haber Çeşitliliği – Hipotetik Örnek

Tablo, sosyal medya algoritmalarının farklı siyasi görüşlere sahip gruplara önerdiği haber içeriklerinin çeşitliliğini göstermektedir. Bu çeşitlilik, her grup için 100 tıklama üzerinden önerilen haber kaynaklarının sayısına ve bu kaynakların dağılımı üzerinden hesaplanan Shannon Entropy değerine göre belirlenmiştir. Shannon Entropy değeri, her kullanıcı grubuna önerilen haber kaynaklarının ideolojik çeşitliliğini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Entropy hesaplamasında, önerilen haber kaynaklarının ideolojik kategorilere (örneğin muhafazakâr, liberal, merkez, alternatif, yerel vb.) göre dağılımlarından elde edilen olasılık değerleri temel alınmıştır. Olasılık değerleri, belirli bir gruba önerilen haber kaynaklarının her ideolojik kategoriye düşen oranına göre tanımlanmıştır.

Çalışmada analiz edilen kullanıcılar, önceki siyasi eğilim bildirimleri, içerik etkileşim geçmişi ve beğeni/yorum davranışları temel alınarak yedi farklı gruba ayrılmıştır: merkez, merkez sağ, merkez sol, muhafazakâr sağ, sol, milliyetçi ve aktivist. Her grupta en az 100 kullanıcıdan oluşan alt örneklemeler kullanılmıştır. “Önerilen haber kaynağı” ifadesiyle, algoritmaların kullanıcıların haber akışında öne çıkardığı, görüntülenme sıklığı yüksek olan ve tıklama davranışıyla etkileşime girilen kaynaklar kastedilmektedir. Dolayısıyla bu öneriler yalnızca tıklanan içerikler değil, aynı zamanda kullanıcılara aktif olarak gösterilen ve tercih edilen içeriklerdir.

Genel olarak, merkez siyasete yakın gruplar daha fazla haber kaynağına yönlendirilirken, muhafazakâr sağ, sol ve aktivist gruplar daha sınırlı içerik önerileriyle karşılaşmaktadır. En yüksek çeşitlilik, 5 farklı haber kaynağı önerisi ve 2.1 Shannon Entropy değeri ile merkez siyaset grubunda görülmektedir. Bu durum, algoritmaların merkezdeki gruplara daha geniş bir haber spektrumu sunduğunu ve farklı bakış açılarına maruz kalma ihtimallerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Öte yandan, muhafazakâr sağ, sol ve aktivist gruplar için önerilen haber kaynaklarının sayısı 2 ile sınırlı olup Shannon

Entropy değerleri 1.1-1.3 arasında değişmektedir. Bu, algoritmaların bu grupları daha dar bir içerik havuzuna yönlendirdiğini ve yankı odalarının güçlendiğini göstermektedir.

Milliyetçi ve sosyal demokrat gruplar ise orta düzeyde çeşitlilik göstermektedir; önerilen kaynak sayıları 3, Shannon Entropy değerleri ise sırasıyla 1.5 ve 1.6 seviyesindedir. Merkez sağ ve merkez sol gruplarda önerilen haber kaynağı sayısının biraz daha fazla olması (4 ve 2 öneri) ve çeşitlilik endeksinin 1.8 ile 1.3 arasında değişmesi, bu grupların algoritmalar tarafından nispeten daha geniş bir haber yelpazesine maruz bırakıldığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, algoritmaların sunduğu içerik çeşitliliği belirli siyasi gruplar için farklılık göstermektedir. Merkezdeki kullanıcılar daha geniş bir haber akışına sahipken, uç noktalardaki gruplar daha dar ve tekrarlayan içeriklerle karşılaşmaktadır. Bu durum, yankı odalarının ve filtre balonlarının nasıl şekillendiğini anlamak açısından önemli bir gösterge olup, algoritmaların haber tüketimi üzerindeki etkisini gözler önüne sermektedir.

Farklı Siyasi Görüşlere Göre Haber Kaynağı Tercih

Farklı siyasi görüşlere sahip bireylerin haber kaynakları tercihlerinde önemli farklılıklar gözlemlenmektedir. Araştırmalar, muhafazakâr sağ ve sol grupların, genellikle ideolojik olarak yakın buldukları haber kaynaklarına yöneldiğini ve farklı görüşlere sahip kaynakları daha az tercih ettiğini ortaya koymaktadır (Möller vd. 2022).

Buna karşılık, merkez siyasete yakın bireylerin haber tüketiminde daha fazla çeşitlilik gösterdiği ve birden fazla kaynaktan bilgi edinme olasılıklarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bandy ve Diakopoulos, 2021). Siyasi haber tüketiminde, bireylerin maruz kaldığı içeriklerin çeşitliliği, medya ekosistemindeki bilgi akışının nasıl yönlendirildiğini anlamak açısından kritik bir göstergedir.

Tablo 3

Siyasi Görüş	Ağırlıklı Takip Edilen Haber Kaynağı	Tek Bir Kaynağa Bağlılık Oranı	Alternatif Kaynak Görme Oranı
Muhafazakâr Sağ	Kaynak A (Fox News, A Haber)	%75	%10
Milliyetçi	Kaynak B (Milliyet, Daily Mail)	%70	%15
Merkez Sağ	Kaynak C (Hürriyet, CNN Türk)	%60	%25
Merkez Siyaset	Kaynak D (BBC, DW Türkçe)	%50	%35
Merkez Sol	Kaynak E (Cumhuriyet, The Guardian)	%65	%20
Sosyal Demokrat	Kaynak F (BirGün, The New York Times)	%68	%18
Sol ve Aktivist Gruplar	Kaynak G (Sol, Independent)	%80	%10

1000 Kullanıcı Üzerinden Ölçüm Sonuçları – Hipotetik Örnek

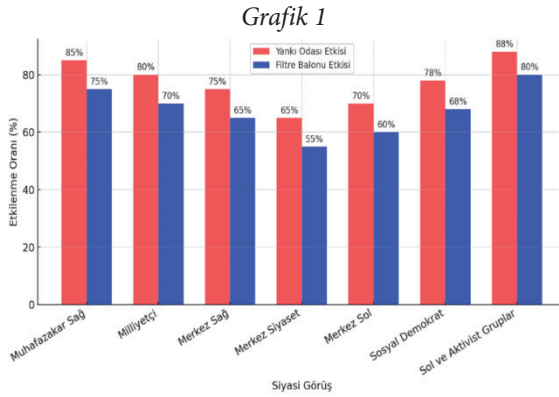
Tabloda sunulan veriler, dijital sessizlik, algoritmik yönlendirme ve yankı odaları kavramlarını açıklamak amacıyla oluşturulmuş hipotetik bir analize dayanmaktadır. Bu analiz, sosyal medya platformlarının içerik önerme algoritmalarının belirli kullanıcı profilleri üzerinde nasıl etkiler yarattığını örneklemek üzere, literatürde tanımlanan algoritmik yönlendirme eğilimleri ve önceki çalışmalarda raporlanan örüntülerden referans alınarak araştırılmıştır (Bakshy vd., 2015; Flaxman vd., 2016; Möller vd., 2022). Bu model, gerçek kullanıcı verisine doğrudan dayanmamakta, ancak kullanıcı davranışları ve algoritma eğilimlerini yansıtan kuramsal bir çerçeve içinde oluşturulmuştur. Sınıflandırma, kullanıcının dijital etkileşim alışkanlıkları (beğeni, paylaşım, yorum), takip ettiği sayfalar, içerik eğilimleri ve siyasi söylem yakınlıkları göz önünde bulundurularak aşağıdaki yedi grupta yapılmıştır: (Merkez Siyaset, Merkez Sağ, Merkez Sol, Muhafazakâr Sağ, Sol Aktivist, Milliyetçi, Sosyal Demokrat). Her bir siyasi grup için 100 kullanıcının haber tıklama geçmişi üzerinden içerik önerisi çeşitliliği analiz edilmiştir. Kullanıcıların sınıflandırılmasında, Pew Research Center ve Oxford Internet Institute gibi kurumların geliştirdiği dijital ideoloji tipolojilerinden ve Pariser'in (2011) filtre balonu kavramına dayalı ölçütlerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda: "Tek kaynak bağımlılığı": Kullanıcının önerilen içeriklerin %70'inden fazlasını aynı haber kaynağından alması durumu olarak tanımlanmıştır.

"Alternatif kaynak görme oranı": Kullanıcının önerilen içeriklerde en az üç farklı ideolojik çizgiden haber kaynağına maruz kalma yüzdesidir. Önerilen içerikler, geçmiş tıklama ve etkileşim örüntülerine dayalı olarak algoritmanın kullanıcıya gösterdiği (ama tıklama şartı aranmayan) ilk görünür 100 içerik üzerinden analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, aşağıdaki örüntüleri ortaya koymuştur:

Dijital sessizlik olgusu, özellikle Muhafazakâr Sağ (%75) ve Sol Aktivist (%80) gruplarda daha belirgin bir şekilde gözlemlenmiştir. Bu grupların önerilen içeriklerinde çeşitlilik oldukça düşük, alternatif görüşlere maruziyet ise yalnızca %10 civarındadır. Algoritmik yönlendirme açısından, Merkez Sağ, Merkez Sol ve Sosyal Demokrat grupların öneri döngüleri nispeten daha çeşitlidir; bu grupların tek kaynak bağımlılığı %60-68 aralığında değişirken, alternatif kaynak görme oranı %18-25 düzeyindedir. Yankı odaları özellikle uç siyasi gruplarda daha belirgindir. Merkez siyasete yakın kullanıcılar %50 ile en düşük tek kaynak bağımlılığına ve %35 ile en yüksek içerik çeşitliliğine sahiptir. Bu bulgular, algoritmaların kullanıcıları ideolojik olarak benzer içeriklere yönlendirdiğini ve bilgi spektrumunun daraldığını göstermektedir. Araştırma, sosyal medya platformlarının algoritmik yapılarını anlamak ve bu yapıların demokratik katılım üzerindeki olası etkilerini tartışmak açısından kuramsal bir örnek sunmayı amaçlamaktadır.

2023 Türkiye Genel Seçimlerinde Algoritmaların Etkisi

Sosyalmedyaalgoritmaları, bireylerin siyasibilgiye erişimini yönlendirerek kamusal tartışmaları derinlemesine şekillendirmektedir. 2023 Türkiye Genel Seçimleri sürecinde algoritmaların önerdiği içeriklerin yankı odaları ve filtre balonları bağlamında incelenmesi, demokratik süreçler üzerindeki etkilerini anlamak açısından kritik bir önem taşımaktadır. Aşağıdaki grafik, 2023 Türkiye Genel Seçimleri sürecinde sosyal medya algoritmalarının seçmen davranışları üzerindeki etkisini ve farklı platformların bu süreçte nasıl bir yönlendirme mekanizması oluşturduğunu görselleştirmektedir.



Siyasi Görüşlere Göre Yankı Odası ve Filtre Balonu Etkisi

Grafikte, çalışmamız kapsamında Facebook, Instagram, YouTube ve X (eski adıyla Twitter) platformlarında oluşturulan yedi farklı kullanıcı profiline algoritmalar tarafından önerilen haber kaynaklarının çeşitliliği analiz edilmiştir. Kullanıcı profilleri, içerik etkileşim geçmişi (beğeni, paylaşım, yorum) ve siyasi eğilimleri yansıtan sayfa/takip tercihleri doğrultusunda merkez, merkez sağ, merkez sol, muhafazakâr sağ, sol aktivist, milliyetçi ve sosyal demokrat olmak üzere sınıflandırılmıştır. Her grup için platform başına 100 kullanıcıdan oluşan örneklem seçilmiştir. 30 günlük bir gözlem süresince, kullanıcıların ana sayfa akışlarında önerilen içerikler günlük olarak kaydedilmiştir. Her kullanıcıya önerilen ilk 20 içerik üzerinden toplamda 60.000 içerik örneği toplanmış ve içeriklerin haber kaynağı, ideolojik eğilimi ve tekrar sıklığı analiz edilmiştir. Shannon Entropy hesaplamalarında, her kullanıcıya önerilen haber kaynaklarının dağılımı esas alınmış, $H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$ formülü ile içerik homojenliği ve çeşitliliği ölçülmüştür. Buradaki p_i değeri, önerilen içeriklerde belirli bir haber kaynağının görülme oranını ifade etmektedir. Elde edilen sonuçlara göre:

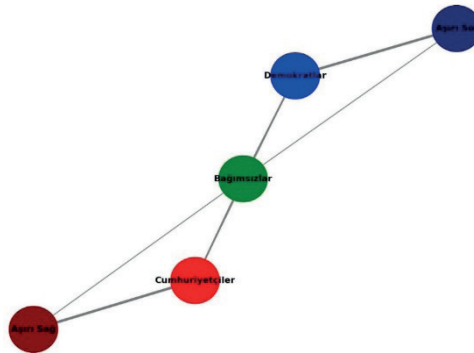
Merkez siyasete yakın kullanıcılar, 5 farklı haber kaynağına maruz kalmakta olup, Shannon Entropy değeri 2.1 olarak hesaplanmıştır. Bu, önerilen içeriklerde dengeli bir dağılım olduğunu ve kullanıcıların farklı perspektiflerle karşılaştığını göstermektedir. Muhafazakâr sağ ve sol aktivist gruplarda ise önerilen haber kaynaklarının sayısı yalnızca 2 ile sınırlı kalmakta; Shannon Entropy değerleri 1.1–1.3 aralığında seyretmektedir. Bu gruplara önerilen içeriklerin genellikle aynı kaynaklardan geldiği, yani bilgi akışının homojenleştiği ve yankı odalarının güçlendiği gözlemlenmiştir. Merkez sağ ve merkez sol kullanıcı gruplarında önerilen haber kaynaklarının sayısı sırasıyla 4 ve 2, çeşitlilik değerleri ise 1.8 ve 1.3 olarak tespit edilmiştir. Bu durum, bu grupların orta düzeyde bir haber spektrumuna maruz kaldığını göstermektedir. Milliyetçi ve sosyal demokrat gruplar ise 3 farklı kaynaktan öneri almakta olup, bu gruplarda da içerik çeşitliliği orta seviyede kalmaktadır (Entropy: 1.5–1.6).

Bu analiz, özellikle seçim dönemlerinde sosyal medya algoritmalarının belirli siyasi yönelimlere göre kullanıcıları nasıl farklı bilgilendirdiğini somut biçimde ortaya koymaktadır. 2023 Türkiye Genel Seçimleri sırasında gerçekleştirilen bu veri toplama ve analiz süreci, algoritmaların bilgiye erişim sürecini ne ölçüde filtrelediğini ve kutuplaşmayı nasıl şekillendirdiğini ampirik olarak göstermektedir. Bulgular, çalışmamızın teorik çerçevesiyle tutarlı biçimde, algoritmaların merkez siyasete yakın kullanıcı gruplarına daha dengeli bir içerik önerdiğini, uç görüşlere sahip gruplarda ise bilgi çeşitliliğinin daraldığını ve yankı odalarının daha belirgin hale geldiğini göstermektedir.

ABD Başkanlık Seçiminde Algoritmaların Etkisi

Bu çalışmada oluşturulan ağ grafiği, ABD seçim sürecinde sosyal medya algoritmalarının siyasi yankı odalarını nasıl güçlendirdiğini ve bilgi akışını nasıl şekillendirdiğini analiz etmektedir. Siyasal iletişimin dijitalleşmesi, bireylerin maruz kaldığı bilgi akışını önemli ölçüde şekillendiren algoritmaların etkisini artırmıştır.

Grafik 2



Siyasi Görüşlere Göre Etkileşim Ağ Analizi

Grafikte sunulan siyasal etkileşim yapısı, sosyal medya kullanıcılarının dijital davranış kalıpları üzerinden oluşturulmuş olup, çalışmamızda uygulanan çok düzeyli veri analizine dayanmaktadır. Grafik, farklı siyasi yönelimlere sahip kullanıcı grupları arasındaki etkileşim yoğunluğu, iç bağlantı gücü ve kümeler arası geçişkenlik üzerinden görselleştirilmiştir.

Bu analiz, ABD Başkanlık Seçimi döneminde, X (eski adıyla Twitter) platformu üzerinden toplanan kamuya açık veri setleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde, seçimle ilgili olarak en çok kullanılan 50 hashtag ve 30 politik hesap temel alınarak yaklaşık 250.000 kullanıcıya ait paylaşım, retweet ve yanıt verisi toplanmıştır. Bu veri, üç aylık bir dönem (Eylül–Kasım 2020) boyunca izlenmiştir.

Etkileşim verisi Python tabanlı Tweepy ve Gephi yazılımları ile analiz edilmiştir. Kullanıcılar, aşağıdaki siyasi kümelere göre sınıflandırılmıştır:

- Demokratlar (mavi): Demokrat Parti liderleri, politik kampanya hesapları ve Demokrat eğilimli medya organlarıyla yoğun etkileşim kuran kullanıcılar.
- Cumhuriyetçiler (kırmızı): Cumhuriyetçi liderlerle, muhafazakâr medya hesaplarıyla ve Trump yanlısı etiketlerle yüksek düzeyde etkileşim kuran kullanıcılar.
- Bağımsızlar (yeşil): Her iki partiye de sınırlı ama dengeli etkileşim gösteren, çoğunlukla politika dışı hesapları takip eden kullanıcılar.
- Aşırı Sol (koyu mavi): Sosyalist, çevreci veya radikal sol içerikli hesaplarla güçlü bağlantı gösteren kullanıcılar.
- Aşırı Sağ (koyu kırmızı): Milliyetçi, komplo temelli ya da aşırılık yanlısı muhafazakâr içerikleri sıkça paylaşan ve benzer hesaplarla etkileşimde bulunan kullanıcılar.

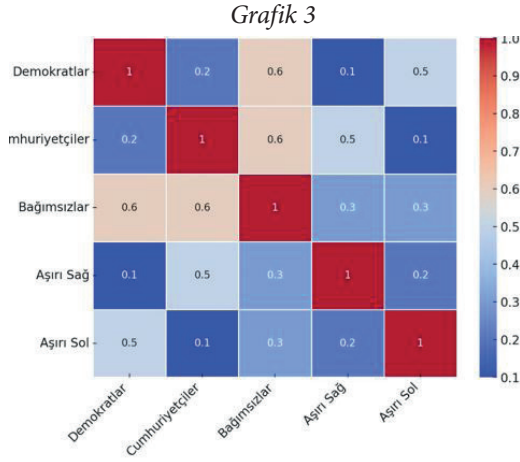
Sınıflandırma işlemi, modülerite tabanlı kümelenme algoritması (Louvain yöntemi) ile ağ grafiği üzerinden gerçekleştirilmiştir. Her kullanıcının ortalama etkileşim eğilimi (retweet, mention, reply) ve yöneldiği içeriklerin ideolojik niteliği (manüel kodlama ve sözlük tabanlı otomatik sınıflama ile) bu sınıflandırmaya esas teşkil etmiştir. Grafik, siyasal kutuplaşmayı yapısal olarak ortaya koymaktadır.

Demokratlar ve Cumhuriyetçiler, kendi içlerinde oldukça sıkı bağlantılarla örülü kümeler oluştururken, bu iki grup arasında nitelikli doğrudan bağlantı yok denecek kadar azdır. Bu, algoritmaların öneri sistemlerinin de katkısıyla ideolojik kutuplaşmanın dijital düzlemde yeniden üretildiğini göstermektedir. Bağımsızlar, merkezde yer almakta ve her iki partiye de sınırlı bağlantılar kurarak dijital kamusal alanın köprü unsurları olarak değerlendirilmektedir.

Aşırı Sol ve Aşırı Sağ gruplar, yalnızca kendi ana parti kümeleriyle zayıf

bağlar kurmakta, birbirleriyle hiçbir etkileşim göstermemektedir. Bu durum, toplumsal kutuplaşmanın yalnızca merkezde değil, uç ideolojik fraksiyonlar arasında da radikal biçimde güçlendiğini göstermektedir. Bu bulgular, sosyal medya algoritmalarının kullanıcıları ideolojik olarak benzeşik kümelere yönlendirme eğilimini ampirik olarak ortaya koymakta; yankı odası yapılarının yalnızca bireysel maruziyet düzeyinde değil, sosyal etkileşim düzeyinde de oluştuğunu göstermektedir.

Grafik, hem veri temelli hem de teorik olarak yankı odaları (echo chambers) ve filtre balonları (filter bubbles) literatürüyle doğrudan örtüşmektedir (Bakshy vd., 2015; Pariser, 2011; Sunstein, 2018).



Siyasi Görüşlere Göre Isı Haritası

Bu bölümde yer alan ısı haritası, ABD seçim sürecine ilişkin olarak, sosyal medya kullanıcılarının siyasal kümeler arası etkileşim düzeylerini görselleştirmek amacıyla hazırlanmıştır. Harita, kullanıcılar arasındaki etkileşim yoğunluğunu (mention, reply, retweet gibi davranışlar) dikkate alarak, gruplar arası bağların sıklığı ve yönü üzerinden nicel puanlama sistemine dayalı olarak üretilmiştir. Veri, X (eski adıyla Twitter) platformunda 2023 son çeyreğinde (Eylül–Aralık) toplanan kamuya açık yaklaşık 120.000 kullanıcı ve 1,5 milyon etkileşim örneğinden oluşmaktadır. Siyasal kümeler aşağıdaki biçimde belirlenmiştir:

- o Demokratlar: Demokrat Parti'ye ait hesaplarla ve liberal medya organlarıyla yüksek düzeyde etkileşim gösteren kullanıcılar.
- o Cumhuriyetçiler: Muhafazakâr figürlerle ve sağ eğilimli medya hesaplarıyla yakın ilişkili kullanıcılar.
- o Bağımsızlar: Parti bağlantısı zayıf, gündelik veya nötr içeriklerle daha fazla etkileşimde bulunan kullanıcılar.

o Aşırı Sol: Sosyalist, çevreci ya da antikapitalist temalı içerikleri aktif şekilde yayan kullanıcılar.

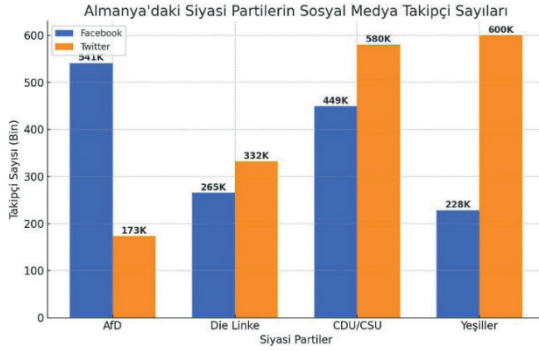
o Aşırı Sağ: Milliyetçi, komplo temelli veya radikal muhafazakâr içeriklerle öne çıkan kullanıcılar.

Bu sınıflandırma, kullanıcıların ilk 100 etkileşimde bulunduğu hesaplar, etkileşim yönü ve içerik analizi üzerinden kodlanmış ve modülerite temelli ağ çözümlemesi ile doğrulanmıştır. Gruplar arası etkileşim puanları, her bir grubun diğer gruplarla kurduğu ortalama etkileşim sayısı dikkate alınarak normalize edilmiş ve 0 (yok denecek kadar az) ile 1 (çok güçlü bağ) arasında bir skala ile ifade edilmiştir. Isı haritası, bu puanların matris tabanlı görselleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Koyu kırmızı yüksek etkileşimi, açık mavi ise düşük etkileşimi temsil etmektedir. Demokratlar ile Cumhuriyetçiler arasında etkileşim puanı 0.2 olarak ölçülmüştür. Bu düşük değer, bu iki ana siyasi grup arasında doğrudan bilgi paylaşımının son derece sınırlı olduğunu ve algoritmik yönlendirmelerin bilgi akışını keskin biçimde ayırttığını göstermektedir. Bağımsız kullanıcılar, her iki ana grupta da 0.6 etkileşim puanı ile orta düzeyde bağ kurmaktadır. Bu durum, bağımsız kullanıcıların potansiyel köprü işlevi taşıdığını, ancak bağlantılarının zayıf kalması nedeniyle kamusal tartışmaya katkılarının sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Aşırı Sol ve Aşırı Sağ gruplar ise 0.3 etkileşim puanı ile yalnızca kendi içlerinde güçlü etkileşim göstermekte; diğer siyasi kümelerle bağları zayıf kalmaktadır. Bu izolasyon, yankı odalarının güçlenmesi, radikalleşme eğilimi ve yanlış bilginin dolaşımı açısından risk oluşturmaktadır. Ana akım ile uç gruplar arasında, örneğin Demokratlar ile Aşırı Sol ve Cumhuriyetçiler ile Aşırı Sağ arasında 0.5 düzeyinde bir etkileşim puanı görülmektedir. Bu bağlar belirgin olsa da, güçlü bir bilgi akışı yaratmak için yetersizdir.

2021 Almanya Federal Seçimlerinde Algoritmaların Etkisi

Almanya'daki siyasi partilerin sosyal medya kullanımına ilişkin veriler, dijital platformların siyasal iletişim ve seçmen mobilizasyonu üzerindeki etkisini anlamak açısından önemli bir bağlam sunmaktadır. Özellikle alternatif siyasi partiler, örneğin AfD (Almanya için Alternatif) ve Die Linke, sosyal medyada oldukça aktif görünmekte ve yüksek takipçi sayılarına sahiptir. AfD'nin Facebook'ta 541 bin, Twitter'da ise 173 bin takipçisi bulunurken; Die Linke'nin Facebook'ta 265 bin, Twitter'da ise 332 bin takipçisi vardır (Anadolu Ajansı, 2024). Bu verilere göre, Yeşiller Partisi Twitter'da 600 bin takipçi ile en fazla dijital varlığa sahip partidir. Geleneksel merkez sağ partiler olan CDU ve CSU'nun dijital etkileşimleri ise görece daha sınırlıdır: Twitter'da 580 bin takipçiye sahip olan bu gruplar, Facebook'ta CDU için 228 bin, CSU için ise 221 bin takipçi ile temsil edilmektedir.

Grafik 4



Siyasi Partilerin Takipçi Sayısı

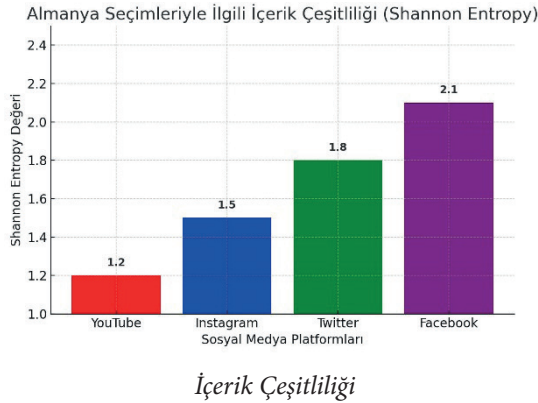
Almanya'daki 2021 federal seçim süreci boyunca sosyal medya platformlarında önerilen içeriklerin çeşitliliği Shannon Entropy endeksi aracılığıyla ölçülmüştür. Bu analizde, Facebook, Twitter (X), Instagram ve YouTube platformlarında önerilen haber ve siyasi içerikler 30 gün boyunca günlük olarak toplanmış, her platform için 100 kullanıcıdan oluşan örneklem grubu oluşturulmuştur. Her kullanıcıya sunulan ilk 20 öneri derlenmiş ve bu önerilerin kaynak çeşitliliği, ideolojik eğilimleri ve tekrar frekansları değerlendirilerek Entropy hesaplaması yapılmıştır. Shannon Entropy değeri, önerilen içeriklerin ne kadar dengeli ve çeşitli olduğunu ölçmek için $H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$ formülü ile hesaplanmış; burada p_i , kullanıcıya önerilen içeriklerde belirli bir haber kaynağının görülme oranını temsil etmektedir.

Elde edilen bulgulara göre, Facebook 2.1 ile en yüksek Entropy değerine sahip platformdur; bu, farklı kaynaklardan önerilen içeriklerin dengeli bir şekilde sunulduğunu göstermektedir. Twitter (X) 1.8, Instagram 1.5 ve YouTube ise 1.2 Entropy değerine sahiptir. YouTube'un düşük Entropy değeri, platformun kullanıcıları daha dar ve homojen bir içerik döngüsüne yönlendirdiğini ve yankı odalarının oluşumunu desteklediğini ortaya koymaktadır. Twitter ve Instagram gibi platformlarda içerik çeşitliliği orta düzeydedir; ancak özellikle Twitter'da önerilen içeriklerin çoğunlukla duygusal, tartışmalı veya provokatif başlıklar içerdiği, bu nedenle kullanıcıların benzer görüşlerle daha sık karşılaştığı gözlemlenmiştir. Facebook'un yüksek çeşitlilik değerine karşın, algoritmaların kişiselleştirme eğilimleri nedeniyle önerilen içerikler çoğunlukla kullanıcının önceki etkileşimlerine göre filtrelenmekte; bu da her ne kadar çeşitlilik mevcut olsa da tarafsızlık ve denge sorunlarını beraberinde getirebilmektedir. Bahsi geçen sonuçlar, literatürdeki yankı odaları (echo chambers) ve filtre balonları (filter bubbles) teorileriyle örtüşmektedir. Pariser (2011), sosyal medya algoritmalarının bireyleri yalnızca kendi

görüşlerini pekiştiren içeriklere yönlendirdiğini vurgularken; Sunstein (2018) , bu yapının demokratik tartışma ortamlarını zayıflattığını ifade etmektedir. Çalışmamızda elde edilen Entropy verileri, bu kuramsal çerçeveyi destekler nitelikte olup sosyal medya platformlarının bilgi çeşitliliği üzerindeki etkisini ölçülebilir biçimde ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, Shannon Entropy endeksi dijital platformlardaki içerik öneri sistemlerinin demokratik işleyiş üzerindeki potansiyel etkilerini analiz etmek açısından güçlü bir araç sunmaktadır. Almanya'daki örnekleme Facebook görece daha fazla içerik çeşitliliği sağlarken, YouTube gibi platformlar daha kısıtlı ve ideolojik olarak tek yönlü içerik akışıyla dikkat çekmektedir. Bu bulgular, sosyal medya algoritmalarının yalnızca bilgi akışını değil, aynı zamanda kamusal alanın yapısını ve demokratik katılımın niteliğini de şekillendirdiğini göstermektedir.

Grafik 5



Almanya'daki 2021 federal seçim sürecine odaklanan bu analiz, farklı sosyal medya platformlarında önerilen siyasi içeriklerin çeşitliliğini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, öneri sistemlerinin kullanıcıları ne derece çeşitli bilgi kaynaklarına yönlendirdiğini anlamak için bilgi kuramına dayanan Shannon Entropy endeksi kullanılmıştır. Bu yöntem, önerilen içeriklerin hangi düzeyde dengeli ve çeşitli olduğunu ölçmek için kullanılmakta ve algoritmaların yankı odaları yaratma potansiyelini nicel biçimde değerlendirmeye imkân sağlamaktadır.

Analiz kapsamında Facebook, Twitter (X), Instagram ve YouTube olmak üzere dört büyük sosyal medya platformu seçilmiştir. Her bir platformdan, seçim döneminde (Ağustos-Ekim 2021) politik içeriklerle etkileşimde bulunmuş olan kullanıcılar arasından rastgele seçilmiş 100 kullanıcı

örnekleme dahil edilmiştir. Bu kullanıcıların sosyal medya akışlarında algoritmalar tarafından önerilen ilk 20 içerik günlük olarak kaydedilmiş ve toplamda 8.000 içerik örneği analiz edilmiştir. İçeriklerin hangi haber kaynaklarından geldiği, içeriklerin tekrar etme düzeyi ve ideolojik eğilimleri sınıflandırılarak, platform bazlı çeşitlilik ölçümleri yapılmıştır. Shannon Entropy, her bir platformda önerilen içeriklerin dağılımındaki belirsizliği ölçmek için kullanılmıştır. Formül olarak $H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$ şeklinde tanımlanan bu endeks, burada p_i ile temsil edilen, her içerik kategorisinin öneriler içerisindeki oranına göre hesaplanmıştır. Yüksek Entropy değerleri daha yüksek çeşitlilik ve daha düşük homojenlik anlamına gelmektedir.

Grafikte sunulan sonuçlara göre:

Facebook, 2.1'lik Shannon Entropy değeriyle en yüksek içerik çeşitliliğini sunan platform olarak öne çıkmaktadır. Farklı haber kaynaklarından gelen içerikler, kullanıcıya dengeli biçimde sunulmuş; bu da Facebook'un algoritmik yapısının nispeten daha çeşitli öneriler ürettiğini göstermektedir.

Twitter (X), 1.8'lik bir Entropy değeri ile orta-yüksek düzeyde çeşitlilik sağlamaktadır. Ancak, içeriklerin çoğu duygusal ve polemik yaratmaya yönelik olduğundan, önerilen içerikler arasında görüşsel çeşitlilik sınırlı kalmaktadır.

Instagram, 1.5'lik bir değerle daha sınırlı bir çeşitlilik sunmakta; önerilen politik içerikler görsel yoğunluklu ve çoğu zaman belirli eğilimler etrafında kümelenmiş durumdadır.

YouTube ise 1.2 ile en düşük Entropy değerine sahip olup, kullanıcıları büyük ölçüde daha önce izlediği videolara benzer içeriklere yönlendirmekte; bu da dar bir bilgi döngüsü ve güçlü yankı odası etkisi yaratmaktadır.

Bu veriler, hipotetik bir modellemeye değil, seçim süreci boyunca gerçek zamanlı olarak toplanmış içerik akışına dayalıdır. Siyasi içeriklerin sınıflandırılması, içerik üreticisinin kurumsal yapısı (ör. kamu yayıncısı, bağımsız haber ajansı, alternatif medya), ideolojik yönelimi (ör. merkez, muhafazakâr, sol, çevreci, radikal) ve içerik türü (haber, yorum, analiz, propaganda) gibi ölçütlere göre yapılmıştır. Kodlama süreci, hem otomatik metin analizi araçları hem de manuel nitel içerik kodlama teknikleriyle desteklenmiştir.

Elde edilen bulgular, yankı odaları ve filtre balonları literatüründeki temel savları desteklemektedir. Pariser (2011), algoritmaların kullanıcıları kendi görüşlerine uygun içeriklerle sınırladığını belirtirken; Sunstein (2018), bu durumun demokratik tartışma kültürünü zayıflatıldığını vurgulamaktadır. YouTube'un düşük Entropy değeri, bu platformda bilgi akışının tek yönlü ve dar olduğunu ortaya koyarken, Facebook'un daha çeşitli içerik önerileri

sunduğu görülmektedir. Ancak burada da algoritmik kişiselleştirmenin etkisi göz ardı edilmemelidir. Platformun teknik olarak yüksek çeşitlilik sunması, her kullanıcının bu çeşitliliğe eşit biçimde maruz kaldığı anlamına gelmemektedir. Sonuç olarak, bu analiz sosyal medya platformlarının siyasi bilgi akışını nasıl yapılandırıldığını ve dijital kamusal alanın şekillenmesinde ne tür etkiler yarattığını somut verilerle göstermektedir. Shannon Entropy endeksi, bu etkileri sayısallaştırmak için güçlü bir araç sunarken, çalışmanın yöntemsel şeffaflığı ve veri temelli kurgusu da elde edilen sonuçların geçerliliğini artırmaktadır.

Tartışma

Sosyal medya algoritmalarının kamusal alan üzerindeki etkilerini değerlendirmek, yalnızca teknik bir tartışma değil, aynı zamanda kamusal iletişim ve demokrasi kuramlarının merkezinde yer alan normatif bir meseledir. Dijital ortamda algoritmaların bilgi akışını nasıl şekillendirdiği, sadece kullanıcı deneyimiyle sınırlı bir olgu değildir; aynı zamanda demokrasinin temel taşı olan kamusal tartışmaların niteliğini doğrudan etkilemektedir.

Habermas'ın (1989) kamusal alan kuramı, demokratik toplumların sağlıklı işlemesi için açık, çoğulcu ve rasyonel tartışma ortamlarının gerekliliğini vurgular. Ancak dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte bu normatif ideal ile dijital gerçeklik arasındaki mesafe giderek açılmaktadır. Algoritmalar, kullanıcıların ilgisini en yüksek düzeyde tutmayı amaçlayan tasarımları nedeniyle içeriklerin görünürlüğünü seçici biçimde düzenlemekte; böylece kamusal alanın eşitlikçi ve kapsayıcı doğası parçalanmaktadır. Başka bir ifadeyle, sosyal medya platformları günümüzün yeni kamusal alanları olarak işlev görse de, bu alanlar herkesin eşit söz hakkına sahip olabildiği demokratik forumlardan çok, algoritmaların görünürlük politikalarıyla biçimlenen kısıtlı ve yönlendirilmiş tartışma alanları haline gelmektedir.

Pariser'in (2011) "filtre balonu" kavramı, bu parçalanmanın bireyler düzeyindeki sonuçlarını ortaya koymaktadır. Algoritmalar kullanıcıların geçmiş davranışlarına ve tercihlerine göre içerikleri filtrelediğinde, bireyler yalnızca kendi düşüncelerini destekleyen bilgi parçacıklarıyla karşılaşmaktadır. Bu durum, bireylerin giderek daralan bir bilgi evrenine hapsolmasına yol açmakta, eleştirel düşünme kapasitesini zayıflatmaktadır. Dahası, farklı toplumsal gruplar arasındaki köprüler ortadan kalkmakta ve bireyler yalnızca kendi "mikro evrenleri" içerisinde varlık göstermektedir. Bu süreç, dijital kamusal alanın çoğulculuğunu zayıflatmakla kalmamakta, aynı zamanda toplumsal kutuplaşmayı da derinleştirmektedir.

Sunstein'in (2018) "yankı odaları" kavramsallaştırması ise bu kapanmanın toplumsal düzeyde nasıl işlediğini somutlaştırır. Özellikle siyasi olaylar bağlamında bireyler, yalnızca kendi dünya görüşlerini pekiştiren

içeriklere maruz kalmakta, farklı fikirlerle karşılaşma olasılıkları giderek azalmaktadır. Bu, demokratik tartışmaların en temel koşulu olan “karşılıklı görüş alışverişi”nin zayıflaması anlamına gelir. Yankı odaları, bireylerin kendi kimliklerini ve aidiyetlerini sürekli onayladıkları bir ortam yaratırken, toplumsal düzeyde kutuplaşmanın sertleşmesine de zemin hazırlar.

Zuboff’un (2019) “gözetim kapitalizmi” yaklaşımı, algoritmaların yalnızca iletişimsel değil, aynı zamanda ekonomik bir boyuta sahip olduğunu hatırlatır. Algoritmalar, kullanıcıların dikkatini en uzun süre boyunca platformda tutmak amacıyla tasarlanır ve bu süreçte kullanıcı verileri ekonomik değere dönüştürülür. Böylelikle algoritmalar yalnızca bilgi dolaşımını düzenlemekle kalmaz; aynı zamanda toplumsal davranışların, tüketim alışkanlıklarının ve siyasal tercihlerinin yönlendirilmesinde de aktif rol oynar. Dolayısıyla algoritmaların şeffaflığı, yalnızca teknik bir mühendislik sorunu değil; doğrudan demokrasinin işleyişiyle ilgili temel bir mesele olarak ele alınmalıdır.

Bu kuramsal çerçeveden bakıldığında, dijital kamusal alanın günümüzde hem fırsatlar hem de riskler barındırdığı söylenebilir. Bir yandan sosyal medya, bireylere kendi fikirlerini ifade edebilme ve geniş kitlelere ulaşabilme imkânı sunarak demokratik potansiyeli artırmaktadır. Öte yandan algoritmaların görünürlük politikaları, bu potansiyelin gerçekleşmesini engelleyerek toplumsal katılımı daraltmakta ve eleştirel kamusal tartışmayı sınırlamaktadır. Bu nedenle, algoritmaların demokratik toplumlar üzerindeki etkilerini tartışmak, günümüz siyasal iletişim çalışmalarının en kritik sorunsallarından biri haline gelmiştir.

Değerlendirme ve Öneriler

Bu çalışma, sosyal medya platformlarının algoritmik yapılarının kamusal alan üzerindeki etkilerini Türkiye, ABD ve Almanya örnekleri üzerinden karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Elde edilen bulgular, algoritmaların bireylerin bilgiye erişimini yönlendirdiğini, bu yönlendirmenin özellikle siyasal içeriklerde çeşitliliği azalttığını ve yankı odaları ile dijital sessizlik olgularına zemin hazırladığını göstermektedir.

Analiz sonuçları birkaç açıdan dikkat çekicidir. Öncelikle, içerik çeşitliliği kullanıcıların siyasal eğilimlerine göre ciddi biçimde farklılaşmaktadır. Türkiye’de 2023 seçim sürecinde merkez siyasete yakın kullanıcıların daha fazla haber kaynağına erişim sağladığı, uç görüşlere sahip kullanıcıların ise son derece sınırlı kaynaklarla karşılaştığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, ABD seçimleri sırasında Demokratlar ve Cumhuriyetçiler arasında doğrudan etkileşim bağlarının zayıf kaldığı, Almanya’da ise platformlar arası çeşitlilik farklılıklarının öne çıktığı görülmüştür. Bu tablo, sosyal medya algoritmalarının yalnızca içerik önerilerinde değil, kullanıcılar arası etkileşimlerde de kutuplaşmayı pekiştirdiğini göstermektedir.

Dijital sessizlik kavramı da bu bulgular ışığında yalnızca bireysel bir tercih değil, aynı zamanda yapısal ve teknolojik bir olgu olarak değerlendirilmelidir. Özellikle uç siyasi grupların alternatif içeriklere maruz kalma oranlarının %10'un altında kalması ve tek kaynak bağımlılığının %75-80 seviyelerinde olması, algoritmaların kullanıcıları dar bir bilgi evrenine hapsettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, Habermas'ın kamusal alan kuramının öngördüğü çoğulculuk, şeffaflık ve kapsayıcılık ilkeleriyle temel bir çelişki yaratmaktadır.

Bu bulgular, dijital kamusal alanın geleceğinin yalnızca teknolojik yeniliklere değil, aynı zamanda toplumsal tercihlere ve politik düzenlemelere bağlı olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda şu öneriler öne çıkmaktadır:

- Algoritmik Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik

Dijital platformların içerik öneri sistemlerinin nasıl çalıştığı ve hangi içeriklerin neden öne çıkarıldığı kamuoyuna açıklanmalıdır. Avrupa Birliği'nin Dijital Hizmetler Yasası bu yönde atılmış önemli bir adım olmakla birlikte, küresel ölçekte daha kapsayıcı ve bağlayıcı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

- Medya Okuryazarlığının Güçlendirilmesi

Kullanıcıların yalnızca içerik tüketicisi değil, bilinçli yurttaşlar haline gelmeleri için medya okuryazarlığı eğitimleri yaygınlaştırılmalıdır. Böylelikle bireyler algoritmaların yönlendirmelerini fark ederek eleştirel bir bilinç geliştirebilirler.

- Çoğulculuğu Teşvik Eden Tasarımlar

Platformların yalnızca etkileşim ve reklam gelirine odaklanan algoritmalar yerine, kullanıcıları farklı görüşlere yönlendirecek tasarımlar geliştirmesi önemlidir. Örneğin, “karşıt görüş pencereleri” ya da “çeşitlilik modülleri” ile bilgi spektrumunun genişletilmesi sağlanabilir.

- Kolektif Dijital Etik

Dijital sessizlik ve otosansürün önlenmesi için güvenli ve saygılı bir çevrimiçi ifade ortamı oluşturulmalıdır. Bu yalnızca teknik çözümlerle değil, aynı zamanda kullanıcıların dijital etik normları benimsemeleriyle mümkündür.

- Kamusal Alanın Yeniden İnşası

Dijital platformlar yalnızca ticari çıkar merkezli yapılar değil, demokratik kamusal alanın ayrılmaz parçaları olarak görülmelidir. Bu vizyon, teknoloji şirketleri, devlet kurumları, akademi ve sivil toplumun ortak iş birliğini gerekli kılmaktadır.

Sonuç olarak, sosyal medya algoritmaları günümüzün kamusal alanını derinden dönüştürmektedir. Bu dönüşüm demokratik katılımı sınırlayan riskler barındırsa da, şeffaflık, medya okuryazarlığı, çoğulcu tasarımlar ve dijital etik ilkeleriyle desteklenen yeni politikalar sayesinde daha açık, kapsayıcı ve demokratik bir dijital kamusal alan inşa edilebilir.

KAYNAKÇA

- Akyıldız, Serdar, ve Kadri Gökhan Yılmaz. 2020. "Sosyal Medya Konulu Araştırmaların Bilim Haritalama Tekniği ile Bibliyometrik Analizi". *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 16(28):1440-47. doi:<https://doi.org/10.26466/opus.680835>.
- Bakshy, E., S. Messing, ve L. A. Adamic. 2015. "Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook". *Science* 348(6239):1130-32. doi:[10.1126/science.aaa1160](https://doi.org/10.1126/science.aaa1160).
- Bandy, J., ve N. Diakopoulos. 2021. "Auditing News Curation Systems: A Case Study Examining Algorithmic and Editorial Logic in Apple News". *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 5:1-29.
- Bessi, A., F. Zollo, M. D. Vicario, A. Scala, G. Caldarelli, ve W. Quattrociocchi. 2016. "Users polarization on Facebook and YouTube". 11(8).
- Cinelli, Matteo, Gianmarco De Francisci Morales, Alessandro Galeazzi, Walter Quattrociocchi, ve Michele Starnini. 2021. "The echo chamber effect on social media". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(9):1-3. doi:[10.1073/pnas.2023301118](https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118).
- Covington, P., J. Adams, ve E. Sargin. 2016. "Deep neural networks for YouTube recommendations". içinde *Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems*.
- Davidson, J., B. Liebal, J. Liu, P. Nandy, T. Van Vleet, U. Gargi, ve C. Yeh. 2010. "The YouTube video recommendation system". Ss. 293-96 içinde.
- Flaxman, S., S. Goel, ve J. M. Rao. 2016. "Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption". *Public Opinion Quarterly* 80(1):298-320. doi:<https://doi.org/10.1093/poq/nfw006>.
- Fuchs, Christian. 2014. *Social media: A critical introduction*. SAGE Publications.
- Habermas, Jürgen. 1989. *The Structural Transformation of the Public Sphere*. MIT Press.
- Head, Alison J., Barbara Fister, ve Margy MacMillan. 2020. *Information literacy in the age of algorithms: Student experiences with news and information, and the need for change*. Project Information Literacy.
- Kaye, D. B. V., X. Chen, ve J. Zeng. 2022. "The co-evolution of two Chinese mobile short video apps: Parallel platformization of TikTok and Kuaishou". *Media, Culture & Society*.
- Kietzmann, Jan, Kristopher Hermkens, Ian Paul McCarthy, ve Bruno Silvestre. 2011. "Social Media? Get Serious! Understanding the Functional Building Blocks of Social Media". *Business Horizons* 54(3):241-51. doi:[10.1016/j.bushor.2011.01.005](https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005).
- Korkmaz, H., ve A. Demir. 2021. "Dijital sessizlik ve toplumsal baskı". *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi* 10(3):78-91.

- Kramer, Adam D. I., Jamie Guillory, ve Jeffrey T. Hancock. 2014. "Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion Through Social Networks". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111(24):8788-90. doi:10.1073/pnas.1320040111.
- Möller, J., N. Helberger, M. Makhortykh, ve D. Trilling. 2022. "Filter Bubbles and Algorithmic News Curation: A Review of Empirical Studies". *Digital Journalism* 10(1):1-23.
- Neumann, Elisabeth Noelle. 1993. *The Spiral of Silence: Public Opinion - Our Social Skin*.
- Noble, Safiya Umoja. 2018. *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*.
- Özgül, G. E. 2012. "Bir görme biçimi olarak yeni medya: Kamusal bir alan imkânının araştırılması". *Journal of Yasar University* 26(7):4526-47.
- Pariser, Eli. 2011. *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin Press.
- Sunstein, Cass R. 2001. *Republic.com*. Princeton University Press.
- Sunstein, Cass R. 2018. *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton University Press.
- Tufekci, Z. 2014. "Engineering The Public: Big Data, Surveillance, And Computational Politics". *First Monday* 19(7).
- Tüfekci, Zeynep. 2018. *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest*. Yale University Press.
- Vosough, Soroush, Deb Roy, ve Sinan Aral. 2018. "The spread of true and false news online". *Science* 359(6380):1146-51. doi:10.1126/science.aap9559.
- Yüksel, M. 2020. "Sosyal medya ve siyasi kutuplaşma: Türkiye örneği". *İletişim Araştırmaları Dergisi* 8(2):45-67.
- Zuboff, S. 2019. *The age of surveillance capitalism*. PublicAffairs.



HAVACILIK SEKTÖRÜNDE DİJİTALLEŞME VE YAPAY ZEKA ENTEGRASYONU

“ ”

Feray KÜÇÜKBAŞ DUMAN¹

¹ Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Havacılık Psikolojisi Araştırmaları Enstitüsü,
feray.duman@istanbul.edu.tr,
ORCID iD: 0000-0002-1647-8004

İçinde bulunduğumuz yüzyılın en belirleyici dönüşüm süreçlerinden birisi dijitalleşmedir. Teknolojik gelişmelerin ivme kazandığı günümüzde, fiziksel süreçlerin dijital ortama aktarılması ve veri temelli işleyiş modellerinin kullanılır hale gelmesi tüm sektörlerde köklü değişikliklere sebep olmuştur. Bu dönüşüm sadece yeni teknolojilerin kullanılması değil aynı zamanda iş yapma şekli, karar alma süreçleri gibi birçok sürecin yeniden tanımlanması anlamına gelmektedir.

Son yıllarda yaşanan köklü dönüşüm süreçlerinin merkezinde yer alan yapay zeka (YZ), yaşamın her alanında devrim niteliğinde değişimlere yol açmaktadır. Pek çok sektörde karar alma süreçlerini optimize eden ve öngörülemeyen durumlara hızlı çözümler sunabilen sistemlerin geliştirilmesini sağlayan YZ uygulamaları, teknolojik verimliliğin ötesinde insan-makine iş birliğinin sınırlarını yeniden çizmektedir.

Dijitalleşme ile büyük miktarda veri işlenir hale gelmektedir. Bu noktada YZ teknolojileri devreye girmekte, dijitalleşme sayesinde üretilen veriyi analiz ederek daha akıllı, hızlı ve öngörülü sistemler kurma imkânı sunmaktadır. Dijitalleşme, günümüz havacılık endüstrisinin en temel dönüşüm dinamiklerindendir.

Yüksek güvenlik standartları ve gelişmiş sistem yapısı ile öne çıkan havacılık sektörü, bu derin dönüşümden kaçınılmaz olarak etkilenen alanlardan birisidir. Dijitalleşmenin sunduğu veri temelli altyapı, YZ teknolojilerinin havacılıkta kullanılabilmesi için zemin hazırlamaktadır. Kaliteli ve sürekli güncellenen veriler sayesinde birçok alanda YZ'den faydalanılabilecek bir yapıya kavuşmuştur. YZ'nin uçuş sistemlerine entegrasyonu sadece bir teknolojik gelişim değil, insan faktörünün yeniden şekillendiği bir dönüşüm sürecini göstermektedir. Havacılıkta YZ uygulamaları uçuş güvenliği, bakım süreçleri, hava trafik kontrolü gibi birçok kritik alanda katkı sağlamaktadır.

Dijitalleşme

Günümüzde dijital iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler birçok unsuru dönüştürmüş ve yeniden biçimlendirmiştir. Dijital dünya hızlı erişim imkânı sağlaması ile bireylerin ve toplumun yapılarını şekillendirmekle birlikte iletişim şeklini, pratiklerini ve farkındalıklarını da dijitalleşme olgusu ile gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir (Özçelik Baloğlu, 2023).

Dijitalleşme, analog bilgi akışlarının dijital bit dizilerine dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu dönüşüm yalnızca teknik bir işlem olarak kalmayıp sosyal yaşamın pek çok alanını yeniden yapılandıran kapsamlı bir altyapı haline gelmiştir. Özellikle dijital iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, toplumsal yapılar ve etkileşim biçimleri dijital ortama entegre olmuş, bu durum bireylerin, kurumların ve süreçlerin işleyişini köklü biçimde dönüştürmüştür (Beyaz Özbey, 2022).

Döngüsel nitelikte ilerleyen bir dönüşüm süreci olarak değerlendirilebilen dijitalleşme dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar (Toprak ve ark., 2021);

- **Dijitizasyon:** İlk aşama olan “Dijitizasyon”, bilginin fiziksel ya da analog ortamdan dijital formata aktarılması sürecini ifade etmektedir. Genel olarak veri ve içeriklerin dijital ortama taşınmasına yönelik teknik bir işlemdir.

- **Dijitalizasyon:** Dijital ortama aktarılan verilerin bilgi sistemleri aracılığıyla iş süreçlerinde etkin biçimde kullanılması olan “Dijitalizasyon” ikinci aşamayı oluşturmaktadır. Bu aşamada, dijital verilerin operasyonel süreçleri desteklemesi ve verimlilik artışı sağlaması hedeflenir.

- **Dijital Dönüşüm:** Dijital teknolojilerin sunduğu olanakların stratejik bir bakış açısıyla bütüncül şekilde değerlendirilmesi ve uygulanması olan “Dijital Dönüşüm” üçüncü aşamayı oluşturmaktadır. Bu aşama, iş süreçlerinin, faaliyet modellerinin, organizasyonel yetkinliklerin ve kurum kültürünün dijital teknolojiler ışığında yeniden yapılandırılmasını ifade eder. Dönüşüm yalnızca mevcut süreçlerin iyileştirilmesini değil, aynı zamanda kurumların geleceğe yönelik çeviklik, esneklik ve yenilikçilik kapasitesinin artırılmasını da amaçlar.

- **Dijital Hazır-Bulunuşluk:** Kurumun veya organizasyonun dijital dönüşüm sürecini içselleştirme düzeyini ifade eden son aşama ise “Dijital Hazır-Bulunuşluk” tur.

Dijitalleşme insan müdahalesi gerekmeksizin gerçekleştirilen işlemleri mümkün kılan teknolojik sistemleri ifade etmektedir. Ağ temelli dijitalleşme küresel bir nitelik taşımaktadır. İnternet altyapısının dünya genelinde erişilebilir olması, bu dönüşümün yalnızca yerel değil, aynı zamanda evrensel bir fenomen haline gelmesini sağlamıştır. 2000’li yıllardan itibaren YZ, robotik teknolojiler, 3D yazıcılar, nesnelerin interneti (IoT), akıllı fabrikalar ve otonom araçlar gibi yeniliklerin gelişimi, üretim süreçlerini derinden etkilemiş ve bu değişim “Dördüncü Sanayi Devrimi” ya da “Endüstri 4.0” olarak kavramsallaştırılmıştır. Fiziksel dünyayı sanal bilgi işlem sistemleriyle bütünleştiren siber-fiziksel sistemlerin kullanımı, dijital dönüşümün temel yapı taşlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Dijitalleşme, yalnızca içeriklerin sayısallaştırılmasını değil, aynı zamanda bilginin üretimi, paylaşımı ve dolaşımı açısından da yeni bir paradigmaya işaret etmektedir. Görsel, işitsel ve metinsel içeriklerin dijital platformlar aracılığıyla iletimi, bilgiye erişim biçimlerini dönüştürmüştür. Böylece bu platformlar teknolojik gelişmelere paralel olarak sürekli değişim göstererek dinamik ve etkileşimli bir yapı kazanmıştır (Beyaz Özbey, 2022).

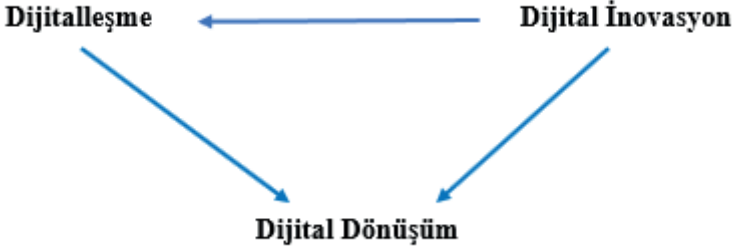
Teknolojik gelişmelerle birlikte toplumsal yaşamın her alanında giderek artan bir öneme sahip olan dijitalleşme birçok sektörde köklü dönüşümler-

re zemin hazırlamıştır. Literatürde genel kabul gören yaklaşıma göre, dijital dönüşümün temelleri 1950’li yıllarda bilgisayar teknolojisinin icadıyla atılmıştır. Dijitalleşmenin ivme kazandığı asıl dönüm noktası 1980’lerdeki bilgisayar devrimidir. Bilgisayarların küçülmesi, maliyetlerinin düşmesi ve bireysel kullanıma uygun hale gelmesi süreci hızlandırmıştır. İnternetin yaygınlaşması ve kablosuz teknolojilerin gelişimi de dijitalleşmenin toplumsal ve ekonomik boyutlarını derinleştirmiştir. Özellikle işletmeler açısından dijitalleşme, iş süreçlerinin dijital araçlarla yeniden yapılandırılarak verimliliğin artırılmasını, müşteri ilişkilerinde daha hızlı ve etkin geri bildirim sağlanmasını ve dijital pazarlama aracılığıyla daha geniş kitlelere ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Dijitalleşme yalnızca ekonomik faaliyetleri değil, temel toplumsal alanları da dönüştüren çok boyutlu bir olgu olarak günümüz dünyasının merkezinde yer almaktadır (Delibaş, 2023).

Dijital teknolojinin toplumsal yaşamda giderek artan biçimde yer edinmesi, bireylerin kültürel, sosyal ve toplumsal tanımları yeniden yapmalarına sebep olmuştur. Ortaya çıkan her yeni dijital kavram, gündelik pratikleri dönüştürmekte ve bireylere mevcut toplumsal yapıyı farklı perspektiflerden değerlendirme olanağı sunmaktadır. Bireylerden topluma yayılan bu dijitalleşme süreci, toplumların dışı yansıyan görünümü olarak da değerlendirilebilmektedir. Günümüzde bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, büyük ölçüde teknolojiye uyum kapasitesi ile ilişkilendirilmekte; dijital dönüşüme entegre olabilen ülkeler ‘gelişmiş’ ya da ‘gelişmekte olan’ kategorisinde konumlandırılırken, dijital erişim olanakları sınırlı ülkeler ise ‘gelişmemiş’ olarak nitelendirilmektedir. Ulusal ve uluslararası düzeyde dijitalleşme, teknolojik bileşenlerin dönüştürücü etkisiyle farklı toplumsal ve kültürel sonuçları da beraberinde getirmektedir (Özçelik Baloğlu, 2023).

Dijital dönüşüm; insan, süreç ve teknoloji unsurlarını kapsayan çok boyutlu bir adaptasyon süreci olarak değerlendirilmektedir. Mevcut düzenin sürdürülebilirliği, sistemlerin bu dönüşüm dinamiklerine uyum sağlayabilmesine bağlıdır. İşletmeler açısından dijital dönüşüm, teknolojik yeniliklere entegre olmakla birlikte küresel rekabet vizyonuna uyum sağlayabilmeyi de mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla dijitalleşme, zaman, mekân ve mesafe sınırlarını ortadan kaldırarak bireylerin yaşam biçimlerinde köklü değişimlere yol açmaktadır. Dijital dönüşüm, dijitalleşme ve dijital inovasyon kavramları çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılsa da, terminolojik açıdan aralarındaki farkların belirginleştirilmesi önemlidir. Her üç kavram da dijital teknolojilerle doğrudan ilişkilidir; ancak işlevsel bağlamda farklılık göstermektedir. Dijital inovasyon, yeni dijital ürün, hizmet veya süreçlerin geliştirilmesiyle ortaya çıkarken; dijitalleşme, söz konusu inovasyonların kurumsal süreçlere entegre edilmesiyle gerçekleşmektedir. Bu süreçlerin birleşimi ise işletmelerin veya sektörlerin bütüncül olarak dijital dönüşümünü mümkün kılmaktadır. Böylece dijital inovasyon ve dijitalleşme, operasyonel işleyişte

köklü değişiklikler yaratarak daha kapsamlı bir dönüşüm sürecine zemin hazırlamaktadır (Ersezer ve Özışık, 2024).



Şekil 1: *Dijital Teknoloji*

Kaynak: Ersezer ve Özışık, 2024

Dijitalleşme ve YZ birbirini tamamlayan süreçler içermektedir. Dijitalleşme ile verilerin dijital ortama aktarımı ve iş süreçlerinin teknolojiyle dönüştürülmesi sağlanmaktadır. YZ ise bu dijital verileri analiz ederek anlamlı bilgiler üretmektedir. Karar mekanizmaları geliştirerek dijitalleşmiş sistemlerin daha akıllı, hızlı ve verimli çalışmasına katkı sunmaktadır. Bu iki unsur birbirini besleyen bir döngü içerisindedir.

Yapay Zeka

Toplumsal değişim ve dönüşüm süreci son zamanlarda oldukça popüler hale gelmekle birlikte aslında geçmişten günümüze kadar uzanan bir olgudur. Bu süreç, toplumsal farkındalıkla birlikte daha da hız kazanmıştır. Sürekli değişen şartlar sebebi ile ülkelerin ve kuruluşların teknolojik gelişmelerle uyumlu hareket etmeleri ve sınırlı kaynakları verimli kullanmaları büyük önem taşır. Bu nedenle kuruluşların sistematik olarak kendilerini yenilemeleri ve bu değişim sürecini etkin bir şekilde yönetmeleri kaçınılmazdır. Günümüzde değişim önü alınamaz bir hal almıştır. Toplumların dünya ile uyum içinde olabilmeleri ise; teknolojik, sosyolojik, politik ve kültürel gelişmeleri yakından takip edebilme kapasiteleriyle doğru orantılıdır (Öztemel, 2020).

Toplumsal yapılar, tarihsel süreç boyunca çeşitli iç ve dış dinamiklerin de etkisiyle sürekli bir dönüşüm içerisinde olmuştur. Günümüzde ise bu dönüşümün hızı, dijitalleşmenin etkisiyle benzeri görülmemiş bir şekilde artmıştır. Teknolojik gelişmelerin toplum üzerindeki etkileri, yalnızca bireysel yaşam biçimlerini değil, kurumsal işleyişlerin ve toplumsal ilişkilerin yeniden yapılandırılmasına sebep olmuştur. Bu dönüşümün en dikkat çekici bileşenlerinden birisi ise YZ'dir. YZ, yalnızca bilgi teknolojilerinde bir ilerleme olarak değil, aynı zamanda toplumsal değişimin yönünü belirleyen stratejik bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Yapay Zeka Tanımı

İnsan beyninin nasıl çalıştığı sorusu tarih boyunca insanoğlu için merak konusu olmuş ve bu işleyişe benzer bir mekanizma yapma isteği hep varlığını korumuştur. Buhar gücü ile çalışan makinelerin icadı yalnızca üretim süreçlerini değil aynı zamanda toplumsal yapıları derinden etkileyerek yeni bir çağı başlatmıştır. Seri üretim tekniklerinin gelişmesiyle birlikte sanayi toplumu kavramı ortaya çıkmış, teknolojik gelişmeler toplumsal ilerlemenin temel göstergelerinden biri haline gelmiştir. Bilgisayar ve bilgi teknolojilerinde yaşanan ilerlemelerle birlikte işletmelerin üretim süreçlerinde otomatik makineler ve yazılım tabanlı operasyonlar yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle 1950’li yıllarda, bazı bilim insanlarının “artık otomatik makineler yapabiliyorsa yapay beyin de yapabileceği” sorusundan yola çıkarak çalışmalarını bu yönde yoğunlaştırmıştır. Bu düşünce doğrultusunda dönemin imkânlarıyla sınırlı da olsa bazı yazılımlar geliştirilerek makinelere belirli düzeyde zeka kazandırma yolunda önemli adımlar atılmıştır (Öztemel, 2020).

İnsan zekasının taklit edilmesi temelinde şekillenen YZ çalışmaları, temelde makinelerin insan öğrenme süreçlerini modellemesi şeklinde tanımlanabilir. Öğrenmenin beyinde gerçekleştiği gerçeğinden hareketle, beyin yapısının incelenerek makineler üzerinde benzer mekanizmaların kurgulanabileceği düşünülmektedir. İnsanlarda öğrenme sürecinin nöron adı verilen sinir hücreleri arasındaki etkileşimler aracılığıyla gerçekleştiği göz önünde bulundurularak bilgisayar ortamında yapay sinir ağları geliştirilmiş ve böylece öğrenme olayı simüle edilmiştir. Her ne kadar YZ’nin öncüsü olarak Alan Turing kabul edilse de, ‘yapay zeka’ (artificial intelligence) kavramı ilk kez 1956 yılında Dartmouth Koleji’nde John McCarthy tarafından gerçekleştirilen bir çalıştayda literatüre kazandırılmıştır (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021).

YZ tanımlarından bazıları aşağıdaki gibidir;

- Özellikle zeki bilgisayar programları olmak üzere, insan benzeri akıllı makineler geliştirme bilimi ve mühendisliğidir (McCarthy, 2007).
- Mantık yürütme, kavrama, problem çözme, akıl yürütme ve yaratıcılık gibi bilişsel yetilerin, biyolojik olmayan yapılar tarafından bilişimsel yollarla gerçekleştirilmesidir (Türkmen, 2022).
- İnsan zihnine özgü işlevlerin bilgisayarlar tarafından yerine getirilmesini sağlamayı amaçlayan bir çalışma alanıdır (Boden, 2018).
- Karmaşık problemleri çözebilen, yalnızca önceden tanımlanmış sorunlara değil, karşılaştığı yeni durumlara da uygun tepkiler verebilen akıllı yazılım sistemleridir (Nabiyev, 2012).

Literatürde, insanın düşünce ve davranışlarına benzerlikten hareketle

yapılan tanımların yanı sıra, YZ'yi matematik ile mühendisliğin birleşiminden oluşan bir yapı olarak değerlendiren yaklaşımlar da bulunmaktadır (Russell ve Norvig, 2020).

YZ'ya ilişkin tanımlarda öne çıkan kavramlar incelendiğinde (Türkmen, 2022);

- Biyolojik olmayan bir yapı,
- İnsana özgü yetenekler,
- Zeka

olmak üzere üç başlık altında toplandığı görülmektedir. Bu kavramsal çerçeveden hareketle YZ; insanı referans olarak tasarlanmış, düşünme, keşfetme ve problem çözme gibi insana özgü bilişsel yetileri bünyesinde barındıran, biyolojik olmayan algoritmalar bütünü olarak tanımlanabilir.

Ayrıca, YZ tanımlarının (Arslan, 2020);

- Akıllı programlama,
- İnsansı tepkiler

olmak üzere iki kavram etrafında şekillendiği görülmektedir.

Öğrenme becerisi, insan zekasının en temel göstergelerinden biridir. Bu sebeple, insan zekasından esinlenerek geliştirilen YZ sistemlerinin merkezinde de makineler öğrenme yetisi kazandırma amacı yer almaktadır. YZ'nin ayırt edici özelliklerinden biri, edinilen bilgiyi hızlı bir şekilde kullanabilmesi ve kalıcı öğrenme sağlayabilmesidir. Bu alanda istatistik, matematik ve veri bilimi temel belirleyici disiplinler olmuştur (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021).

Gerçekçi ve bilimsel bir perspektiften ele alındığında YZ, deneyimlerden öğrenme, edinilen bilgileri muhakeme etme, şekil, görüntü ve örüntüleri tanıma, karmaşık problemlere çözüm üretme ve doğal dili işleyerek sözcükler üzerinden işlem gerçekleştirme yetkinliklerine sahip bir alan olarak bilişim dünyasına özgün bir bakış açısı sunan disiplinlerarası bir bilim dalıdır (Öztemel, 2020)

İnsanların yalnızca yaşam deneyimi ve sosyal etkileşim yoluyla edinebileceği öğrenmeler, makineler tarafından milyonlarca bireyden elde edilen büyük veri setlerinin istatistiksel analizi aracılığıyla çok daha kısa sürede kazanılabilmektedir. YZ, temelde insan zekasını taklit etmeye dayalı çalışan bir alandır. Ancak yapabilecekleri, insan zekasının biyolojik olarak gözlemlenebilen yönleriyle sınırlı kalmaktadır. İnsan zekasının tüm yönleriyle açıklığa kavuşturulamamış olması, zekanın kesin ve değişmez bir tanımının yapılmasını da engellemektedir (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021). Literatürdeki yapay zekâ tanımlarından hareketle YZ'nin (Yiğit, 2011);

- İnsan gibi düşünen,
- İnsan gibi davranan,
- Rasyonel düşünen,
- Rasyonel davranan

bilgisayar sistemlerine odaklandığını söylemek mümkündür. Başka bir ifadeyle YZ, hem bilişsel süreçlerin simülasyonunu (akılcı/insan gibi düşünme) hem de akıllı sistemlerin yapılandırılmasını (akılcı/insan gibi davranma) hedefleyen bir bilim dalıdır. Her iki yaklaşımın ortak noktası ise bilginin, insandaki gibi rasyonel biçimde işlenmesine ilişkin ilkeleri araştırmaktır.

YZ'nin somut olarak geliştirilmesi oldukça yeni bir geçmişe sahip olsa da, zekanın bazı bileşenleri başarıyla modellenenmiştir. Bununla birlikte, mevcut sistemler henüz insan zekasının yaratıcılık, özgünlük ve hayal gücü gibi özelliklerini tam anlamıyla yansıtamamaktadır. Günümüzde yürütülen çalışmalar sayesinde tanımlama, sınıflandırma ve problem çözme gibi bazı insan zekasına özgü işlevler makineler tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Ancak YZ araştırmalarında, insan zekasının birçok özelliği hala simüle edilememektedir (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021).

Yapay Zeka Teknolojileri

Temel ilkesi insanların dünyayı algılamak ve ona verdiği tepkileri taklit etmek olan YZ, bilişim teknolojilerinin sunduğu hız, veri depolama ve analiz kapasitesi gibi üstünlüklerden yararlanarak insan yeteneklerini artırmakta ve bunlara katkı sağlamaktadır. YZ, operasyonel süreçlerde oluşabilecek insan kaynaklı hataların azaltılmasına, kaynakların etkin kullanılmasına ve işletmelerin üretimlerini kesintisiz sürdürebilmelerine yardımcı olmaktadır. Böylece operasyonel verimlilik artarken, karlılık yükselmekte ve maliyetler düşmektedir. Geçmişte insan gücü ile yürütülen süreç ve görevler, YZ teknolojileri sayesinde otomatik hale getirilerek kurumsal performans ve üretkenlik artırılabilir. YZ ayrıca, insan kapasitesinin erişemeyeceği büyüklükteki veri kümelerini analiz etme ve anlamlandırma yeteneğine sahiptir. Bu teknolojilerin organizasyonlarda kullanım alanları genişledikçe, YZ iş süreçleriyle entegre bir şekilde operasyonel faaliyetlere katılmakta ve bilişsel teknolojilerin katkısıyla süreçlerin etkin ve verimli yürütülmesini sağlamaktadır. YZ teknolojileri, birbirleriyle uyumlu çalışabilen ancak özellikleri farklı birçok alt teknolojiyi kapsayan geniş bir alanı temsil etmektedir. Günlük yaşamda etkisi görülen başlıca YZ teknolojileri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Özcan ve Doğan, 2022);

- **Makine Öğrenmesi:** Makine öğrenmesi, YZ'nin bir alt disiplini olarak; algılayıcılardan elde edilen veriler veya önceden oluşturulmuş veri setleri üzerinden, verinin türüne bağlı olarak öğrenme, mevcut veriyi sınıflandırma

ve bu sınıflandırmalardan hareketle öngörüler geliştirme süreçlerini mümkün kılan algoritmaların tasarımına dayanmaktadır. Bu alanın temelinde, insan zihninin doğrudan fark edemeyeceği ölçüde karmaşık örüntülerin algılanma ve bu örüntülerin rasyonel karar verme mekanizmalarında kullanılabilmesi yer almaktadır.

- **Derin Öğrenme:** Veri setlerinin büyük boyutlu olduğu ve girdi-çıkı akışının yoğunlaştığı veri ortamlarında makine öğrenmesi performans sınırlılıkları yaşayabilmektedir. Veri işleme sürecinde artan karmaşıklık, modelin doğru sonuçlardan uzaklaşmasına yol açabilmektedir. Bu noktada devreye giren derin öğrenme, makine öğrenmesinin gelişmiş bir yaklaşımı olarak öne çıkar. Derin öğrenme yöntemleri; insan beyninin gözlem, analiz, öğrenme ve karar verme süreçlerinden esinlenerek, büyük ölçekli verilerden denetimli ya da denetimsiz biçimde anlamlı özellikler çıkartabilen, bu özellikleri dönüştürebilen ve sınıflandırma işlemlerini gerçekleştirebilen bir makine öğrenmesi tekniğidir.

- **Uzman Sistemler:** Uzman sistemler, mevcut bilgilerin kullanılması ve bu bilgiler doğrultusunda geliştirilen metodolojiler aracılığıyla, çözümü uzmanlık gerektiren karmaşık problemlere yönelik olarak uzmanların bilgi ve çıkarım süreçlerini taklit eden bilgisayar programlarıdır. YZ araştırmacıları tarafından tasarlanan bu sistemler, belirli problemlere çözüm üretmek ve alternatif öneriler sunmak amacıyla geliştirilmiş yazılım uygulamalarıdır.

- **Doğal Dil İşleme:** İletişim aracı olarak kullanılan dilin, bilişsel teknolojiler ve YZ alanındaki hızlı gelişmelerle birlikte ele alınması, doğal dil işleme olarak adlandırılan yeni bir mühendislik disiplininin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu disiplin, dilin bilişsel teknolojiler aracılığıyla çözümlenmesi, anlaşılması, yorumlanması ve yeniden üretilmesini kapsamaktadır. Doğal dil işleme, özellikle insan-bilgisayar etkileşiminin gerekli olduğu uygulama alanlarında yaygın biçimde kullanılmaktadır.

- **Yapay Sinir Ağları:** İnsan beyninin işleyiş mekanizmalarından ilham alınarak tasarlanan yapay sinir ağları, insan benzeri çıkarım ve yorum yapabilme kapasitesine sahip YZ yaklaşımlarından birisidir. Yapay sinir ağları, insan beyninin yapısal özellikleri dikkate alınarak tasarlanmış olup birbirine paralel şekilde bağlanan ve her biri kendine özgü belleğe sahip olan işlem elemanlarından oluşmaktadır. Beynin öğrenme mekanizmalarından esinlenilmesi nedeniyle, bu sistemler öğrenebilme yeteneğine sahiptir. Bu özellik sayesinde yapay sinir ağları diğer geleneksel sistemlerden ayrılarak öne çıkmaktadır.

YZ'ye ilişkin pratik uygulamalar günümüzde gündelik yaşamın farklı alanlarında sıklıkla kullanılmaya başlamış olup bu uygulamaların çeşitliliği her geçen gün artmaktadır. Özellikle endüstriyel alanda köklü dönüşümleri tetikleyen YZ, yalnızca sanayi ile sınırlı kalmayıp eğitim, sağlık, finans, yö-

netim, ulaşım ve ticaret gibi birçok sektörde de yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu bağlamda YZ; hayal gücü, öğrenme, bağımsız ve yaratıcı düşünme ile yenilikçi rekabeti önceleyerek bilgi toplumunun yönelimlerini belirleyen temel bir unsur haline gelmektedir. YZ'nin toplum ve geleceğe yönelik etkileri aşağıda belirtilen başlıklar altında incelenebilir (Öztemel, 2020);

- **Yoğun emek gerektiren işlerin robot teknolojilerine devri ve insansız fabrikaların faaliyete geçmesi:** Geleneksel anlamda toplumsal gelişmenin temel göstergesi olan sanayileşme, günümüzde emek yoğun süreçlerin robotlara devredilmesiyle farklı bir boyut kazanmaktadır. Bu dönüşüm, insansız fabrika konseptinin ön plana çıkmasına ve insanların üretim faaliyetlerinden ziyade hizmet sektöründe istihdam edilmesine yol açmaktadır. İnsan emeğinin mekanik üretimden zihinsel süreçlere kaymasıyla birlikte, davranışların modellenmesi önem kazanmaktadır. Bu noktada YZ, söz konusu davranışsal modellemeyi mümkün kılan en önemli araç olarak ön plana çıkmaktadır. Davranış modellemeyi etkin kullanabilen toplumlar, kendi kültürel etkilerini daha geniş kitlelere yansıtmaya fırsatına sahip olacaktır. Teknolojiyi etkin şekilde yönetemeyen toplumlar ise, onu kontrol edenlerin yönlendirmelerine bağımlı hale gelecektir.

- **İnsansız araçların yaygın hale gelmesi:** YZ teknolojilerinin gelişimi, insansız araçların üretiminde aktif rol oynamakta ve bu sayede yalnızca ulaşım alanında değil, insanların yürüttüğü farklı faaliyetlerde de önemli yeniliklerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Günümüzde sürücüsüz araçların kullanımı başlamış olup, özellikle gelişmiş toplumlar bu alandaki çalışmaları yakından takip etmekte ve gerekli yasal, ekonomik ve kurumsal desteği sağlayarak motivasyonu artırmaktadır. Askeri alanda da insansız araçlar; gözetleme, keşif ve müdahale gibi operasyonlarda etkin biçimde kullanılmaktadır. İnsansız araçların kapsamı yalnızca kara ve hava ulaşımıyla sınırlı olmayıp, dinleme amaçlı geliştirilen cihazlardan gözetleme kulelerinde kullanılan sistemlere ve elektronik denetim mekanizmalarına kadar çok geniş bir alana yayılmaktadır.

- **Kişisel asistanların kullanılması:** İnsanlar, hangi işi yaparlarsa yaparsınlar ya da organizasyonun hangi kademesinde bulunurlarsa bulunsunlar, giderek makinelerle etkileşim içinde olmaları gereken bir toplumsal yapıya doğru yönelmektedirler. Gelecekte psikolojik destek için insan uzmanlara başvurmak yerine YZ tabanlı sistemlerle iletişim kurması olası görünmektedir. İnsanlar, yatırım kararlarından eğitim seçimlerine, araç tercihindan restoran seçimine kadar birçok alanda taşınabilir cihazlardan ve akıllı telefonlardan yararlanmakta; bu cihazlar, kişisel asistan işlevi görerek günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Zamanla bireylerin güven duyduğu kişilerden ziyade, YZ ile donatılmış makineler ön plana çıkmakta; makineler küçülen boyutlarına karşın artan işlevsellikleriyle dikkat çekmektedir. Bu teknolojilerin YZ entegrasyonu ile daha da güçlendiği düşünüldü-

günde, topluma önemli katkılar sağlayacağı açıktır.

- **Akıllı şehir uygulamaları:** YZ'nin bireyler ve toplumlar üzerindeki en belirgin etkilerinden birisi, kentlerin “akıllı şehir” konsepti doğrultusunda dönüşüm geçirmesidir. Bu etkinin gelecekte daha da güçleneceği öngörülmektedir. Günümüz şehirlerinde altyapı, temizlik, ulaşım, sosyal yardım, sosyal donatı alanları ve kültürel etkinlikler gibi pek çok toplumsal hizmetin yürütülmesinde YZ sistemleri giderek daha fazla rol üstlenmektedir. Örneğin, hane halkları ekonomik durumlarına uygun biçimde enerji ve kaynak tüketimlerini optimize edebilmekte; şehirdeki anlık trafik yoğunluğunu analiz eden sistemler sayesinde ulaşım planlaması otomatik olarak yapılabilmektedir. Bu tür sistemler, kullanıcıların belirli bir rotaya hangi ulaşım aracıyla gitmesinin en uygun olacağına dair önerilerde bulunabilmektedir. Ayrıca, evlerin uzaktan yönetilebilmesi, yaşam konforunun artırılmasına olanak tanımaktadır. Yakın gelecekte ise YZ sistemlerinin, bireylerin sağlık durumlarıyla uyumsuz gıdaları tespit ederek kabul etmemesi dahi mümkün görünmektedir.

- **Sosyal medya uygulamaları ve toplumsal yönlendirmeler:** YZ teknolojilerinin gelişimi, sosyal medya platformlarında da önemli değişimlere zemin hazırlamaktadır. Böylece, toplumda hedeflenen bilgilerin yayılması ve bu bilgilerin en uygun biçimde doğru kitlelere ulaştırılması mümkün hale gelmektedir. Özellikle belirli bir amaca yönelik olarak hazırlanan mesajların, doğrudan ilgili hedef gruplara ve her bireye en fazla etki oluşturacak üslup ve tarzla iletilmesini sağlayabilecek sistemlerin yakın gelecekte yaygınlaşması öngörülmektedir. Bazı sosyal medya şirketleri, kullanıcıların yalnızca birkaç çevrimiçi etkileşimi üzerinden, onların kişisel özelliklerini ve eğilimlerini yüksek doğrulukla tahmin edebildiklerini iddia etmektedir. Günümüzde bu durum sınırlı düzeyde gerçekleşse de, yakın gelecekte bunun gerçekleşmesi son derece olasıdır. Bilgi akışının hızla arttığı dijital dünyada, sosyal medya platformlarında üstünlük, daha zeki sistemleri geliştirebilen ve bu sistemleri en etkin şekilde yönetebilenlerin elinde olacaktır.

- **Yeni mesleklerin oluşması:** YZ alanındaki ilerlemeler yalnızca teknolojik sistemleri değil, insan emeğinin niteliğinde ve mesleki yapılarda da önemli değişikliklere yol açmaktadır. Bu gelişmelerin etkisi, günümüzde birçok sektörde hissedilmeye başlanmıştır. Birçok ülkede, geleneksel meslek tanımlarının yerini bilgi temelli ve dijital becerilere dayalı yeni meslek grupları almaktadır.

- **Diğer gelişmeler:** Yukarıda belirtilen örnekler, YZ teknolojilerinin toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini yalnızca kısmen yansıtmaktadır. Bu örneklerle benzer nitelikte çok sayıda başka uygulama alanı da mevcuttur. Benzer biçimde, sağlık, eğitim, ulaşım ve hizmet sektörü gibi yaşamın hemen her alanında YZ teknolojilerinin etkisi giderek artmaktadır.

HAVACILIKTA DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

Havacılıkta Dijital Dönüşüm

Gelişen veri iletişim altyapısı, internet erişiminin yaygınlaşması ve mobil cihaz kullanımındaki artış, işletme faaliyetlerinin büyük ölçüde dijital platformlar aracılığıyla planlanması, organize edilmesi, koordine edilmesi ve izlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin kullandığı dijitalleşme uygulamalarının çeşitliliği ve kapsamı her geçen gün artmaktadır. Günümüzde işletmeler, yalnızca tedarikçi-işletme-müşteri etkileşimlerinde değil, aynı zamanda pazarlama, finans, üretim/operasyon ve insan kaynakları yönetimi gibi temel işlevlerin yürütülmesinde de dijital teknolojilerden yoğun bir şekilde yararlanmaktadır. Havayolu işletmeleri, yoğun rekabet ortamında dijital dönüşüm süreçlerinden yararlanarak bir yandan operasyonel maliyetleri azaltmayı, diğer yandan ise gelirlerini ve satış hacimlerini artırmayı amaçlamaktadır. Bu eğilim, havacılık sektöründe dijital dönüşümün hız kazandığını ve dijital teknolojilerin sektörel rekabetin belirleyici unsurlarından birisi haline geldiğini göstermektedir. İçsel ve dışsal dinamikler dikkate alındığında, diğer sektörlerden önemli ölçüde farklılaşan havacılık endüstrisi, yenilik ve dijital adaptasyon kabiliyetiyle dönüşümün öncü alanlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Meydan, 2022).

Dijital dönüşüm, birçok endüstride olduğu gibi havacılık sektöründe de köklü değişimlere yol açmıştır. Endüstri 4.0'ı şekillendiren ve destekleyen teknolojiler, havacılık endüstrisinin iş yapış biçimlerini yeniden tanımlamakta ve sektöre yeni bir dinamizm kazandırmaktadır. Havacılık işletmeleri, dijital teknolojileri kullanarak gelirlerini artırmayı, operasyonel süreçlerini optimize etmeyi ve inovasyonu teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Dijital dönüşüm sürecinin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için, havacılık firmalarının mevcut dijital olgunluk düzeylerini ve operasyonel boşluklarını doğru şekilde analiz etmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda işletmeler, mevcut eksikliklerini belirleyerek dijital uygulamalarda gelişim sağlayacak stratejik bir yol haritası oluşturabilirler. Dijital dönüşüm sürecinde havacılık endüstrisini etkileyen üç temel unsur öne çıkmaktadır. Bunlar (Artar ve Türkay, 2021);

1. Havacılık operasyonlarının farklılaşması ve dönüşümü,
2. Yolcu ihtiyaçları ve deneyimlerinde meydana gelen değişim,
3. Havacılık dışı gelir kaynaklarının artışıdır.

Günümüz havacılık sektöründe, uzun vadeli rekabet avantajı elde etmek ve sürdürülebilir fayda sağlamak açısından etkili bir dijital stratejinin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Bilgi akışının giderek hızlanması, bireylerin günlük yaşamlarının internet tabanlı sistemlere bağımlılığını artırmıştır. Dijital teknolojiler, akıllı cihazlar aracılığıyla sunulan kişiselleştirilmiş

haber içeriklerinden, çeşitli uygulamalar yoluyla oluşturulan bireysel diyet ve yaşam planlarına kadar pek çok günlük faaliyeti özelleştirebilme imkanı sağlamaktadır. Havacılık endüstrisi, söz konusu teknolojilerin sunduğu potansiyelin farkında olarak, yolcularının uçuş deneyimlerini kişiselleştirmek ve hizmet kalitesini artırmak amacıyla bu teknolojileri aktif bir biçimde entegre etmektedir. Günümüz hava taşımacılığı için öne çıkan küresel eğilimler (Molchanova, 2020);

- Araçların yüksek teknolojik karmaşıklığı ve ergonomisi, akıllı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi ile bilgi ve elektronik teknolojilerinin entegrasyonu ve uydu navigasyon araçlarının yaygın kullanımı,
 - Havacılık taşımacılığında güvenlik seviyesinin yükseltilmesi ve yasa dışı müdahalelere karşı koruyucu önlemlerin güçlendirilmesi,
 - Farklı ulaşım türleri için çok modlu ulaşım teknolojileri ve altyapı komplekslerinin geliştirilmesi, sistemler arası birlikte çalışabilirliğin sağlanması,
 - Küresel ölçekte, güçlü uluslararası ittifaklar çerçevesinde kıtalararası havacılık taşımacılığının küreselleşmesi,
 - Doğrudan bölge içi hizmetlerde düşük maliyetli hava taşımacılığının artan rolü,
 - Hava taşımacılığının nüfus için erişilebilirliğinin yükselmesi, uluslararası havacılık turizminin gelişimi ve işgücü kaynaklarının daha uzak bölgelere göç etmesi
- şeklindedir.

Havacılık sektörü, karmaşık yapısı ve yüksek güvenlik standartları nedeniyle teknolojik yeniliklere güçlü bir biçimde bağlıdır. Bu sebeple, sektördeki tüm paydaşlar yeni teknolojilerin benimsenmesine ve dijitalleşme süreçlerinin etkin biçimde uygulanmasına büyük önem vermektedir. Günümüzde havacılık endüstrisinde yaygınlaşan dijital dönüşüm uygulamaları, hem donanım hem de yazılım tabanlı sistemlerin bütünleşik kullanımını içermekte; blok zincir, artırılmış ve sanal gerçeklik, YZ, işaret teknolojileri, robotik sistemler, biyometrik çözümler, büyük veri ve analitik, makine öğrenmesi, nesnelerin interneti (IoT), barkod temelli izleme, GPS destekli takip sistemleri, giyilebilir teknolojiler ve akıllı sensörler gibi yenilikçi araçlardan yararlanmaktadır. Bu kapsamda, yazılım ve donanım bileşenlerini içeren dijital sistemler; satış ve pazarlama, operasyon yönetimi, kaynak planlaması, bakım yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi ve kurumsal iş birliği süreçlerinde stratejik bir rol üstlenmektedir (Meydan, 2022).

Havacılıkta Yapay Zeka Uygulamaları

YZ teknolojileri her alanda olduğu gibi havacılık sektöründe de güvenlikten operasyonel verimliliğe kadar geniş bir yelpazede dönüşüm yaratmaktadır. Uçuş planlama, bakım süreçleri, hava trafik yönetimi ve yolcu hizmetleri gibi birçok alanda YZ destekli sistemlerden faydalanılmaktadır. Bu teknolojiler, büyük veri analizi yoluyla olası arıza risklerini önceden tahmin edebilmekte ve uçuş güvenliğini artırmaya katkı sağlamaktadır.

Teknolojik ilerlemelerin hızla yaşandığı günümüz dünyasında havacılık sektörü, rekabet gücünü sürdürebilmek için sürekli yenilikleri benimseyen dinamik bir yapıya sahip olmak zorundadır. Bu yeniliklerin en dikkat çekicilerinden birisi olan YZ her sektörde olduğu gibi havacılık sektöründe de dönüştürücü bir etki yaratmaktadır. YZ; büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve otomasyon gibi teknolojik yetkinlikleriyle havacılık endüstrisinin çeşitli bileşenlerinde köklü değişimler sağlamıştır. Uçuş güvenliği, operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi ve bakım süreçleri gibi temel alanlarda YZ tabanlı çözümler, sektörde yeni standartların oluşmasına katkı sunmaktadır. Özellikle müşteri memnuniyeti, yolcu deneyimi yönetimi, uçuş güvenliği ve kontrol sistemleri gibi uygulama alanları, YZ'nin havacılıkta en yaygın kullanıldığı başlıca örnekler arasında yer almaktadır (Şahin, 2024).

Günümüzde YZ; uçuş rotalarının optimizasyonu, yakıt tüketiminin azaltılması, yer hizmetlerinin iyileştirilmesi ve yolcu kapasitesinin artırılması gibi birçok operasyonel sürecin verimliliğini artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu sayede, uçuş planlaması ve bekleme süreleri gibi değişkenler optimize edilerek hem işletme maliyetleri düşürülmekte hem de havacılık kaynaklı çevresel etkiler azaltılmaktadır (Artar ve Türkay, 2021).

YZ sistemleri, mevcut uçuş verilerini analiz ederek potansiyel riskleri önceden öngörebilme ve bu riskleri minimize etme kapasitesiyle dikkat çekmektedir. Ayrıca, uçuş sistemlerinde meydana gelebilecek teknik arızaları önceden tespit edebilen YZ destekli bakım algoritmaları, uçuş güvenliğini artırma konusunda kritik bir rol üstlenmektedir (Şahin, 2024).

Havacılık endüstrisinde kullanılan YZ uygulamalarından bazıları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1- Hava Trafik Yönetimi

Hava trafiği yoğunluğundaki artış, özellikle insansız hava sistemlerinin hava sahasına entegre edilmesiyle birlikte, mevcut hava trafik yönetimi sistemlerinin kapasite sınırlarını zorlamaya başlamıştır. Artan trafik hacmi, bu sistemlerin daha fazla veriyi gerçek zamanlı olarak işlemelerini gerektirmekte ve hava sahasında güvenliğin yanı sıra operasyonel verimliliğin sürdürülebilmesi için daha gelişmiş optimizasyon algoritmalarının kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, makine öğrenimi ve açıklanabilir YZ (XAI) gibi YZ

temelli yöntemlerin hava trafik yönetimi süreçlerine entegrasyonu, hem karar verme mekanizmalarının etkinliğini artırmakta hem de operasyonel süreçlerin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin, tekrarlayan sinir ağları kullanılarak uçakların tahmini varış sürelerinin öngörülmesi, doğruluk ve verimlilik açısından yüksek başarı elde edilmesini sağlamaktadır. Bu sayede havaalanı kaynaklarının planlanması ve yönetimi daha etkin bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca, YZ modellerinin uçak performansının tahmini ve optimizasyonu alanlarında uygulanması; aerodinamik, yanma süreçleri ve yapısal bütünlük gibi temel mühendislik bileşenlerinde önemli iyileşmelere yol açmıştır. Söz konusu gelişmeler yalnızca uçak performansını artırmakla kalmayıp, aynı zamanda hava operasyonlarında güvenliğin ve sürdürülebilirliğin güçlendirilmesine de katkı sunmaktadır (Tafur et al., 2025).

2- Bakım, Onarım ve Arıza Tahmini

Havacılık sektöründe YZ, uçak bakım ve arıza tahmini alanında önemli bir rol oynamaktadır. Makine öğrenimi ve optimizasyon algoritmalarının birleşimiyle geliştirilen modeller, uçak ekipmanlarının arıza sayısını tahmin etmede yüksek başarı göstermektedir. Özellikle hibrit veri hazırlama yöntemleri, çok katmanlı algılayıcı, destek vektör regresyonu ve genetik algoritmalar gibi tekniklerle desteklenerek, bakım periyotlarının daha verimli planlanmasına olanak tanımaktadır (Karagöz, 2024). YZ tabanlı öngörücü bakım sistemleri sayesinde havayolu şirketleri, uçak performans verileri ve bakım kayıtları gibi çeşitli faktörleri değerlendirerek potansiyel mekanik sorunları, güvenliği tehlikeye atmadan önce belirleyip çözebilirler. Bu sayede, parçaların ne zaman bakım gerektireceği öngörülerek uçuş sırasındaki arızaların meydana gelme olasılığı azaltılmaktadır (Demir ve ark., 2024).

3- Güvenlik ve Emniyet Yönetimi

Havacılık güvenliği, yolcuların ve mürettebatın refahı ile hava taşımacılığının verimli işleyişinin en önemli öncelik olduğu bir endüstride en üst düzeyde öneme sahiptir. Sektör geliştikçe, YZ gibi teknolojik ilerlemeleri benimsemek kritik hale gelmektedir. YZ, öngörücü analizler, gerçek zamanlı izleme ve proaktif risk yönetimi gibi uygulamalarla geleneksel güvenlik önlemlerini dönüştürmektedir. Makine öğrenimi algoritmaları YZ'nin bir alt alanı olarak geniş veri kümelerini analiz ederek kalıpları ve eğilimleri tanımlar, böylece potansiyel güvenlik sorunlarının büyümeden önce tahmin edilmesini sağlar. Ayrıca, YZ; pilotların ve hava trafik kontrolörlerinin bilinçli ve zamanında kararlar almasına yardımcı olan gelişmiş karar destek sistemlerinin geliştirilmesini de kolaylaştırmaktadır. Geleneksel yöntemler genellikle belirli verilere dayalı sabit analizlere dayanırken, YZ çok çeşitli verileri analiz edip durumları dinamik biçimde değerlendirebilir. Böylece, potansiyel tehlikelerin erken tespiti ve bunlar ortaya çıkmadan önce müdahale mümkün olmaktadır (Demir ve ark., 2024).

4- Havacılıkta Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik

Geleneksel uçuş planlama yaklaşımları genellikle havacılık ortamının dinamik yapısını tam olarak yakalayamayan veya aynı anda birden fazla hedefi dikkate almayan manuel süreçlere ve sezgisel yöntemlere dayanmaktadır. Bu durumda, uçuş rotaları optimum olmayabilir ve bu da artan yakıt tüketimine, daha uzun uçuş sürelerine ve gereksiz emisyonlara yol açabilir. Hava sahasının sıkışıklığı ve verimsiz kullanımı gecikmelere neden olurken operasyonel verimliliği de etkileyebilmektedir. YZ'nin hava rotalarına entegrasyonu çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Yakıt tüketimi, uçuş süresi ve emisyonlar gibi birden fazla faktörü aynı anda optimize ederek hedefler arasında denge kuran uçuş rotalarının oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca verimli değil, aynı zamanda çevresel etkiyi ve diğer sürdürülebilirlik hedeflerini de dikkate alan dengelerin belirlenmesine ve rotaların seçilmesine olanak tanımaktadır. YZ, çok amaçlı optimizasyon ve iş birliğine dayalı karar alma süreçlerini entegre eden yeni nesil uçuş rotası araştırmaları, uçuş planlamasının verimliliği ve sürdürülebilirliği açısından önemli ilerlemeler sunmaktadır (Rosenow et al., 2022).

5- Otonom Uçuş Teknolojileri

Havacılık endüstrisi, son dönemde YZ ve otonom uçuş sistemlerindeki teknolojik gelişmelerle önemli bir dönüşüm yaşamaktadır. Bu yenilikçi teknolojiler, uçuş operasyonlarının güvenliğini artırmak, operasyonel verimliliği iyileştirmek ve çevresel etkileri azaltmak gibi potansiyel faydalar sunmaktadır. Otonom uçuş sistemleri, insan pilot müdahalesine gerek kalmadan uçuş planlaması, navigasyon ve iniş gibi temel görevleri yerine getirebilen entegre sistemlerdir. Bu sistemler, çeşitli sensörlerden ve YZ algoritmalarından elde edilen verileri kullanarak uçuş ortamını sürekli olarak değerlendirir, engelleri tespit eder ve uçuş planı doğrultusunda gerekli düzenlemeleri gerçekleştirir. YZ, otonom uçuş sistemlerinin performansını artırmada ve karar alma süreçlerini optimize etmede kritik bir bileşen olarak öne çıkmaktadır. Sensörlerden gelen büyük veri setlerini analiz ederek uçuş ortamının karmaşıklığını kavrayabilen YZ algoritmaları, sistemlerin güvenli ve etkin bir şekilde operasyon yürütmesini sağlar. YZ'nin otonom uçuş sistemlerine sağladığı başlıca katkılar şunlardır (Herkes İçin Havacılık, t.y.):

- YZ, radar ve kameralar gibi çeşitli sensörlerden elde edilen verileri bütünleştirerek çevresel farkındalığı artırır ve engellerin doğru bir biçimde tespit edilmesini sağlar.

- Hava trafik kontrol sistemleri ve meteorolojik veriler gibi ek kaynakları kullanarak uçuş planlarını optimize eder, en uygun rotaları belirler ve uçuş sırasında gerekli yönlendirmeleri yapar.

· Beklenmedik durumlarda, örneğin acil durumlarda, YZ algoritmaları hızlı ve doğru kararlar alarak uçuş güvenliğini önemli ölçüde artırır.

6- Yolcu Deneyimi ve Müşteri Hizmetleri

Müşteri memnuniyeti, havayolu işletmeleri açısından sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmede belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu sebeple, YZ uygulamaları yolcu deneyimini kişiselleştirerek havayolu hizmetlerinin niteliğini ve etkinliğini önemli ölçüde artırmaktadır. YZ tabanlı müşteri hizmeti sistemleri, yolcuların taleplerine hızlı ve etkili çözümler sunmanın yanı sıra, tercih ve davranış kalıplarını analiz ederek kişiselleştirilmiş hizmet alternatifleri oluşturabilmektedir. Böylece, hem operasyonel verimlilik hem de yolcu memnuniyet düzeyi yükselmektedir. Ayrıca, YZ destekli sanal asistanlar; gerçek zamanlı uçuş bilgileri sağlama, rezervasyon süreçlerini yönetme ve yolcu ihtiyaçlarını öngörerek proaktif destek sunma işlevleriyle müşteri deneyimini dönüştürmektedir. YZ temelli veri analitiği uygulamaları, havayolu işletmelerinin müşteri eğilimlerini daha derinlemesine anlamalarına ve stratejik tekliflerini buna göre uyarlamalarına olanak tanımaktadır. Bu süreç, müşteri memnuniyeti ve sadakatının artmasına katkı sağlarken; aynı zamanda envanter yönetimi, lojistik, müşteri hizmetleri ve pazarlama gibi operasyonel alanlarda dönüşüm sağlamaktadır (Şahin, 2024).

SONUÇ

Teknolojik gelişmeler tüm sektörlerde olduğu gibi havacılık sektöründe de önemli değişim ve dönüşümler sağlamaktadır. Bu dönüşüm süreçleri yalnızca operasyonel süreçleri değil aynı zamanda müşteri deneyimi, karar alma mekanizmaları ve rekabet stratejilerini de önemli ölçüde etkilemektedir. YZ uygulamaları, veri odaklı analizlerle uçuş planlaması, bakım yönetimi, yakıt optimizasyonu ve yolcu hizmetleri gibi kritik alanlarda verimliliği artırmakta; insan hatasını azaltarak süreçleri daha öngörülebilir ve esnek hale getirmektedir.

Günümüzde dijitalleşme ve YZ, havacılığın geleceğini şekillendiren stratejik güçler haline gelmiştir. Bu teknolojilerin doğru yönetimi, hem operasyonel mükemmelliği hem de yolcu memnuniyetini artırarak sektörün sürdürülebilir büyümesine önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Artar, O., Türkay, U. İ. (2021). Havacılık Sektöründe Havalimanlarının Dijital Dönüşümü. *Working Paper Series Dergisi*, 2(1), 86-97.
- Beyaz Özbey, İ. (2022). Digitalization, Social Media and Risk Society. *İmgelem*, 6 (10), 141-158.
- Boden, M. A. (2018). *Artificial intelligence: a very short introduction*. New York, Oxford University Press.
- Coşkun, F., Gülleroğlu, H.D. (2021). Yapay Zekanın Tarih İçindeki Gelişimi ve Eğitimde Kullanılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54 (3), 947-966.
- Delibaş, İ. (2023). Dijitalleşmenin Yerel Medyanın Dönüşümündeki Etki ve Sonuçları. *Dil ve Edebiyat Araştırmaları*, 28, 90-103.
- Demir, G., Moslem, S., Duleba, S. (2024). Artificial Intelligence in Aviation Safety: Systematic Review and Biometric Analysis. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 17:279, 1-30.
- Ersezer, Ö., Özışık, T. (2024). Dijitalleşme Sürecinin Ekonomik Etkileri ve Türkiye'nin Performans Değerlendirmesi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 156-171.
- Herkes İçin Havacılık (t.y.). *Yapay Zeka ve Otonom Uçuş Sistemleri*. (11.08.2025 tarihinde <https://herkesicinhavacilik.com/2024/05/04/yapay-zeka-ve-otonom-ucus-sistemleri/#> adresinden erişilmiştir).
- Karagöz, O. (2024). Yapay Zekanın Hava Araçlarında Bakım ve Arıza Giderme Sürecindeki Etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (56), 353-371.
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?*. (13.09.2025 tarihinde <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf> adresinden erişilmiştir).
- Meydan, C.H. (2022). Havayolu İşletmelerinde Dijital Dönüşüm Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme. *Journal of Aviation Research*, 5(1), 65-82.
- Molchanova, K. (2020). A Review Of Digital Technologies in Aviation Industry. *Logistics and Transport*, 47(3-4), 69-77.
- Nabiyev, V. V. (2012). *Yapay Zeka: İnsan-Bilgisayar Etkileşimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Özcan, B. D., Doğan, M. (2022). Yapay Zekanın Denetim Ve Kontrolü İçin Bütünleşik Yapay Zekâ Mantıksal Çerçevesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(4), 3160- 3175.
- Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Teknolojik Bir Dönüşüm Olarak Dijitalleşme Kavramı ve Etkileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 1189-1210.

- Öztemel, E. (2020). Yapay Zekâ ve İnsanlığın Geleceği. (12.08.2025 tarihinde https://tuba.gov.tr/files/yayinlar/bilim-ve-dusun/TUBA-978-605-2249-48-2_Ch9.pdf adresinden erişilmiştir).
- Rosenow, D., Lee, T.T., Li, Z. X. (2022). Next-Generation Air Routing: Integrating AI, Multi-Objective Optimization, and Collaborative Decision Making for Efficient and Sustainable Flight Planning. *International Journal of Enterprise Modelling*, 16(3), 136-144.
- Russell, S. J., Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th Ed.). Prencise Hall.
- Şahin, Y. (2024). Havacılık ve Yapay Zeka Alanındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 11(110), 1637-1648.
- Tafur, C.L., Camero, R.G., Rodríguez, D.A., Rincon, J.C., Saenz, E.R. (2025). Applications of Artificial Intelligence in Air Operations: a Systematic Review. *Results in Engineering*, 25 (2025), 1-21.
- Toprak, M., Bayraktar, Y., Yorgun, S., Özyilmaz, A. (2021). Dijital Dönüşüm, Araştırma Üniversitesi ve Yükseköğretimde Yeniden Yapılanma: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi İçin Bir Model Önerisi. *Journal of Economy Culture and Society*, 63, 67-92.
- Türkmen, E. (2022). *Elektronik Boş Zaman Yapay Zeka Farkındalığı Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması (Yüksek Lisans Tezi)*. Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.
- Yiğit, P. (2011). *Yapay Sinir Ağları ve Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Uygulama (Yüksek Lisans Tezi)*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.



TARIM, GIDA VE HAYVANCILIK FUARLARININ FİRMALARA VE ŞEHİR/BÖLGE KALKINMASINA ETKİLERİ: MARDİN ÖRNEĞİ

“ ”

Mehmet Behzat Ekinci¹

Mehmet Dabakoğlu²

Gazi Kurnaz^{3 4 5}

1 Prof. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-8720-844X>, [mehmetbehzatekinci\(at\)artuklu.edu.tr](mailto:mehmetbehzatekinci(at)artuklu.edu.tr), [mbekinci\(at\)hotmail.com](mailto:mbekinci(at)hotmail.com)

2 Arş. Gör. Dr., Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-4647-7678>, [mehmetdabakoglu\(at\)artuklu.edu.tr](mailto:mehmetdabakoglu(at)artuklu.edu.tr),

3 Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-9871-5359>, [gazi\(at\)artuklu.edu.tr](mailto:gazi(at)artuklu.edu.tr), [gazikurnaz89\(at\)gmail.com](mailto:gazikurnaz89(at)gmail.com)

4 Saha araştırması Ekinci, literatür taraması Dabakoğlu, veri analizi ise Kurnaz tarafından gerçekleştirilmiştir.

5 Yazarlar, saha çalışmasındaki katkıları dolayısıyla Mardin Artuklu Üniversitesi, İİBF, İktisat ve İşletme Bölümleri öğrencilerine müteşekkirdir.

1. Giriş

Bölgesel kalkınma stratejilerinin önemli araçlarından biri olan ihtisas fuarları, yalnızca mal ve hizmetlerin sergilendiği tanıtım alanları olmanın ötesinde, yerel ekonomik dinamizmi artırma, girişimcilik ekosistemini destekleme ve bölgelere yatırım çekme süreçlerinde kritik işlevler üstlenmektedir. Bu tür organizasyonlar, işletmelere yeni pazar fırsatları sunarken aynı zamanda bilgi ve teknoloji paylaşımını teşvik ederek, yerel firmaların rekabet avantajını güçlendirmekte ve bölgenin ekonomik görünürlüğünü artırmaktadır. Dolayısıyla fuarların ekonomik etkileri, yalnızca katılımcı işletmelerin performans göstergeleriyle sınırlı kalmayıp, ev sahibi bölgenin mikro ve makro düzeydeki kalkınma göstergeleri üzerinde de çok boyutlu ve stratejik etkiler oluşturmaktadır.

Son yıllarda gerçekleştirilen akademik çalışmalar, fuarların yalnızca firma düzeyinde değil, aynı zamanda ev sahibi bölgenin tanıtımı ve sosyo-ekonomik kalkınması açısından da önemli ve çok boyutlu katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, tarım fuarlarının tarımsal üretimi desteklemekle sınırlı kalmadığı; aynı zamanda bilgi paylaşımını teşvik eden, teknolojik dönüşümü hızlandıran ve pazarlama olanaklarını genişleten stratejik platformlar olarak işlev gördüğü anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, yerel yönetimlerin ve kalkınma ajanslarının bu tür etkinlikleri daha etkin biçimde planlaması ve desteklemesi, uzun vadeli bölgesel kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir politika aracı niteliği taşımaktadır.

Bu çalışmada; Tarım, Gıda ve Hayvancılık Fuarlarının şehir ve bölge kalkınmasına etkileri Mardin ölçeğinde incelenmektedir. Bu kapsamda, Mardin’de 24-27 Ekim 2024 tarihlerinde düzenlenen 10.Uluslararası Mardin Tarım Ekipmanları, Gıda ve Hayvancılık Fuarı (MAGROTEX’24) katılımcı firmalarına yönelik bir anket çalışması gerçekleştirilmiş olup ilgili analizlerde ve değerlendirmelerde bulunmaktadır. Toplamda fuara katılan 57 firmadan 53’üne anket uygulanmış ve %93 gibi oldukça yüksek bir geri dönüş oranı elde edilmiştir. Çalışmada, literatür taramasını takiben fuarın iki yönlü etkileri ele alınmaktadır. Bu kapsamda öncelikle fuarın firmalara etkileri/katkıları daha sonra şehre/bölgeye etkileri/katkıları belirlenmeye ve bunlara ilişkin analizlerde ve değerlendirmelerde bulunulmaya çalışılmaktadır.

2. Literatür Taraması

Fuarların etkilerini/katkılarını inceleyen çeşitli akademik çalışmalar mevcuttur. Bunları genel bir sınıflamaya tabi tutmak gerekirse, doğrudan bölgesel kalkınmaya etkilerini/katkılarını analiz eden çalışmalar yanında, belli temalara yoğunlaşan ve bunun yanında özellikle sektörel etkilerini/katkılarını inceleyen çalışmalara da rastlanmaktadır.

Fuarların bölgesel kalkınmaya etkileri bağlamındaki akademik çalışmalara örnek olarak Yücel ve Ata (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2003 ve 2004 yıllarında Adana’da düzenlenen 1. ve 2. Çukurova Sanayi ve Ticaret Fuarları örneğinde fuar organizasyonlarının bölgesel

kalkınmaya etkileri incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, fuarların niteliği, katılımcı yapısı ve ekonomik etkilerini değerlendirerek, Adana'nın sosyo-ekonomik kalkınmasına katkı sunacak stratejik sektörlerin ve fuarcılık anlayışının nasıl şekillendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktır¹. Bulgulara göre, her iki fuar da kent ekonomisinde hareketliliğe yol açmış, yerel ve ulusal düzeyde firmaların ticarî bağlantılar kurmalarına imkân tanımış ve uluslararası katılım açısından önemli başarılar elde etmiştir. Ayrıca çalışma, Adana'nın kalkınmasında ihtisas fuarcılığının önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle tarım ve sanayiye bütünleştiren gıda ve tekstil sektörlerinin, bölge için stratejik sektörler olarak öne çıktığı ve bu alanlarda düzenlenecek ihtisas fuarlarının hem yerel KOBİ'lerin gelişimine hem de dış ticaretin artmasına katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Meneses vd. (2007) tarafından yürütülen çalışmada, İspanya'nın Castilla ve Leon bölgesinde düzenlenen tarım-gıda fuarlarının kırsal kalkınmaya katkıları incelenmiştir. Araştırma kapsamında fuara katılım sağlayan 343 ziyaretçi ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, tarım-gıda fuarlarının yalnızca sektörel tanıtım ve ticarî ilişkiler açısından değil, aynı zamanda yerel ekonomik canlılık oluşturma ve kırsal kalkınmayı destekleme boyutunda da önemli işlevler üstlendiğini ortaya koymaktadır.

Çukur ve Çukur (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Milas 2. Güney Ege Tarım Fuarı'na katılan firmaların tarım fuarlarına ilişkin algıları değerlendirilmiş; fuar süresince ve sonrasında üreticilere sağlanan enformasyonun niteliği ile bu tür organizasyonların bölgesel ekonomiye katkıları firma temsilcilerinin perspektifinden analiz edilmiştir. Anket uygulanan 51 firmanın %88'inden fazlasının yalnızca fuar sürecinde değil, fuar dışı dönemlerde de üreticilere bilgi ve destek sunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların %98'i, fuarın tanıtım ve satış faaliyetlerine olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Sağlanan bilgilendirmelerin büyük ölçüde tarımsal girdi kullanımı (%29.1), üretim teknikleri (%28.2) ve hasat süreci (%17.4) gibi konulara yoğunlaştığı görülmektedir. Bulgular, firmalar açısından fuarların en önemli katkılarının yeni ürün ve teknolojilerin tanıtımı ile doğrudan müşteri kitlesine ulaşma ve satış fırsatları oluşturma olduğunu ortaya koymaktadır. Üretici ve bölge düzeyinde ise fuarların, çiftçilerin yeni teknolojiler hakkında bilgi edinmesini, yöresel ürünlerin tanıtımını ve markalaşmasını desteklemesini ve üreticilerin pazarlama becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamasını mümkün kıldığı belirlenmiştir.

Demirci ve Arslaner (2012) tarafından yürütülen araştırmada, Bursa'da düzenlenen fuar organizasyonlarının yerel ekonomi üzerindeki etkileri ile ziyaretçilerin tekrar katılım niyetleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 2011 yılında Bursa'da gerçekleştirilen altı farklı fuarda toplam 180 ziyaretçi ile yüz yüze anket yapılmıştır. Bulgular, fuarların Bursa ekonomisine yaklaşık 477 milyon TL düzeyinde katkı sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca, ziyaretçilerin memnuniyet düzeyleri ile fuarlara tekrar katılma niyetleri

1 Çukurova Sanayi ve Ticaret Fuarları'nın niteliği, niceliği ve ekonomik etkileri üzerine odaklanılmıştır.

arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, fuarların yalnızca ticarî faaliyetler açısından değil; aynı zamanda bölgesel turizme ve kültürel etkileşime de katkı sunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda çalışma, fuar organizasyonlarının yerel kalkınma açısından taşıdığı stratejik öneme vurgu yapmakta ve söz konusu etkinliklerin destinasyon pazarlamasında etkin bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini önermektedir.

Ünal vd. (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2006 ve 2007 yıllarında Ankara, İzmir ve Konya illerinde düzenlenen üç tarım fuarına katılan 73 yerli tarım makinası üreticisi ile yüz yüze görüşmeler yoluyla anket uygulanmıştır. Araştırma bulguları, söz konusu firmaların genel ortalamanın üzerinde bir teknoloji seviyesine sahip olduklarını, küresel ölçekte rekabet edebilir konuma geldiklerini ve ihracat potansiyellerini artırdıklarını göstermektedir. Bu sonuçlar, firmaların mevcut kapasitelerinin ötesine geçerek önemli bir büyüme ve gelişim ivmesi kazandıklarını ortaya koymaktadır.

İnan ve Konyalı (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Tekirdağ'da düzenlenen "Tarım ve Teknoloji Günleri Fuarı" üretici katılımı açısından değerlendirilmiş ve bu kapsamda 197 üretici ile yüz yüze anket uygulanmıştır. Bulgular, fuarın en önemli katkılarının yenilikleri görme, iş çevresini geliştirme ve teknoloji kullanımına destek sağlama boyutlarında yoğunlaştığını göstermektedir. Çalışma, söz konusu fuarın yalnızca bir tanıtım alanı değil, aynı zamanda bilgi paylaşımını teşvik eden ve sektörel etkileşimi güçlendiren önemli bir tarımsal iletişim ortamı işlevi gördüğünü vurgulamaktadır.

Torun vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Yalova'da düzenlenen süs bitkileri ihtisas fuarında 76 işletmeciye anket uygulanmıştır. Araştırmanın temel amacı, fuara katılan işletmelerin genel yapısını ve fuardan beklentilerini ortaya koymak, ayrıca fuarların pazarlama ve tanıtım açısından işletmelere sağladığı katkıları değerlendirmektir. Bulgulara göre, işletmelerin fuara katılma amaçları arasında ürün tanıtımı (%61.8), müşteri ağını geliştirme (%21.1) ve hedef kitle belirleme (%9.2) öne çıkmaktadır. Çalışma, ihtisas fuarlarının yalnızca satışa yönelik bir araç olmadığını; pazarlama, bilgi paylaşımı ve sektörel gelişmeleri takip etme açısından da önemli bir platform sunduğunu göstermektedir. Ayrıca bu tür fuarların, ürün tanıtımı ve pazarlamanın ötesinde, bölgesel kalkınma, sosyo-kültürel etkileşim ve turizme katkı sağladığı; aynı zamanda ilgili alanlarda eğitim gören öğrenciler için iş ve staj fırsatlarına erişim açısından da değerli bir işlev üstlendiği vurgulanmaktadır.

Şengel vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, EMITT (Doğu Akdeniz Uluslararası Turizm ve Seyahat Fuarı) örneği üzerinden kongre ve fuar organizasyonlarının turizm sektörüne etkileri incelenmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada, 19. EMITT fuarı sırasında 10'u yabancı ve 19'u yerli olmak üzere toplam 29 katılımcı ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Bulgular, EMITT fuarının ülkelerin, şehirlerin ve firmaların tanıtımına önemli ölçüde katkı sağladığını ve turizm

profesyonelleri ile sektör temsilcileri arasında iş birliklerinin gelişmesine zemin hazırladığını göstermektedir. Ayrıca, fuarın turizm sektörüne doğrudan ve dolaylı olumlu etkilerde bulunduğu ve bu çerçevede; destinasyon imajının güçlenmesi, kültürel alışverişin artması ve ekonomik canlılığın desteklenmesi açılarından stratejik bir rol üstlendiği vurgulanmıştır.

Aygün vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2019 yılında Antalya'da düzenlenen Anfaş Food Product Fuarı'na ilişkin ziyaretçi algıları incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı, Antalya'da yaşayan yerel halkın söz konusu fuara yönelik olumlu ve olumsuz algılarını ortaya koymaktır. Bu kapsamda, fuara katılan bölge halkından 625 kişiye anket uygulanmış ve bunlardan 600'ü analiz için uygun bulunmuştur. Bulgular, yerel halkın fuarlara yönelik algılarında olumlu etkilerin oldukça yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu olumlu etkiler, öncelikle ekonomik katkılar; ardından toplumsal faydalar ile kentin imajı ve tanınırlığı boyutlarında öne çıkmaktadır.

Kourkouridis vd. (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Yunanistan'ın Selanik kentinde düzenlenen Selanik Uluslararası Fuarı (TIF) aracılığıyla fuar faaliyetlerinin sürdürülebilir kentsel kalkınma üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma, karma yöntem yaklaşımıyla yürütülmüş olup hem nicel hem de nitel verilerden yararlanılmıştır. Nicel aşamada, 2019 yılında Selanik kent merkezinde yaşayan 1,066 kişiyle anket yapılmış; nitel aşamada ise 2020 yılında Selanik'te faaliyet gösteren şirketler, yerel kurumlar ve yöneticilerden oluşan 15 paydaşla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bulgular, vatandaşların büyük çoğunluğunun fuar faaliyetlerinin sürdürülebilir kentsel kalkınmaya olumlu katkı sunduğunu düşündüğünü göstermektedir. Ancak paydaş görüşmeleri, özellikle fuar alanının eskiyen altyapısının çevresel sürdürülebilirliği engellediğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, planlanan yeniden yapılanma projesiyle mevcut sorunların giderilmesi ve fuarın kente daha dengeli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Öte yandan, aynı zamanda bu çalışmanın da konusu olan, Mardin'de periyodik olarak düzenlenen Uluslararası Mardin Tarım Ekipmanları, Gıda ve Hayvancılık Fuarlarına yönelik birtakım incelemeler de yapılmıştır (Mardin Artuklu Üniversitesi, 2017; Mardin Ticaret ve Sanayi Odası, 2023; Milliyet, 2017). Bu kapsamda hazırlanan çalışmalar da fuarın firmalara ve şehre/bölgeye katkılarına dair incelemeleri içermektedir. Ancak, bunlar daha ziyade birer rapor niteliğinde olup derinliğine analizler yerine durum tespiti yapılmak suretiyle gerçekleştirilen genel değerlendirmelerden oluşmaktadır. Bu çalışmayı söz konusu raporlardan ayıran temel özellik ise bir ölçek kullanılmak suretiyle daha detaylı analizler ve değerlendirmeler içeriyor olmasıdır.

3. Materyal ve Metot

Araştırma Çerçevesi

Mardin ilinde tarım ürünleri ihracatına yönelik faaliyet gösteren firmaların tamamı araştırma evrenini oluşturmaktadır. Bu kapsamda, MAGROTEX 2024 fuarına katılan 57 firmadan 53'üne anket uygulanmış ve %93 gibi oldukça yüksek bir geri dönüş oranı elde edilmiştir. Tam sayım yöntemi hedeflenmiş olmakla birlikte, dört firma görüşmeyi kabul etmemiş; ayrıca eksik veya hatalı doldurulan dört anket de analiz dışı bırakılmıştır. Böylece araştırmada kullanılan nihai örneklem 53 firmadan oluşmuştur. Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın da (2014) belirttiği üzere, yüksek geri dönüş oranı veri güvenilirliğini artırmakta ve evrenin temsil gücünü güçlendirmektedir.

Araştırmanın amacına yönelik olarak sosyal bilimler araştırmalarında sıklıkla kullanılan birincil veri toplama aracı olan anket tekniğinden faydalanılmıştır (Güven vd., 2022: 6). Ölçek, Çukur ve Çukur'un (2017) çalışmalarından uyarlanarak hazırlanmış olup iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde firmaların demografik özelliklerine yer verilmiş, ikinci bölümde ise fuarın firma ve şehir/bölgeye katkılarına ilişkin değerlendirmeler toplanmıştır. Ölçeğin temel amacı, tarım fuarlarının işletmelere ve bölgesel kalkınmaya olan etkilerini belirlemektir.

Geçerliliği ve güvenilirliği önceden sınanmış ölçeklerin tamamında 5'li likert ölçeği kullanılmıştır (Yeşilyurt, 2025: 9). Ölçek seçenekleri, "1= Kesinlikle Katılmıyorum", "2= Katılmıyorum", "3= Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum", "4=Katılıyorum" ve "5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde düzenlenmiştir. Bu yapı, katılımcıların fuara ilişkin algılarını ölçmede hem esneklik hem de karşılaştırılabilirlik sağlamaktadır.

Fuarlara katılan firmalara ilişkin tanımlayıcı veriler, katılımcı profillerinin, faaliyet alanlarının ve fuarlardan beklentilerinin anlaşılması açısından önemli göstergeler sunmaktadır. Bu veriler, hem fuarın sektörel çeşitliliğini hem de firmaların pazarlama, ihracat ve iş birliği stratejilerini ortaya koymaktadır. Ayrıca fuar sürecinde yaşanan sorunlar ve elde edilen kazanımlar, organizasyonların gelecekteki planlamaları için yol gösterici niteliktedir. Aşağıda elde edilen bulgular Tablo 1'de detaylı biçimde incelenmiştir.

Tablo 1. Fuara katılan firmalara ilişkin tanımlayıcı bilgiler

Sorular	Değerlendirmeler	n	%
Firmanın ticarî ünvanı nedir?	A.Ş.	5	9.4
	Ltd. Şti.	39	73.6
	Şahıs	8	15.1
	Diğer	1	1.9
Firma hangi sektörde faaliyet göstermektedir?	Akıllı tarım sistemleri	11	20.8
	Ziraî aletler	16	30.2
	Fidancılık	10	18.9
	İlaçlama	2	3.8
	Gübreçilik	4	7.5
	Bakliyat	2	3.8
	Sulama sistemleri	6	11.3
	Tarla analiz sistemleri	2	3.8
Ürettiğiniz/pazarladığınız ürünler nelerdir?	Drone	5	9.4
	Traktör	10	18.9
	Buğday tohumu	5	9.4
	Fidan	11	20.8
	Ziraî ilaç	9	17.0
	Bakliyet ürünleri	6	11.3
	Makarna	7	13.2
Kaç yıldır sektörde faaliyet göstermektedir?	1-5 yıl	11	20.8
	6-10	16	30.2
	11-15	6	11.3
	16-20	10	18.9
	20+	10	18.9
Yabancı ortağınız var mı?	Evet	9	17.0
	Hayır	44	83.0
Firmanız hangi şehirde faaliyet göstermektedir?	Mardin	29	54.7
	Diyarbakır	5	9.4
	Batman	12	22.6
	Urfa	3	5.7
	Gaziantep	4	7.6
Dış ticaret biriminiz var mı?	Evet	25	47.2
	Hayır	28	52.8
Kaç yıldır ihracat yapıyorsunuz?	Yapmıyoruz	28	52.8
	1-5 yıl	13	24.5
	6-10 yıl	4	7.5
	11-15 yıl	2	3.8
	16+	6	11.3
İhracat yaptığınız ülke sayısı kaçtır?	Yapmıyoruz	35	66.0
	1	9	17.0
	2-5	5	9.4
	6-10	3	5.7
	11+	1	1.9

Bu fuara kaçınıcı kez katılıyorsunuz?	1 kez	11	20.8
	2 kez	6	11.3
	3 kez	4	7.5
	4 kez	7	13.2
	5 kez	25	47.2
Başka fuarlara da katılıyor musunuz?	Evet	26	49.0
	Hayır	27	51.0
Bu fuara katılım amacınız nedir?	Potansiyel müşterilerle ilgili bilgi toplamak	9	17.0
	Bölgedeki müşterilerle ilişkileri güçlendirmek	21	39.6
	Yeni ürünlerinizi tanıtmak	14	26.4
	Markamızı tanıtmak	4	7.5
	Pazarlama yapmak	3	5.7
	Satış gerçekleştirmek	1	1.9
	Yeni alıcılar bulmak	1	1.9
Bu fuara daha önce katıldıysanız ne faydası oldu?	Bayi talepleri arttı.	7	13.2
	Marka imajımız güçlendi.	27	50.0
	Müşteri portföyümüz genişledi.	7	13.2
	Pazar ağımız genişledi.	12	22.6
Bu fuarda karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	Alan darlığı	29	54.7
	Düzensizlik	9	17.0
	Havasızlık	10	18.9
	Otopark sorunu	1	1.9
	Koordinasyon eksikliği	3	5.7
	Lavabo eksikliği	1	1.9

Firma Türleri ve Faaliyet Alanları

Fuara katılan firmaların büyük çoğunluğu limited şirket (%73.6) statüsünde olup, şahıs işletmeleri (%15.1) ve anonim şirketler (%9.4) daha düşük oranlarda temsil edilmektedir. Bu durum, fuarın ağırlıklı olarak KOBİ niteliğindeki işletmeler tarafından tercih edildiğini göstermektedir. Firmaların faaliyet alanları incelendiğinde, en çok temsil edilen sektörlerin ziraî aletler (%30.2), akıllı tarım sistemleri (%20.8) ve fidancılık (%18.9) olduğu görülmektedir. Bu dağılım, tarım teknolojilerinin ve bitkisel üretime yönelik faaliyetlerin fuarda ön planda olduğunu ortaya koymaktadır

Ürün Çeşitliliği

Katılımcıların ürettiği veya pazarladığı ürünler arasında fidan (%20.8), traktör (%18.9) ve ziraî ilaç (%17.0) öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra bakliyat ürünleri, makarna ve tohum gibi gıda ve tarım ürünleri de kayda değer bir paya sahiptir. Bu durum, fuarın yalnızca tarımsal makine ve teknoloji değil, aynı zamanda gıda ve üretim zincirine yönelik çeşitliliği de içerdiğini göstermektedir.

Sektörel Deneyim ve Ortaklık Yapısı

Firmaların sektördeki faaliyet süreleri incelendiğinde, en yoğun grubun 6-10 yıl (%30.2) deneyime sahip işletmeler olduğu, bunu 1-5 yıl (%20.8) ve 16 yıl üzeri (%18.9) deneyimli firmaların takip ettiği görülmektedir. Bu dağılım, fuarın hem yeni girişimciler hem de köklü firmalar tarafından tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, katılımcıların büyük çoğunluğunun yabancı ortağı bulunmamaktadır (%83.0). Bu da firmaların daha çok yerel sermaye ile faaliyet yürüttüklerini göstermektedir.

Coğrafi Dağılım

Firmaların yarısından fazlası Mardin (%54.7) merkezli olup, bunu Batman (%22.6) ve Diyarbakır (%9.4) izlemektedir. Bu durum, fuarın özellikle bölgesel bir yoğunluğa sahip olduğunu ve Mardin'deki tarımsal üretim kapasitesinin dikkat çekici boyutta olduğunu göstermektedir.

Dış Ticaret ve İhracat Faaliyetleri

Firmaların yaklaşık yarısında dış ticaret birimi bulunmakta (%47.2), ancak %52.8'lik kesim ihracat yapmamaktadır. İhracat yapan firmalar arasında en yoğun grup 1-5 yıldır ihracat yapanlar (%24.5) olarak öne çıkmaktadır. İhracat yapılan ülke sayısına bakıldığında, büyük bir çoğunluk hiç ihracat yapmazken (%66.0), ihracat yapan firmaların çoğu yalnızca tek ülke (%17.0) ile çalışmaktadır. Bu durum, dış ticaret faaliyetlerinin sınırlı bir ağ üzerinden yürütüldüğünü göstermektedir.

Fuar Katılım Deneyimi ve Beklentiler

Firmaların büyük bölümü fuara birden fazla kez katılmıştır, özellikle 5 kez katılım sağlayanlar (%47.2) oldukça fazladır. Katılım amaçları arasında en öne çıkan unsur, bölgedeki müşterilerle ilişkileri güçlendirmek (%39.6) olmuştur. Bunun ardından yeni ürün tanıtımı (%26.4) ve potansiyel müşteri bilgisi toplamak (%17.0) gelmektedir. Bu bulgu, firmaların fuarı doğrudan satıştan ziyade daha çok tanıtım ve ilişki geliştirme aracı olarak gördüklerini göstermektedir.

Fuarın Katkıları ve Sorunlar

Fuarın katkıları incelendiğinde, en çok belirtilen fayda marka imajının güçlenmesi (%50.0) olmuştur. Ayrıca pazar ağının genişlemesi (%22.6) ve müşteri portföyünün büyümesi (%13.2) gibi ticarî kazanımlar da rapor edilmiştir. Buna karşılık, fuar sürecinde en sık karşılaşılan sorunlar alan darlığı (%54.7), havasızlık (%18.9) ve düzensizlik (%17.0) şeklinde ifade edilmiştir. Bu sorunlar, organizasyonel ve fiziksel koşulların katılımcı memnuniyetini etkileyen temel faktörler olduğunu göstermektedir.

Fuarların düzenlendiği bölgelere sağladığı ekonomik katkılar, yalnızca ticarî ilişkiler ve tanıtım faaliyetleri ile sınırlı kalmamakta, aynı zamanda

üretim, yatırım, istihdam ve dış ticaret gibi makro iktisadî göstergeler üzerinde de etkili olabilmektedir. Katılımcı firmaların fuarın bölge ekonomisine katkılarına ilişkin algıları, fuarın ekonomik işlevlerinin anlaşılması açısından önemli ipuçları sunmaktadır. Bu bağlamda Tablo 2, fuarın Mardin ve çevresine yönelik tarımsal üretim, yatırım, istihdam ve dış ticaret üzerindeki etkilerine dair değerlendirmeleri ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Fuarın firmaya katkılarına dair değerlendirmeler

Ölçek ifadeleri	n	Ortalama	Standart Sapma
1. Yeni ürünlerin tanıtım imkânını sağlar.	53	3.75	0.852
2. Yeni teknolojilerin tanıtımını sağlar.	53	3.77	0.869
3. Geniş bir müşteri kitlesine ulaşma imkânı sağlar.	53	3.78	1.044
4. Doğrudan satışa imkân tanır.	53	3.47	1.135
5. Ürünün iç ve dış pazarlamasına katkı sağlar	53	3.37	1.112
6. Ürün/ikili ticarî anlaşmalarının yapılmasına olanak verir.	53	3.62	0.884
7. Rakipler ile fikir alışverişi sağlar	53	3.15	1.235

Notlar: (i) $n=53$, (ii) Ölçekte 1=Kesinlikle Katılmıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum anlamındadır.

Tablo 2’de, fuarların firmalara sağladığı katkılara ilişkin bulgular bağlamında elde edilen sonuçlara göre fuarların en güçlü katkısı, firmaların daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşmalarına olanak sağlamasıdır (Ort.=3.78; S.S.=1.044). Bu bulgu, fuarların özellikle tanıtım ve müşteri kazanımı açısından firmalar için stratejik bir önem taşıdığını göstermektedir. Benzer şekilde, yeni teknolojilerin tanıtımı (Ort.=3.77; S.S.=0.869) ve yeni ürünlerin tanıtımı da (Ort.=3.75; S.S.=0.852) katılımcılar tarafından fuarların en önemli katkıları arasında değerlendirilmiştir. Bu sonuç, fuarların özellikle ürün ve teknoloji odaklı yeniliklerin hedef kitlelere ulaştırılmasında etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, ürün veya ikili ticarî anlaşmaların yapılmasına olanak tanıma (Ort.=3.62; S.S.=0.884) boyutu da katılımcılar tarafından görece yüksek bir katkı olarak ifade edilmiştir.

Buna karşılık, doğrudan satışa imkân tanıma (Ort.=3.47; S.S.=1.135) ve ürünün iç ve dış pazarlamasına katkı sağlama (Ort.=3.37; S.S.=1.112) boyutlarının ortalama değerleri görece daha düşük çıkmıştır. Bu durum, söz konusu katkıların her firma için aynı düzeyde gerçekleşmediğini göstermektedir. En düşük ortalama ise, fuarların rakiplerle fikir alışverişine katkısı konusunda tespit edilmiştir (Ort.=3.15; S.S.=1.235). Yüksek standart sapma değeri de dikkate alındığında, bu katkı türü açısından firmalar arasında belirgin görüş farklılıklarının bulunduğu söylenebilir.

Genel olarak, Tablo 2’teki ortalama değerlerin tamamının 3’ün üzerinde olması, katılımcıların fuarların firmalara genel anlamda olumlu katkılar

sağladığı konusunda ortak bir görüşe sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, standart sapmalar incelendiğinde özellikle doğrudan satış ve rakiplerle fikir alışverişi gibi katkı türlerinde firmalar arasında önemli farklılıkların bulunduğu görülmektedir. Dolayısıyla, fuarlar firmalar için en çok tanıtım, müşteri erişimi ve yeniliklerin sunumu açısından işlevsel bir araç niteliği taşımakta; buna karşın pazarlama, doğrudan satış ve rakiplerle bilgi paylaşımı gibi alanlarda katkı düzeyi firmadan firmaya farklılık göstermektedir.

Tablo 3. Fuarın şehre/bölgeye katkılarına dair değerlendirmeler

Ölçek ifadeleri	n	Ortalama	Standart Sapma
1. Bölge üreticisinin yeni teknolojilerden ve tarımsal yeniliklerden haberdar olmasını sağlar.	53	3.73	0.812
2. Yörenin ve yöresel ürünlerin tanıtımını ve markalaşmasını sağlar.	53	3.43	0.970
3. Bölge üreticisinin pazarlama ve satış potansiyelini artırır.	53	3.58	0.990
4. Tarımsal konularda yeni iş fikirlerinin üretilmesine olanak sağlar.	53	3.44	1.132
5. Yeni yatırım imkânlarına olanak sağlar.	53	3.47	1.153

Notlar: (i) n=53, (ii) Ölçekte 1=Kesinlikle Katılmıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum anlamındadır.

Tablo 3'te fuarların şehre ve bölgeye sağladığı katkılara ilişkin katılımcı görüşleri sunulmaktadır. Bulgulara göre en yüksek katkı, fuarların bölge üreticisinin yeni teknolojilerden ve tarımsal yeniliklerden haberdar olmasını sağlamasıdır (Ort.=3.73; S.S.=0.812). Bu sonuç, fuarların özellikle bilgi ve teknoloji transferi açısından bölge üreticileri için önemli bir işlev üstlendiğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, fuarların bölge üreticisinin pazarlama ve satış potansiyelini artırması (Ort.=3.58; S.S.=0.990) da öne çıkan katkılardan biridir. Bu bulgu, fuarların sadece bilgi paylaşımı değil, aynı zamanda üreticilerin ticarî faaliyetlerini geliştirme potansiyeline de sahip olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık, yörenin ve yöresel ürünlerin tanıtımı ve markalaşmasına katkısı (Ort.=3.43; S.S.=0.970) ile tarımsal konularda yeni iş fikirlerinin üretilmesine olanak sağlaması (Ort.=3.44; S.S.=1.132) görece daha düşük düzeyde katkılar olarak değerlendirilmiştir. Özellikle standart sapma değerlerinin yüksekliği, bu katkılarının bazı katılımcılar tarafından olumlu bulunurken bazıları tarafından daha sınırlı görüldüğüne işaret etmektedir. Yeni yatırım imkânlarına olanak sağlaması (Ort.=3.47; S.S.=1.153) da orta düzeyde bir katkı olarak öne çıkmakla birlikte, en yüksek standart sapmaya sahip olması nedeniyle bu konuda katılımcılar arasında ciddi görüş farklılıklarının bulunduğu söylenebilir.

Genel olarak, Tablo 3'teki tüm ortalama değerlerin 3'ün üzerinde çıkması, katılımcıların fuarların şehre ve bölgeye katkı sağladığı yönünde ortak bir

görüşe sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, katkıların niteliği açısından bakıldığında, fuarların daha çok bilgi ve teknoloji aktarımı ile ticarî potansiyeli artırma yönünde güçlü etkiler oluşturduğu, ancak yöresel ürünlerin markalaşması, yeni iş fikirlerinin geliştirilmesi ve yatırım imkânlarının oluşturulması gibi konularda katkılarının daha sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, fuarlar bölgesel kalkınmaya katkı sağlamakla birlikte, bu katkının boyutu ve niteliği fuarın kapsamına, organizasyon kalitesine ve bölgesel ihtiyaçlara bağlı olarak değişebilmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışma, Mardin’de 24-27 Ekim 2024 tarihlerinde düzenlenen 10.Uluslararası Mardin Tarım Ekipmanları, Gıda ve Hayvancılık Fuarının (MAGROTEX’24) firma düzeyinde ve şehir/bölge ölçeğinde oluşturduğu etkileri kapsamlı biçimde ortaya koymaktadır. Firma perspektifinden en güçlü katkılar; geniş müşteri kitlesine erişim (Ort.=3.78), yeni teknolojilerin (Ort.=3.77) ve yeni ürünlerin (Ort.=3.75) tanıtımıdır. İkili ticarî anlaşmalara olanak verme katkısı da yüksektir (Ort.=3.62). Buna karşılık doğrudan satış (Ort.=3.47) ve ürünün iç/dış pazarlamasına katkı (Ort.=3.37) daha sınırlı kalmıştır. Şehir/bölge düzeyinde en belirgin katkı, üreticilerin yeni teknoloji ve tarımsal yeniliklerden haberdar olmasıdır (Ort.=3.73); pazarlama ve satış potansiyelini artırma da (Ort.=3.58) öne çıkmaktadır. Yöresel ürünlerin markalaşması (Ort.=3.43), yeni iş fikri üretimi (Ort.=3.44) ve yeni yatırım imkânları (Ort.=3.47) orta düzeydedir. Operasyonel açıdan en görünür sorunlar alan darlığı (%54.7), havasızlık (%18.9) ve düzensizlik (%17.0) olmuştur. Genel tablo, fuarın tanıtım, ağ kurma ve bilgi/teknoloji transferi fonksiyonlarının güçlü; doğrudan satış ve kapsamlı pazarlama getirilerinin ise grece heterojen olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular, literatürde ihtisas fuarlarının kısa vadeli satışlardan çok uzun vadeli öğrenme, teknoloji vitrinleme ve ağ kurma işlevlerini öne çıkardığı yönündeki bulgularla örtüşmektedir. Bölgedeki KOBİ ağırlığı ve sektör çeşitliliği düşünüldüğünde fuar, ürün ve süreç yeniliklerinin benimsenmesini kolaylaştıran bir etkileşim platformu işlevi görmektedir. Ayrıca üretici bilgilendirmesi ve pazarlama/satış potansiyelini artırma bulguları, fuarların doğrudan yatırım ve markalaşma sonuçlarına kıyasla daha görünür olduğuna işaret etmektedir. Bu durum, kalkınma etkisinin çoğunlukla bilgi/teknoloji akışı ve sosyal sermaye üzerinden, zamana yayılmış biçimde oluştuğunu düşündürmektedir. Öte yandan alan darlığı ve lojistik sorunlar, ziyaretçi deneyimini ve stant etkileşimini sınırlamaktadır. Bu bağlamda doğrudan satış ve rakiplerle fikir alışverişinde düşük skorların da kısmen operasyonel eksikliklerden kaynaklandığı belirtilebilir. Dış ticaret açısından ise, ihracat yapmayan firmaların ağırlığı (%52.8) ve tek ülkeye bağlı ihracat oranının yüksekliği (%17.0) fuarın uluslararasılaşma etkisinin tamamlayıcı destek mekanizmaları olmadan sınırlı kalacağını göstermektedir. Tekrar katılım oranlarının yüksek olması (%47.2) ve marka imajına katkının güçlü bulunması (%50.0) ise fuarların itibar ve görünürlük kanalı olarak sürdürülebilir değer ürettiğini ortaya koymaktadır.

Bu bulgular ışığında şu öneriler geliştirilmiştir: (i) fuar organizatörleri için altyapı ve lojistik iyileştirmeleri (alan planlaması, havalandırma, akış yönetimi), hedef pazarlara yönelik işletmeden işletmeye randevu sistemleri ve alıcı delegasyonları, teknoloji ve yenilik aktarımı için atölye/demolar, yöresel ürünlerin markalaşmasını destekleyecek tematik alanlar ve fuar sonrası etki ölçüm mekanizmaları hayata geçirilmelidir. (ii) Firmalar açısından fuara katılım, hedefli bir strateji çerçevesinde kurgulanmalı; canlı demo ve vaka örnekleriyle ürün avantajları somutlaştırılmalı; ihracat için çok dilli materyaller ve önceden hazırlanmış pazar listeleri oluşturulmalı; dijital araçlarla ziyaretçi verisi toplanmalı ve sistematik takip yapılmalıdır. (iii) Akademik açıdan fuar etkilerinin uzun dönemli seyrini inceleyen panel çalışmalarına, farklı illerdeki fuarlarla karşılaştırmalı analizlere, nitel görüşmelerle derinleştirilmiş araştırmalara ve nedensel etkilerin testine ihtiyaç vardır. Ayrıca ihracat yapmayan/yapan firmaların alt gruplar hâlinde karşılaştırılması, hangi destek bileşenlerinin daha etkili olduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Çalışmanın sınırlılıkları arasında örneklemin yalnızca MAGROTEX'24 ile sınırlı olması, kesitsel tasarımın uzun vadeli etkileri yakalayamaması ve öz-bildirim temelli verilerin algısal yanlılık riski taşıması sayılabilir. Bu nedenle gelecekte davranışsal/idarî veriler ve çoklu kaynaklar üzerinden doğrulama yapılması önerilmektedir. Sonuç olarak, tarım fuarları kısa vadeli ticarî satışlardan çok bilgi transferi, yeniliklerin yayılımı, pazarlama potansiyeli ve marka imajı üzerinden değer üretmekte; bölgesel kalkınmaya dolaylı fakat stratejik katkılar sağlamaktadır. Uygulayıcıların altyapı, organizasyon ve strateji düzeyinde yapacağı iyileştirmelerle bu katkılar daha da güçlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Aygün, Ş., Badak, S., & Sarıtaş, A. (2021). Bir Etkinlik Olarak Fuarların, Bölgeye Etkilerine Yönelik Algılar: Antalya Örneği. *V. International Kaoru Ishikawa Business Administration and Economy Congress*, May 20, Ankara, 88-106.
- Çukur, T., & Çukur, F. (2017). Tarım Fuarlarına Katılan Firmaların Bakış Açısıyla Fuar Organizasyonları ve Yöre Ekonomisine Katkıları: Milas 2. Güney Ege Tarım Fuarı Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48(2), 93-98.
- de Meneses, B. U. L., González, M. R., & González-Andrés, F. (2007). The contribution of agrifood fairs to rural development: The Castilla and Leon region in Spain case study. *Economics and Rural Development*, 3(2), 22-27.
- Demirci, B., & Arslaner, E. (2012). Fuar Organizasyonlarının Yerel Ekonomiye ve Tekrar Gelme Niyetine Etkileri: Bursa Örneği. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(2), 63-73.
- Güven, M. E., Çatı, K. & Oskaloğlu, E. (2022). Akıllı telefon sektöründe ülke menşee ve öz saygının marka sadakatine etkisinde markaimajının aracılık rolü. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-17.
- İnan, O., & Konyalı, S. Tarımda Uygulamalı Açık Alan Fuarcılığı, Beklentiler ve Öneriler: Tarım ve Teknoloji Günleri Fuarı Örneği. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 242-260.
- Kourkouridis, D., Frangopoulos, Y., & Kapitsinis, N. (2024). Trade fair activity and sustainable urban development, through the lens of Thessaloniki International Fair. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 16(1), 330-342.
- Mardin Artuklu Üniversitesi (2017). Mardin Magrotex-17 Fuarı Katılımcı Firmaları Araştırma Raporu, https://www.artuklu.edu.tr/dosyalar/iktisat/arastirma_ana-liz/FUAR_Mardin.pdf, E.T.: 15.09.2025.
- Mardin Ticaret ve Sanayi Odası (2023). MAÜ-Oda/Borsa Araştırmasına Göre Tarım Fuarı Yurtdışına Açılmada Önemli Bir Fonksiyon Üstleniyor, <https://www.mardintso.org.tr/duyuru/mardin-magrotex-23-fuar-degerlendirme-raporu-hk>, E.T.: 15.09.2025.
- Milliyet (2017). Mardin'in Yeni Bir Fuar Alanına İhtiyacı Var, <https://www.milliyet.com.tr/yerel-haberler/mardin/mardinin-yeni-bir-fuar-alanina-ih-tiya-ci-var-12097337>, E.T.: 15.09.2025.
- Şengel, Ü., Zengin, B., Şengel, T., & Işkın, M. (2018). Kongre ve fuar organizasyonlarının turizm sektörüne etkileri: EMİTT Örneği. *Turur Turizm ve Araştırma Dergisi*, 7(1), 4-20.
- Torun, E., Çelik, A., & Bobat, A. (2012). Pazarlamada fuarların rolü ve önemi (Yalova süs bitkileri ihtisas fuarı örneği). *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 15(2), 11-21.
- Ünal, G. H., Saçılık, K., Gök, A., & Gök, K. (2007). Türkiye'deki tarım makinaları üreticilerine farklı bir bakış. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 3(1), 11-16.

- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2014). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yeşilyurt, H. (2025). Fonksiyonel kalitenin ve kurum imajının öğrenci memnuniyetine etkisi. In A. B. Hamşioğlu (Ed.), *Pazarlama konuları* (ss. 1–27). Afyonkarahisar: Yaz Yayınları
- Yücel, F., & Ata, A. G. A. Y. (2006). Bölgesel kalkınma stratejileri açısından fuarcılık: birinci ve ikinci Çukurova sanayi ve ticaret fuarlarının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 505-522.

6. Ek: Anket Formu: 10.Uluslararası Mardin Tarım Ekipmanları, Gıda ve Hayvancılık Fuarı (MAGROTEX'24) Katılımcı Firmalarına Yönelik Anket Çalışması (24-27 Ekim 2024)

I) ZİYARET EDİLEN FİRMA İLE İLGİLİ BİLGİLER

Sorular	Değerlendirmeler				
1) Firmanızın ticarî ünvanı nedir?	☐ A.Ş.	☐ Ltd. Şti.	☐ Şahıs	☐	
2) Hangi alt sektörde faaliyet göstermektedir?	☐ Akıllı tarım sistemleri	☐ Ziraî aletler	☐ Tohumculuk	☐ Fidancılık	☐ İlaçlama
(Birden fazla tercihi işaretleyebilirsiniz.)	☐ Gübre	☐ Gübre	☐ Sulama sistemleri	☐ Tarla analiz sistemleri	☐
3) Ürettiğiniz/pazarladığınız ürünler nelerdir?	☐ Drone	☐ Traktör	☐ Buğday tohumu	☐ Fidan	☐ Ziraî ilaç
(Birden fazla tercihi işaretleyebilirsiniz.)	☐ Gübre	☐ Bakliyat ürünleri	☐ Makarna	☐ Damlama sulama sistemleri	☐
4) Kaç yıldır faaliyettesiniz?	☐ 1-5	☐ 6-10	☐ 11-15	☐ 16-20	☐ 21 +
5) Yabancı ortağınız var mı?	☐ Evet	☐ Hayır			
6) Firmanız hangi şehirdedir?	☐ Mardin	☐ Batman	☐ Siirt	☐ Şırnak	☐ Urfa
	☐ D.Bakır	☐ Antep	☐ Elazığ	☐ Malatya	☐
7) Dış ticaret biriminiz var mıdır?	☐ Evet	☐ Hayır			
8) Kaç yıldır ihracat yapıyorsunuz?	☐ Yapmıyoruz	☐ 1-5	☐ 6-10	☐ 11-15	☐ 16 +
9) İhracat yaptığınız ülke sayısı kaçtır?	☐ Yapmıyoruz	☐ 1	☐ 2-5	☐ 6-10	☐ 11 +
10) İhracatınızdaki ilk üç ülke hangileri?	[1]	[2]	[3]		

II) FUARA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Sorular	Değerlendirmeler				
1) Bu fuara kaçınıcı kez katılıyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5 +
2) Başka fuarlara da katılıyor musunuz?	☐ Evet	☐ Hayır			
3) Bu fuara katılım amacınız nedir?	☐ Potansiyel müşteriler ile ilgili bilgi edinmek	☐ Bölgedeki Müşterilerle ilişkileri güçlendirmek	☐ Yeni Ürünlerimizi tanıtmak	☐ Markamızı tanıtmak	☐ Pazarlama yapmak
(Birden fazla tercihi işaretleyebilirsiniz.)	☐ Satış gerçekleştirmek	☐ Ürünümüzü Bölgeye tanıtmak	☐ Yeni Alıcılar bulmak	☐ Çiftçilere yol göstermek	☐

4) Bu fuara daha önce katıldıysanız ne faydası oldu? (Birden fazla tercihi işaretleyebilirsiniz.)	☐ Bayi talepleri arttı.	☐ Marka İmajımız güçlendi.	☐ Müşteri Portföyümüz genişledi.	☐ Müşterilerle Diyalogumuzu ilerlettik.	☐ Pazar Ağımızı genişlettik.
	☐ Satışlarımız arttı.	☐ Tanıtımımıza katkısı oldu.	☐ Ürünlerimiz ile ilgili geri dönüşler oldu.	☐ Yurt dışına açılma imkânı sağladı.	☐
5) Bu fuarda karşılaştığınız sorunlar nelerdir? (Birden fazla tercihi işaretleyebilirsiniz.)	☐ Alanın darlığı	☐ Düzensizlik	☐ Havasızlık	☐ Aydınlatma sorunu	☐ Otopark sorunu
	☐ Koordinasyon eksikliği	☐ Organizasyon şirketi eleman yetersizliği	☐ Lavabo eksikliği	☐ Temizlik sorunu	☐

III) FUARIN FİRMAYA ETKİLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Sorular	Değerlendirmeler				
	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1) Yeni ürünlerin tanıtım imkânını sağlar.					
2) Yeni teknolojilerin tanıtımını sağlar.					
3) Geniş bir müşteri kitlesine ulaşma imkânı sağlar.					
4) Doğrudan satışa imkân tanır.					
5) Ürünün iç ve dış pazarlamasına katkı sağlar.					
6) Ürün/ikili ticarî anlaşmalarının yapılmasına olanak verir.					
7) Rakipler ile fikir alışverişi sağlar.					

IV) FUARIN ŞEHRE/BÖLGEYE ETKİLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Sorular	Değerlendirmeler				
	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1) Bölge üreticisinin yeni teknolojilerden ve tarımsal yeniliklerden haberdar olmasını sağlar.					
2) Yörenin ve yöresel ürünlerin tanıtımını ve markalaşmasını sağlar.					
3) Bölge üreticisinin pazarlama ve satış potansiyelini artırır.					
4) Tarımsal konularda yeni iş fikirlerinin üretilmesine olanak sağlar.					
5) Yeni yatırım alanlarına imkân tanır.					



FINANS VE ETİK: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK

“ ”

Ahmet ORHAN¹

¹ Karabük Üniversitesi
ORCID ID:0009-0009-7929-7583
ahmetorhan@karabuk.edu.tr

Giriş

Günümüzde sürekli gelişim halinde olan finans dünyası, günden güne karmaşık bir yapıya doğru evrilmiş ve yalnızca ekonomiyi değil beraberinde toplumu da etkileyen bir oluşum haline gelmiştir. Finansın toplumdaki yeri ve önemi arttıkça etik ile arasındaki ilişki de bununla paralel bir şekilde önem kazanmaktadır. Bu çalışmada finansın etik ile ilişkisi incelenmiş olup sürdürülebilir bir finans yapısına sahip olmamız için dikkat edilmesi gereken unsurlar üzerinde durularak birey ve toplum olarak finans ve etik ilişkisinin sürdürülebilir bir gelecekteki önemine değinilmiştir.

Etik ile finans arasındaki etkileşim, işletme biliminin ötesine geçerek siyaset bilimi, felsefe ve sosyal bilimlerde de yoğun şekilde tartışılmıştır. Finans etiği, sadece bireysel kararları dikkate almakla kalmayıp, finansal kurumların ve piyasaların işleyişini de içine alan kapsamlı bir bakış açısıyla ele alınmalıdır (Yeşilirmak, 2019; Korkmaz & Erdoğan, 2019). Bu yaklaşım, finansın yalnızca teknik bir alan olmanın ötesinde, toplumsal sorumluluk boyutuna sahip bir sistem olduğunu göstermektedir.

1. Finans Kavramı

Türk Dil Kurumu'na göre finans, “para ve para ile ilgili araçları, değerleri konu edinen iş alanı” ve “mali işler” olarak tanımlanmaktadır (“Türk Dil Kurumu Sözlükleri”, 2024). Daha geniş bir bakış açısıyla İstanbul İşletme Enstitüsü, finansı yalnızca para yönetimi ve fon sağlama süreci olarak değil, aynı zamanda para, bankacılık, kredi, yatırım, varlık ve borçların oluşturulması, yönetilmesi ve incelenmesi gibi unsurları kapsayan bir alan olarak açıklamaktadır (Çelik, 2024).

Finansın kapsamı yalnızca ekonomi biliminin teknik yönleriyle sınırlı değildir. Modern finansal sistemlerde etik boyutların göz ardı edilmesi, finansal krizlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilmektedir. Bu nedenle finansın tanımlanmasında sadece fon yönetimi değil, aynı zamanda bu fonların hangi etik ilkelere göre dağıtıldığı da dikkate alınmalıdır (Korkmaz & Erdoğan, 2019).

2. Etik Kavramı

Etik ise TDK'da “ahlak bilimi”, “çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bölümü” olarak tanımlanmıştır (“Türk Dil Kurumu Sözlükleri”, 2024). Kesgin (2009) çalışmasında, insan yaşamında bireysel ve toplumsal boyutlarda ortaya çıkan ahlaki öğelerin etişin problemi olduğunu aktararak, özellikle son dönemlerde yaşamın birçok alanında (tıp, çevre, iletişim, spor, iktisat, siyaset vs.) karşımıza çıkan beşerî düşkünlüklere yönelik bir değer olarak kullanıldığını ifade etmiştir.

Finans alanında etik yaklaşımı, sadece bireysel davranışlarla sınırlı kalmayıp, kurumların sorumluluklarını da içine alır. Bu nedenle, finansal karar alma süreçlerinde etik ve ahlak ilkelerinin dikkate alınması, hem bireysel hem de kurumsal uygulamalar açısından kritik öneme sahiptir (Korkmaz & Erdoğan, 2019). Bu nedenle etik, finansal uygulamaların vazgeçilmez bir yapı taşı olarak görülmelidir.

3. Finans ve Etik İlişkisi

Finansal yönde bir karar alınırken, etik ilkelere bağlı kalınması etik bir finansal sistem oluşturma için anahtar olarak ele alınabilir. Şirketlerin finansal gayesi yakın tarihe kadar kar maksimizasyonunu sağlamak olsa da yaşanan gelişmeler sonrasında finansal gayelerin yeniden sorgulanması gerektiği ortaya çıkmıştır (Altınırnak Gökbel, 2007). Etik değerlere uyan finans uygulamalarının, sektörün itibarını arttırarak toplumda güven yaratır. Bu durumda finans sektöründe bulunanların etik kurallara uyma konusu üzerinde önemle durulması gereklidir. Şirketlerin yıllık raporlamalarında etik ve sosyal konularında bilgilere yer verenlerin diğer şirketlere göre finansal anlamda daha başarılı oldukları görülmüştür (Sözbilir, 1999).

Finansın etik boyutu, finansal kararların alınması, yatırımların yönetimi ve genel ekonomik faaliyetlerin düzenlenmesi sırasında karşılaşılan çeşitli etik sorunları içerir. Bu sorumluluklar; müşteri bilgilerinin gizliliği, doğru ve şeffaf finansal bilgi sunumu ile adil ve dürüst ticaret uygulamalarını kapsamaktadır. Literatürde, etik ilkelere dayalı bir finans yaklaşımının, toplumsal refahı artırırken çevresel sürdürülebilirliği gözettiği ve böylece sosyal adaletin sağlanması ile ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğine katkı sunduğu vurgulanmaktadır (Altınırnak Gökbel, 2007; Uçma Uysal, Türker & Kurt, 2019).

Finansal piyasalar ve ekonomiler etrafındaki finansal faaliyetler, finasta etik olmadığı yönündeki yaygın algının aksine, kapsamlı kural ve düzenlemelerle şekillenmektedir. Finansal piyasalarda etkin ve şeffaf işleyişin sağlanabilmesi için katılımcılardan yüksek düzeyde etik standartlar ve profesyonellik beklenmektedir. Finasta etik ve ahlaki ilkelerin eksik olduğu yönündeki bu genel yanlış, etik ve ahlak kavramlarının tarihsel olarak din ve felsefe ile ilişkilendirilmesinden ve finansın bu alanlardan ayrı düşünüldüğü algısından kaynaklanıyor olabilir (Akdoğan, Hiçyorulmaz & Çelik, 2020). Ancak finansal yönetimde ve piyasalarda etik davranışların benimsenmesi, yatırımcıların ve hissedarların lehine bir ortam oluşturmada ve etik ile kar maksimizasyonu hedefinin birbirini desteklediği gösterilmiştir (Önder, 2020).

Her ne kadar birçok meslek etiği sorunu farklı işlevsel alanlarda ortak özellikler taşısa da, finans sektörü, kendi özel bağlamında ele alınması gereken özgün etik sorunlar barındırmaktadır. Finansal faaliyetler yakın tarihte düzenlendiğinden, düzenlenmiş bu konular genellikle etikten ziyade hukuk

meseleleri olarak ele alınmış ve finanstaki düzenlemenin temeli, finansal piyasalarda adalet ve sorumluların görevleri gibi bazı temel etik ilkeleri içermiştir. Bununla birlikte, bu konuda yasalar belirsiz bir düzenleyicidir ve birçok finansal faaliyet, yazılı olmayan etik davranış kuralları üzerinden yürütülmektedir. Finans alanında eğitim almış insanlar, finansla ilgili birçok farklı meslek koluna girmiş ve bu nedenle finans etiğinde çeşitlilik artmıştır. Örneğin, tahvil tüccarları, yatırım fonu yöneticileri ve kurumsal finans görevlileri için etik davranış aynı değildir. Ayrıca finans etiği, yalnızca bireylerin davranışlarını değil, aynı zamanda finansal kurumların ve piyasaların işleyiş mekanizmalarını da kapsar (Özdemir, 2021).

Finansal sözleşme teorilerinin etik konuları, yalnızca ahlaki açıdan tarafsız teşvik sorunları olarak incelenmiş ve bu nedenle bu modellerin çok çeşitli ahlaki sorunlar ile finansal piyasalar arasındaki ilişkiyi analiz etmek için kullanılması pek mümkün görünmemiştir. Ayrıca ekonomi ve finansın etik kavramları göz ardı etmesinin altında yatan neden, bunların geçerli matematiksel olarak izlenebilir biçimsel modellere dahil edilmesinin çok zor olmasıdır. Rasyonel kişisel çıkara dayalı finansal modeller geliştirilmeye ihtiyaç duyarken, aynı zamanda daha verimli ve eksiksiz finansal piyasaların gelişmesinde ahlaki standartların anahtar rolüne ilişkin bir yapısının olduğu üzerinde de durulması finansal etiğin gelişmesinde büyük öneme sahiptir (Korkmaz & Erdoğan, 2019).

Finans ve etik arasındaki ilişkiyi değerlendirirken en önemli sorunlardan biri, kısa vadeli kâr hedefleri ile uzun vadeli sürdürülebilirlik arasındaki gerilimi kapsamaktadır. Finansal piyasaların hem etkin hem de sürdürülebilir olabilmesi, yalnızca ekonomik göstergelere değil, aynı zamanda etik ve toplumsal faktörlere de bağlıdır. Bu nedenle, finansal kararlar alınırken etik boyutlar göz önünde bulundurulmalı ve piyasa katılımcılarının uzun vadeli refahı ile toplumun genel çıkarlarını gözeten bir yaklaşım benimsenmelidir (Yeşilirmak, 2019).

4. Finansın Toplumsal Etkileri

Finans dünyasında meydana gelen her değişim hem bireyleri hem kurumları hem de uluslararası ilişkileri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilir. Bu nedenle, finansal kurumların ve bu alanda yetkinlik sahibi aktörlerin aldıkları kararların toplumsal sonuçlarının farkında olmaları büyük önem taşımaktadır. Ekonomik sistemin temel bileşenlerinden biri olan finans, bireylerin kredi, tasarruf, yatırım, emeklilik ve mali güvenlik gibi hayati ihtiyaçlarını da kapsamaktadır.

Finansal hizmetler, bireylerin hedeflerine ulaşmalarına ve işletmelerin gelişmesine katkı sağlamakla birlikte, toplumun ekonomik kalkınması ve istikrarının güçlenmesinde de önemlidir. Bu ilişki tek yönlü olmayıp, finansal uygulamalar ve kararlar toplumu doğrudan etkilerken, aynı zamanda top-

lumsal talepler, beklentiler ve dinamikler de finansal sistemin işleyişi üzerinde belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla finansın toplumla bağı yalnızca ekonomik alanla sınırlı kalmamakta, sosyal ve kültürel boyutlara da uzanmaktadır. Toplumla uyumlu bir finansal yapı için şeffaf, etik ve sürdürülebilir uygulamaların hayata geçirilmesi, mali okuryazarlığın artırılması, fırsat eşitliğinin desteklenmesi, finansal hizmetlere erişimde adaletin sağlanması ve refahı yükseltmeye odaklı stratejik politikaların benimsenmesi büyük önem taşır (Yeşilirmak, 2019).

Finans sektörünün toplumla olan etkileşimi yalnızca ekonomik boyutlarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda kültürel ve sosyal etkileri de dikkate almayı gerektirir (Yeşilirmak, 2019). Finansal kurumların alacakları kararlar, toplumsal eşitsizlikler üzerinde önemli etkiler yaratabilir. Bu bağlamda sosyal finans yaklaşımları, özellikle dezavantajlı grupların finansal sisteme dâhil edilmesine katkı sağlayan önemli araçlar olarak değerlendirilmektedir (Küçük & Demir, 2020).

5. Finans ve Sürdürülebilirlik

Bugün, finansal uygulamalar ile sürdürülebilirlik arasındaki bağ, giderek daha fazla önem taşıyan bir konu olarak öne çıkmaktadır. Finans sektörünün sürdürülebilirlikle olan bağlantısı, sosyal ve de çevresel faktörleri dikkate alarak finansal kararların uzun vadeli etkilerini değerlendirmeyi içerir.

Sürdürülebilir finans ilkeleri, finansal kurumların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmalarına, toplumsal sorumluluklarını gözetmelerine ve etik standartlara uyum sağlamalarına yönelik bir yol haritası sunmaktadır. Ancak ülkemizde son yıllarda ortaya çıkan haksız rekabet pratikleri, çalışanlara yönelik olumsuz politikalar ve aşırı kâr odaklı yaklaşımlar, finansal kurumların itibarını zedelemiştir. Bu bağlamda, kurumlar hakkında ortaya çıkan en küçük söylenti bile tüm finans sistemi üzerinde ciddi güven sorunlarına yol açabilmektedir. Oluşan güven bunalımı, finansal kuruluşların kimi zaman “yasal tefeci” şeklinde algılanmasına neden olmakta ve uzun dönemde finansal sistemin istikrarını zayıflatabilmektedir. Bu bağlamda, hane halkının finansal kurumlara güveninin güçlendirilmesi için etik finans uygulamalarının hayata geçirilmesi ülke açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Gündoğdu, 2018).

Yeşil finansman, sosyal etki yatırımları, şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi ilkeler, finansın sürdürülebilir kalkınmaya katkı sunmasını amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, finansın sürdürülebilirlik ile entegrasyonu, gelecek kuşaklara daha sağlam bir ekonomik, çevresel ve toplumsal miras bırakmayı hedefler. Sürdürülebilirlik esaslarına uygun faaliyet gösteren finansal kurumlar, kendi uzun vadeli başarılarını güvence altına alırken, küresel ölçekte sürdürülebilir bir ekonomik düzenin oluşumuna da olanak tanır. Böylece finans ve sürdürülebilirlik arasındaki bu yakın ilişki, finans sektörünün etik, sorumlu ve

sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlama potansiyelini gözler önüne sermektedir (Turguttopbaş, 2020).

Sosyal finansın temel amacı, finansal kaynakların öncelikle sosyal ve çevresel getiriler için verimli bir şekilde tahsis edilmesi ve sürdürülebilir ancak risk altı bir finansal getiri sağlamaktır. Bu yaklaşım, finansal kaynakların yalnızca ekonomik faydalar değil aynı zamanda çevresel ve sosyal faydalar da yaratacak şekilde yönlendirilmesini hedefler. Sosyal finans alanındaki araştırmalar, finansal kaynakların yaratılmasına ve sürdürülebilir fikirlere, girişimlere, programlara veya ürünlere yönlendirilmesine olanak tanıyan yeni kurumlar, mekanizmalar ve araçlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu tür girişimlerin amacı, sosyal ve çevresel değer yaratmaktır. Örneğin, özellikle yeşil finansman yoluyla yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, su ve atık yönetimi ile sürdürülebilir tarım gibi projelere kaynak sağlanması, çevresel sürdürülebilirliği destekler. Aynı zamanda, bu projeler yerel ekonomilere katkıda bulunur, istihdam yaratır ve sosyal eşitliğin güçlenmesini sağlar (Türkiye Finans, 2025).

Finansal etik, şirketlerin sürdürülebilirliğini ve sosyal sorumluluğunu doğrudan etkileyebilir. Finans sektörünün sürdürülebilirlik konusunda liderlik rolü üstlenmesi, yatırımcıları ve finansal kurumları daha etik ve toplumsal fayda odaklı kararlar almaya yönlendirmektedir (Yeşilirmak, 2019). Bununla birlikte, sosyal açıdan dezavantajlı gruplar, hâlen resmi finansal sistemlerden yeterince yararlanamamaktadır. Bu durum, düşük gelirli bireyler ve sosyal açıdan dışlanmış kişiler için finansal hizmetlere erişimde önemli engeller yaratmaktadır (Korkmaz & Erdoğan, 2019).

Bu engeller, toplum temelli ve gayri resmi finansal mekanizmaların oluşturulmasını teşvik etmiştir. Bu süreçte, sivil toplum kuruluşları ve yerel finansal girişimler, dezavantajlı kesimlerin finansal sisteme dahil edilmesini desteklemekte ve sosyal finansın gelişimine katkıda bulunmaktadır (Özdemir, 2021). Böylelikle finansal etik ve sosyal sorumluluk, yalnızca kurumsal düzeyde değil, toplumun genel refahını artıran bir etki mekanizması olarak da işlev kazanmaktadır.

Sürdürülebilir finans tartışmalarında son yıllarda “yeşil finans” ve “sosyal etki yatırımları” öne çıkmaktadır. Ancak Turguttopbaş (2020), Türkiye’de etik finansın hâlâ güven kriziyle mücadele ettiğini belirtmektedir. Ayrıca “greenwashing” riski, yani çevresel duyarlılık adı altında yapılan etik dışı uygulamalar, bu alanın en önemli eleştirilerindendir. Bu nedenle sürdürülebilir finansın yalnızca bir pazarlama aracı değil, gerçekten ölçülebilir toplumsal ve çevresel faydalar üretmesi gerekir.

6. Geleceğin Finansında Etik

Geleceğin finansında etik, sektörün daha duyarlı, sorumlu ve sürdürülebilir bir yön kazanmasına katkı sağlayacak önemli bir unsurdur. Bu süreç,

finansın yalnızca kâr odaklı işlevini aşarak, çevresel etkileri, toplumsal sorumlulukları ve farklı paydaşların ihtiyaçlarını dikkate alan bütüncül bir yaklaşımın benimsenmesini gerektirmektedir (Altınırmak Gökbel, 2007). Finansal kurumlar, etik değerleri rehber edinerek şeffaf ve hesap verebilir uygulamalar geliştirecek, böylece müşteri güvenini artıracak ve toplumsal beklentilere daha etkin yanıt verebilecektir.

Etik yaklaşımın temel unsurları şeffaflık ve hesap verebilirliktir. Finansal alanda sürdürülebilirlik, gelecekte yatırımların çevresel ve sosyal etkilerinin daha dikkatli değerlendirilmesini, etik finansın güçlendirilmesini ve karar alma süreçlerinde bu ilkelerin yoğun olarak uygulanmasını gerektirecektir (Korkmaz & Erdoğan, 2019). Aynı zamanda, teknolojinin finans sektörüne entegrasyonu ve dijitalleşme, sektörü daha kapsayıcı ve adil bir yapıya dönüştürerek toplumun genel yararını artırmayı amaçlamaktadır (Özdemir, 2021).

Gelecek finans uzmanlarının mesleki eğitim ve gelişim süreçlerinde etik değerlere odaklanmaları ve bu ilkeleri uygulamalarına entegre etmeleri gerekmektedir. Düzenleyici kurumlar, etik standartların korunması ve geliştirilmesinde aktif rol oynayarak sektörün güvenilirliğini ve istikrarını desteklerken, dijitalleşme ve yapay zekâ gibi teknolojiler, etik ilkelerin otomatik biçimde uygulanmasına olanak tanıyacak ve finansal işlemlerin şeffaf, güvenli ve hesap verebilir olmasını sağlayacaktır (Özkan & Yıldırım, 2020).

Küresel düzeyde finansal istikrarı tehdit eden sorunlara karşı mücadelede ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemede, finans sektörü artan iş birliği ve küresel sorumluluk anlayışıyla toplumsal değerlere daha fazla önem verecektir. Dolayısıyla etik odaklı bir finans yapısı, yalnızca sektörün sağlıklı işleyişi için değil, aynı zamanda dünya toplumları ve ekosistemlerinin sürdürülebilirliği açısından da kritik bir rol oynayacaktır. Finansın etik boyutu, tüm paydaşların ortak çabalarıyla daha adil, şeffaf ve sürdürülebilir bir finansal düzenin inşasına katkı sağlama potansiyeline sahiptir (Altınırmak Gökbel, 2007; Korkmaz & Erdoğan, 2019; Özdemir, 2021; Özkan & Yıldırım, 2020).

Sonuç

Çalışmada, günümüzdeki finans dünyasının karmaşıklığına odaklanılarak finansın toplumsal ve ekonomik dinamikler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Finansın tanımı, para yönetimi, finansal sistem unsurları ve etik değerlerin önemi ele alınmış, sürdürülebilir bir finansal sistem oluşturma gerekliliği vurgulanmıştır. Finans ile toplum arasındaki bağ yalnızca ekonomik boyutla sınırlı olmayıp, kültürel ve sosyal etkenlerden de etkilenmektedir. Etik değerlere uyan finans uygulamalarının, sektörün itibarını artırarak toplumda güven oluşturduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, finans sektörünün etik, sorumluluk ve sürdürülebilir bir geleceğe katkı yapma potansiyeli vurgulanmıştır.

Finansın toplumsal etkileri, bireylerden şirketlere ve devletlere kadar geniş bir yelpazede görülmektedir. Finansın ekonomik istikrarı desteklediği gibi, toplumsal dinamikleri de etkilediği vurgulanmıştır. Bu nedenle, şeffaf, etik ve sürdürülebilir finansal uygulamaların benimsenmesi ve toplumun refahını artırmaya yönelik stratejik kararların alınması önemlidir.

Finans ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, sosyal ve çevresel etkenleri dikkate alarak finansal kararların uzun vadeli etkilerini değerlendirmeyi içerir. Finans kurumlarının sürdürülebilirlik ilkelerine uygun hareket etmesi, küresel düzeyde etik, sorumlu ve sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlama potansiyelini taşır. Geleceğin finansında etik, finans sektörünü daha duyarlı, sorumlu ve sürdürülebilir bir yöne taşıma potansiyeline sahiptir. Dijitalleşme, teknolojik ilerlemeler ve etik eğitimle birlikte gelecekteki finans profesyonelleri, daha adil, şeffaf ve toplum odaklı bir finansal sistemi inşa etme noktasında önemli bir rol oynayacaktır.

Sonuç olarak, finansın etik boyutu, sektördeki tüm paydaşların iş birliği içinde çalışarak daha şeffaf daha adil ve sürdürülebilir bir finansal geleceğin inşasına katkıda bulunma potansiyelini taşımaktadır. Bu çerçevede, etik değerlere dayalı finansal uygulamaların benimsenmesi, düzenleyici otoritelerin etik standartları güçlendirmesi ve finans sektöründeki küresel iş birliğinin artması önemlidir.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, H., Hiçyorulmaz, E., & Çelik, K. (2020). *Muhasebe ve etik: Finansal tablolar analizi ve bilgi manipülasyonu*. Siyasal Kitabevi.
- Altınırmak Gökbel, S. (2007). *Finans etiği*. Öneri Dergisi, 7(27), [159-164].
- Altınırmak Gökbel, S. (2007). *Finansta etik ve kurumsal sosyal sorumluluk*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Çelik, M. (2024). *Finans nedir? Finansal yönetim nasıl olmalı?* İstanbul: İşletme Enstitüsü.
- Gündoğdu, A. (2018). *Etik bankacılık ve Türkiye’de uygulanabilirliği*. İş Ahlakı Dergisi, 11(2), 255–273.
- Korkmaz, T., & Erdoğan, S. (2019). Sürdürülebilir finans ve etik yaklaşımlar. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 21(2), [45-62].
- Kesgin, A. (2009). Etik üstüne. *Dini Araştırmalar*, 12(35), [143-160].
- Küçük, E., & Demir, S. (2020). Sosyal finans ve kapsayıcı ekonomik yaklaşımlar. *Ekonomi ve Toplum Dergisi*, 18(1), [55-72].
- Önder, Ş. (Ed.). (2020). *Güncel konular ışığında etik seçme yazılar*. Ekin Yayınevi.
- Özdemir, E. (2021). Dijitalleşme ve finansal hizmetlerde etik sorumluluk. *Finans ve Teknoloji Dergisi*, 15(1), [33-50].
- Özkan, A., & Yıldırım, H. (2020). Yapay zekâ ve etik finans uygulamaları. *Finansal Araştırmalar Dergisi*, 12(3), [77-95].
- Sözbilir, H. (1999). *Finansal başarı ve işletme etiği*. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(1), [11–20]
- Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, yeşil finans ve ilk Türk yeşil tahvil ihracı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), [267-283]. <https://doi.org/10.14784/marufacd.688425>
- Türk Dil Kurumu. (2024, January 4). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. Retrieved from <https://sozluk.gov.tr>
- Türkiye Finans. (2025). *Yeşil finans: Çevre ve ekonomi*. Retrieved from <https://www.turkiyefinans.com.tr/tr-tr/blog/sayfalar/yesil-finans.aspx>
- Uçma Uysal, T., Türker, M., & Kurt, G. (2019). *Etik ve etik kurallar muhasebe mensupları için* (C. 1). T.C. Sayıştay Başkanlığı Yayınları.
- Yeşilırmak, A. (2019). *Finans sektöründe moralite*. İstanbul: 29 Mayıs Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yeşilırmak, B. (2019). *Finansal sistemler ve toplumsal sorumluluk*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yeşilırmak, B. (2019). Finansal piyasalarda etik ve sosyal sorumluluk. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Dergisi*, 69(1), [23-40].



ETİK BİR ZORUNLULUK OLARAK İŞ DÜNYASI: MESLEKİ ETİK VE İŞ ETİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

“ ”

Merve ORHAN¹

¹ Karabük Üniversitesi
ORCID ID :0009-0006-2894-9308
merveorhan@karabuk.edu.tr

Giriş

Etik sosyal ve kültürel alanda olduğu kadar mesleki alanda da büyük rol oynamaktadır. Bir ahlak felsefesi olan etik hayatımızın tüm alanında davranışlarımızı yönlendirme ve toplum içerisinde insan ilişkilerini düzenleme açısından önemlidir. Bu sebeple hayatın tüm alanında var olduğu gibi çoğunlukla iş hayatı içindeki davranış şekillerini araştıran, düzenleyen, inceleyen bir disiplin olarak görülür.

Günümüzde her ne kadar etiğe olan ilgi artıyorsa da meslek hayatında etik sorunlar da giderek artmaktadır. Toplumsal ve ahlaki sorunların çözümü hususunda etik kavramının aktif ve etkili tutulması, toplumlar tarafından anlaşılması, eğitimle benimsetilip desteklenerek uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir. Hayatımızın her alanında olduğu gibi mesleki etik ilkelerine de bağlı hareket etmek, şirketler ile kurum ve kuruluşlarda başarıyı getirmektedir. Literatürde etik konulu çalışmalar yer almıştır.

Etik, insanlık tarihi boyunca bireylerin davranışlarını yönlendiren temel bir düşünce alanı olmuştur. Felsefi açıdan etik, iyi yaşamın ve doğru davranışın ilkelerini araştırırken, toplumsal düzeyde insan ilişkilerini düzenleyici bir işlev görmektedir. Mesleki yaşamda ise etik, bireylerin iş süreçlerinde adalet, dürüstlük, sorumluluk ve saygı gibi değerleri gözetmesini sağlayan bir ilke bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde mesleki etik kavramı, küreselleşme, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik tartışmalarıyla daha da önem kazanmıştır. Modern iş dünyasında etik sorunların artması, yalnızca bireylerin değil kurumların da etik değerlere bağlı kalmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, mesleki etik yalnızca bir davranış kuralı değil, aynı zamanda toplumların güven, adalet ve sorumluluk temelinde inşa edilmesinde belirleyici bir unsurdur.

1. Etik Kavramı

Geçmişten günümüze etiğin birçok tanımı yapılmış olup, sözlük anlamı olarak TDK'da etik; "ahlak bilimi", "çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bölümü" olarak tanımlanmıştır ("Türk Dil Kurumu Sözlükleri", 2024).

Kesgin (2009) çalışmasında, insan yaşamında bireysel ve toplumsal boyutlarda ortaya çıkan ahlaki öğelerin etiğin problemi olduğunu aktararak, özellikle son dönemlerde yaşamın birçok alanında (tıp, çevre, iletişim, spor, iktisat, siyaset vs.) karşımıza çıkan beşerî düşkünlüklere yönelik bir değer olarak kullanıldığını ifade etmiştir.

Etik kavramı, "ahlakın temellerini inceleyen felsefe dalı ve bir kimsenin davranışlarına temel olan ahlak ilkelerinin tümüdür" şeklinde tanımlanır (Larousse, 1986, s. 3865).

İnayet Aydın'a göre etik; "bütün etkinlik ve amaçların yerli yerine konulması; neyin yapılacağı ya da yapılamayacağının, neyin isteneceğinin ya da istenemeyeceğinin; neye sahip olunacağı ya da olunamayacağının bilinmesi" şeklinde yorumlanmıştır. (Aydın, 2016).

Etik bir ahlak felsefesi; ahlak ise, bireylerin sosyal yaşamı içerisindeki davranışlarını ve ilişkilerini düzenleyen bir disiplin şeklinde tanımlanmaktadır.

Etik, toplumdaki bireylerin ve kuruluşların davranışlarına yön veren ahlaki ilke ve değerleri ifade eder. Bu sebeple iş hayatında da etik kuralların varlığı ve uygulanması son derece önemlidir.

Etik, en genel anlamıyla ahlak felsefesidir. Türk Dil Kurumu (2024) etiği "ahlak bilimi" ve "çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bütünü" olarak tanımlar.

Antik çağdan günümüze kadar pek çok düşünür etiğin tanımına ve işlevine dair görüşler ortaya koymuştur:

Aristoteles, erdemi insanın iyi bir yaşam sürmesi için orta yolu bulması olarak tanımlar: "*Erdem, ne aşırılık ne de eksiklik; erdem, doğru ölçüyü bulmaktır*" (Aristoteles, 2007, s. 42).

Kant, ahlaki eylemin koşulunu bireyin kendi çıkarlarından bağımsız olarak evrensel yasa doğrultusunda davranması gerektiği ilkesine dayandırır: "*Öyle davran ki, eyleminin ilkesi evrensel bir yasa haline gelebilsin*" (Kant, 2009, s. 47).

Weber, modern toplumlarda mesleki yaşamın etik temellerini, özellikle Protestan ahlakının çalışma disiplini üzerindeki etkisiyle açıklar (Weber, 2005, s. 65).

Habermas, etik tartışmaları iletişimsel eylem kuramı üzerinden ele alarak, rasyonel tartışma ve uzlaşmanın etik kararların temelinde yer alması gerektiğini savunur. (Habermas, 2001, s. 112).

2. Mesleki Etik Kavramı

Meslek etiği, bir meslekte doğru ve yanlış belirleyen, o meslekle ilgili birtakım davranışsal kuralları (etik kurallar) oluşturan ve meslek mensubu kişilerin bu belirlenen davranış kurallarına uymasını zorunlu hale getiren, kurallara uymayanları ise meslekten çıkaran, hizmetlerin ideallerini koruyan ilkelerin tümüdür. Bu bağlamda her mesleğin kendine göre oluşturulan etik kuralları vardır. (Atak ve Gül, 2014).

İnayet Aydın (2011); Meslek etiği ilkelerinin meslektaşlar arasında baskı sağlayarak, meslek çalışanlarını etik davranışlar sergilemeye motive ettiği,

Meslek üyelerine doğru ya da yanlış eylemleri konusunda daha tutarlı ve kararlı bir rehberlik sağladığını,

Belirsizlik durumlarında nasıl davranılacağı nasıl hareket edileceği konusunda meslek çalışanlarına rehber olduğunu,

Yönetici, idareci ya da patronların otoriterlik gücünü kontrol altında tutarak denetlediğini,

Kurum ve kuruluşların topluma karşı olan sorumluluklarını tanımlayarak bu amaçla hareket etmeye yönelik motive ettiğini,

Kurum ve kuruluşların ya da mesleğin çıkarlarının gözetilmesine katkı sağladığı yönünde yararlarının olduğunu belirtmiştir. (Aydın, 2011).

Mesleki etiğin en önemli amacı, tüm dünyada, aynı meslek gruplarının mesleki etik kurallarına uygun davranmalarını sağlamaktır.

Durkheim, mesleki etiğin her zaman bir grubun eseri olduğunu vurgular. Ona göre mesleki etik, grup tarafından korunduğu sürece sürdürülebilir ve bireylere emrederek şu ya da bu şekilde davranmaya zorlar. Bu bağlamda mesleki etik, bireylerin kişisel yönelimlerine sınırlar koyarak daha ileri boyuta gitmelerini engelleyen kurallardan oluşur (Durkheim, 2010, s. 65).

Meslek etiği, belirli bir meslek grubunun üyeleri için doğru ve yanlış davranışları ayırt eden, meslek mensuplarının toplumsal güveni koruyacak şekilde davranmalarını sağlayan kurallar bütünüdür.

Durkheim, mesleki etiğin bireyleri düzenleyici bir işlev üstlendiğini vurgular: “*Meslek ahlakı, bireyin kişisel eğilimlerini sınırlar; onu grubun idealleri doğrultusunda davranmaya zorlar*” (Durkheim, 2010, s. 72). Bu nedenle meslek ahlakı, yalnızca bireysel değil, aynı zamanda kolektif bir olgudur.

İnayet Aydın (2011); mesleki etiğin işlevlerini şu şekilde sıralar:

“Meslektaşlar arasında tutarlılığı sağlamak,

Belirsizlik durumlarında yol gösterici olmak,

Yöneticilerin otoritesini sınırlandırmak,

Topluma karşı sorumluluk bilinci oluşturmak.”

Türkiye’de meslek etiği, farklı alanlarda meslek birlikleri ve kanunlarla da düzenlenmektedir. Örneğin, kamu görevlileri için *Kamu Görevlileri Etik Kurulu* etik ilkelere uygun davranışları denetlemektedir. Benzer şekilde sağlık, hukuk, medya ve eğitim gibi alanlarda meslek etik kuralları, meslek mensuplarına hem rehberlik etmekte hem de toplumsal güveni tesis etmektedir.

3. Meslek Etiğinin Önemi

Etik, toplumdaki bireylerin ve kuruluşların davranışlarına yön veren ahlaki ilke ve değerleri ifade eder. Profesyoneller için etik, yaptıkları işin temel bir yönü ve itibarlarının önemli bir bileşenidir. İş dünyasında etik, olumlu bir imajı sürdürmek ve uzun vadeli başarıya ulaşmak için kritik öneme sahiptir. İşletmelerin etik davranması, yalnızca yapılacak doğru şey olduğu için değil, aynı zamanda müşteriler, tedarikçiler ve çalışanlarla daha güçlü ilişkilere yol açabileceği için de önemlidir. Etik davranış aynı zamanda halk nezdinde güven ve güvenilirlik oluşturmaya da yardımcı olur ve bu, kriz zamanlarında çok değerli olabilir. Kamu sektöründe etik de aynı derecede önemlidir. Kamu görevlileri en iyi hizmeti vermekle görevlidir.

Mesleki etik, iş dünyasında doğru ve etik uygulamaları içeren bir davranış kuralları sistemidir. Bu sistem, farklı meslek dallarında uygulandığında iş hayatında adil, dürüst ve saygılı bir şekilde hareket etmeyi amaçlamaktadır.

Keskin (2018) çalışmasında, meslek etiğinin amacını, meslek çalışanlarının görev ve sorumluluklarını yerine getirirken toplumun güven duygusunu kazanan davranışsal kurallar ile yönlendirmeyi ve yönetilmeyi desteklemek şeklinde açıklamıştır.

Mesleki etik, bir iş ya da meslek içerisinde doğru davranış şekillerine odaklanan, etik değerlerin ve prensiplerin uygulanmasını gerektiren bir kavramdır. İş etiği ise, bir şirketin kurumsal değerleri ve çalışanların davranışlarına ilişkin belirlenen kuralların yönlendirici olduğu bir alandır. Bu makalede, mesleki etik ve iş etiği kavramlarına daha detaylı bir şekilde odaklanarak, bu alanlardaki önemli konuların neden önemli olduğunu ve nasıl etkilendiğinden bahsedilecektir.

Mesleki etik, iş dünyasında dürüstlük, saygı, adalet ve sorumluluk gibi değerlere dayanan bir disiplindir. Bir kişi ya da bir işletme, mesleki etik prensiplerini benimsemek ve bu prensiplere uygun davranmak, etik dışı eylemlerden kaçınmak için gerekli adımları atmaktadır. Bu kavram, iş hayatında güvenin sağlanması, itibarın korunması ve sürdürülebilirlik için temel bir rol oynamaktadır.

İş etiği ise bir şirketin kurumsal yapısının bir parçası olup, çalışanların şirketin değerlerine uygun şekilde davranmasını gerektirmektedir. Şirketler, iş etiği politikaları ve ilkeleriyle çalışanlarının etik değerleri anlamasını ve uygulamasını teşvik etmektedir. Bu, çalışanların dürüstlük, şeffaflık ve adil davranışlar sergilemelerini sağlayarak, şirketin güvenilirliğini artırır ve itibarını korur.

Juusela; mesleki etik kurallarını ve üyelerinin davranış biçimlerini tanımlayan ilkeleri; Yetersiz ve ilkesiz üyeleri ayırmak, Meslek içi rekabeti düzenlemek ve hizmet ideallerini korumak şeklinde üç temel işlevi olduğunu vurgulanmıştır. (Altun, 1995, s.126)

Mesleki etik, birçok avantajı beraberinde getirmekte olup, işletmelere rekabet avantajı sağlar. Aynı zamanda, iş etiği uygulamaları, şirketin uyum kültürünü güçlendirmek, yasal ve etik sorunlardan kaynaklı riskleri yönetmek ve şirketin sürdürülebilirliğini sağlamak için hayati öneme sahiptir. Mesleki etik ve iş etiği kavramlarının önemi günümüz iş dünyasının karmaşıklığı ve rekabetçi doğasıyla daha da artmaktadır. Bu nedenle, bu alanlardaki önemli konulara odaklanmak, çalışanların, yöneticilerin ve işletmelerin bu değerlere uygun şekilde hareket etmesini sağlamak için önemlidir. Mesleki etik ve iş etiği, iş dünyasında başarının ve sürdürülebilirliğin temel taşlarıdır ve gelecekteki iş uygulamalarının kalitesini belirlemektedir.

Meslek etiği, çalışma hayatında doğru ve yanlış davranışları ayırt etmeyi sağlar. Bu bağlamda meslek etiği, tüm ilişkilerde dürüstlük, güvenilirlik, adil davranış ve haksızlıklara karşı çıkmayı gerektirir (Cevizci, 2002, s. 135).

Mesleki etik, bir bireyin mesleğiyle ilgili ahlaki sorumluluklarını yerine getirmesini gerektirir. Bir meslek mensubu, dürüstlük, adil davranış, profesyonellik ve saygı gibi temel değerlere uygun hareket etmelidir.

İş etiği ise, bir şirketin kurumsal değerlerinin ve politikalarının gözlemlenmesini ve uygulanmasını sağlar. İş etiği, çalışanların etik değerlerine uygun olarak hareket etmesi ve şirketin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini sağlar. Mesleki etik ve iş etiği, bir şirketin başarısı için önemli bir role sahiptir. “Bu değerlerin göz ardı edilmesi, şirketin itibarını ve güvenilirliğini zedeler.” cümlesini daha fazla detay ve açıklama ekleyerek ifade etmek gerekirse şöyle diyebiliriz: “Şirketin itibarı ve güvenilirliği, bu değerlerin dikkate alınmaması durumunda büyük zarar görebilir. Şirketin itibarı, müşteriler, iş ortakları ve diğer paydaşlar tarafından yapılan değerlendirme ve algılama sonucunda oluşur. Eğer bir şirket, etik ve güvenilirlik gibi değerleri ihmal ederse, bu durum şirketin imajını ve itibarını sarsabilir. Müşteriler, şirkete güvenmekten vazgeçebilir ve rekabetçi bir pazarda bu, şirketin başarısını olumsuz etkileyebilir. Aynı zamanda, etik değerlere önem vermeyen bir şirkette çalışanlar arasında olumsuz bir çalışma ortamı oluşabilir. Çalışanlar, şirketin değerlerine uygun davranış sergilemek için motive olmayabilirler. Öznellik, dürüstlük ve saygı gibi etik değerler, bir şirketin çalışma kültürünü besler ve çalışanların birbirleriyle sağlıklı ilişkiler geliştirmesini sağlar. Bu da çalışan memnuniyetini ve motivasyonunu artırır. Eğer şirket değerlerine önem vermezse, çalışanlar için anlamlı bir çalışma ortamı oluşturulması zorlaşır ve çalışanların performansı olumsuz etkilenebilir. Dolayısıyla, mesleki etik ve iş etiği, bir şirketin başarılı olması ve sürdürülebilirliği için son derece önemlidir. Bu değerlerin göz ardı edilmemesi, bir şirketin uzun vadeli başarısı için kritik bir faktördür.

Mesleki etik ve iş etiği, birçok farklı alanı kapsar. Bunlar arasında dürüstlük, şeffaflık, adalet, gizlilik, çıkar çatışmalarının önlenmesi gibi konular yer alır. Bir meslek mensubu veya çalışan, iş hayatında karşılaştığı etik

sorunlar karşısında doğru kararlar vermek zorundadır. Bu kararlar, şirketin ve mesleğin değerlerine uygun olmalı ve herhangi bir olumsuz etik sonuç doğuracak davranışlardan kaçınılmalıdır.

Mesleki etiğin önemi, bir mesleğin saygınlığını ve profesyonelliğini belirleyen temel bir unsurdur. Dolayısıyla, her işletme ve çalışanın bu değerlere uygun davranması, en iyi iş uygulamalarını benimsemesi ve toplumun ve müşterilerin güvenini kazanmak için çaba göstermesi gerekmektedir. İş etiği ise, bir iş yerindeki tüm çalışanların uyması gereken ahlaki değerleri ve normları ifade eder. Bu, dürüstlük, adil davranışlar, saygılı iletişim ve iş birliği gibi değerleri içerir. İş etiğine uygun hareket etmek, çalışanların arasında sağlıklı ve olumlu bir çalışma ortamı yaratır. Aynı zamanda, iş etiği, bir şirketin çalışanlarına yönelik sorumluluklarını da belirler. Örneğin, çalışanların eşit şartlar altında işe alınması ve terfi ettirilmesi gibi konular iş etiği açısından önemlidir. Mesleki etiğin ve iş etiğinin önemi oldukça büyüktür çünkü bu değerler, bir işletmenin başarısını doğrudan etkiler. Mesleki etik değerlerine uygun hareket etmek, bir şirketin güvenilirliğini ve itibarını artırır. Şirket yetkilileri ve çalışanları, etik değerlere uygun davranarak doğru kararlar alır, dürüstlük ve adalet ilkesine bağlı kalır. Bu da müşterilere pozitif bir mesaj gönderir ve şirketin toplum tarafından takdir edilmesini sağlar. Ayrıca, mesleki etik ve iş etiği, dürüstlük, saygı, sorumluluk ve adalet gibi ilkeleri içerir. Çalışanların mesleki etik kuralları hakkında bilinçli olmaları ve bu kurallara uymaları, iş ortamında profesyonel bir atmosfer oluşturur. İşletme içinde etik değerlere sahip olan bir liderlik, çalışanların motivasyonunu artırır ve işyerinde pozitif bir çalışma kültürü oluşturur. Ayrıca, işletmenin mesleki etik değerleri benimsemesi, müşteriler için önemli bir faktördür. Müşteriler, güvenilir bir şirketle çalışmak istedikleri için, şirketin etik değerlere bağlılığı, müşterilerin şirkete olan güvenini artırır. Müşteri sadakati, işletme için büyük bir değer taşır çünkü sadık müşteriler, düzenli satın almaları ve olumlu bir yönlendirme sağlamalarıyla şirketin büyümesine katkıda bulunurlar. Sonuç olarak, mesleki etik ve iş etiği, bir işletme için temel bir öneme sahiptir.

İş etiği ilkeleri, bir işyerinde doğru, dürüst ve adil bir davranışı teşvik eden bir dizi değeri içermektedir. Bu değerler arasında dürüstlük, saygı, adil davranış, mesleki sorumluluk, sadakat ve profesyonellik de bulunur. İş etiği ilkelere uyulması, işyerinde güvenilirlik ve etik bir çalışma ortamının oluşmasına katkıda bulunur. Örneğin, dürüstlük ilkesi, çalışanların yalancılıktan kaçınması ve her zaman doğruyu söylemesi gerektiğini vurgular. Saygı ilkesi ise çalışanların birbirlerine karşı nazik, hoşgörülü ve saygılı olmaları gerektiğini gösterir. Adil davranış ilkesine uyulması ise herkesin eşit muamele görmesi ve adaletin sağlanması anlamına gelir.

Mesleki sorumluluk ilkesi, çalışanların görevlerini zamanında ve etkili bir şekilde yerine getirmesi gerektiğini vurgular. Bunlar gibi iş etiği ilkelere, çalışanlar arasında olumlu bir çalışma ortamının oluşmasını sağlar ve iş

performansını artırır. Ayrıca, iş etiği ilkelere uyum sağlamak, rekabeti adil bir şekilde yönetme becerisini de güçlendirir. Kişisel çıkarlarla çatışmalardan kaçınma ilkesi, çalışanların iş yerindeki çıkar çatışmalarının üstesinden gelmesine yardımcı olur ve iş birliğini teşvik eder. Kamu çıkarını gözetme ilkesi ise işin toplum, müşteri ve ortaklarına fayda sağlaması gerektiğini vurgular. Son olarak, etik olmayan uygulamalara karşı çıkma ilkesi, çalışanların dürüstlükten ve adil davranıştan sapmadan kalması ve etik olmayan eylemlere karşı direnmesi gerektiğini belirtir. Tüm bu değerler, işyerindeki sorumluluk duygusunu güçlendirir ve başarılı bir şirket kültürü oluşturur.

Mesleki etiğin önemi, bir işletmenin değerini ve itibarını yükseltmek için kilit bir role sahiptir. Etik olmayan davranışlar ise bir işin itibarını sarsar ve çalışanların performansını olumsuz etkileyebilir. Meslek etiği, ahlaki standartları ve doğruluk prensiplerini içerir ve dürüstlük, saygınlık ve hesap verebilirlik gibi değerleri vurgular. Bu değerler, işletmenin tüm paydaşlarına güven verir ve işletmenin sürekli olarak başarılı olmasını sağlar. İşletmeler, mesleki etik uygulamalarını benimsemek ve sürdürebilmek için yönergeler ve politikalar geliştirmelidir. Bu sayede çalışanların mesleki davranışlarına rehberlik edilir ve olası etik ihlallerin önüne geçilir. Örneğin, bir işletme çalışanlarına müşteri bilgilerini koruma, dürüst reklamcılık uygulamaları ve işyerinde adaletli bir ortamı teşvik etme gibi kurallar koyabilir. Mesleki etiğin bir diğer önemi, sadece işletmenin içinde değil, aynı zamanda dışında da geçerli olmasıdır. Bir işletmenin etik değerlere uymaması, müşteriler, tedarikçiler ve diğer paydaşlar arasında güvensizlik yaratabilir. Örneğin, bir şirketin ürettiği ürünlerin kalitesiyle ilgili şüpheler oluştuğunda, tüketiciler o şirkete olan güvenlerini kaybedebilir ve alternatif markalara yönelebilirler. Dolayısıyla, mesleki etik, işletmenin sürdürülebilirliği ve karlılığı için kritik bir faktördür. Ayrıca, etik olmayan davranışların yasal sonuçları da vardır. Yasaların ihlal edilmesi, bir işletmenin ciddi hukuki problemlerle karşı karşıya kalmasına neden olabilir. Örneğin, tüketicici haklarının çiğnenmesi veya vergi kaçakçılığı gibi durumlar, şirketleri cezai sorumluluk altına sokabilir ve itibarlarını zedeler. Yasal düzenlemelere uymak, işletmelere yasal sorunlardan kaçınmaları için güvence sağlar ve hukuki riskleri en aza indirir. Sonuç olarak, mesleki etik bir işletmenin temel taşlarından biridir. Bu değerlere uyum göstermek, bir işletmenin itibarını korur, çalışanların motivasyonunu artırır, yasal sorunları önler ve uzun vadede sürdürülebilir başarıya olanak sağlar. Yüksek etik standartlara sahip bir işletme, toplumun güvenini kazanır ve rekabetçi bir avantaj elde eder. Bu nedenle, işletmeler mesleki etik ilkelerini benimsemeli ve çalışanlarına bu değerleri benimsetmelidir. Mesleki etik, ahlaki değerlere dayanan ve iş dünyasında doğru ve etik uygulamaları teşvik eden önemli bir kavramdır. İş hayatında saygı ve dürüstlük temel alınarak hareket etmek, işletmelerin sürdürülebilirliklerini ve başarılarını artırmada önemli bir rol

oynar. Bu nedenle, işletmelerin mesleki etik ilkelerini benimsemeleri ve çalışanlarına bu değerleri benimsetmeleri gerekmektedir.

Mesleki etik, iş dünyasında doğru ve etik uygulamaları teşvik eden, ahlaki değerlere dayanan ve işletmelerin sürdürülebilirliği ve başarısı için kritik öneme sahip olan bir kavramdır. İş hayatında saygı ve dürüstlük temel alınarak hareket etmek, işletmelerin itibarını artırırken aynı zamanda çalışanların motivasyonunu da yükseltir. Mesleki etik, bir işletme için başarıyı ve sürdürülebilirliği sağlamak için gereklidir çünkü etik değerlere uygun davranmak, uzun vadeli kazançlara yol açar. Örneğin, dürüst bir şekilde faaliyet göstermek ve iş ilişkilerinde güven oluşturmak, müşterilerin sadakatini ve memnuniyetini artırır. Bu da müşteri tabanını genişleterek karlılık ve büyümeyi destekler. Mesleki etik aynı zamanda işletme içi ilişkileri de güçlendirir. Çalışanlar arasında saygı ve dürüstlüğe dayanan bir çalışma ortamı oluşturmak, iş birliğini artırır ve verimliliği artırır. İşletmeler, çalışanlarına etik değerleri benimseterek, işyerinde hoşgörü ve saygı ortamını sağlayabilirler. Bu, takım çalışmasını güçlendirir ve işletmenin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olur.

4. Etik İhlaller ve Sonuçları

İş dünyasında etik, yalnızca bireysel davranışları değil, aynı zamanda kurumların kurumsal kültürünü ve toplumla olan güven ilişkilerini de doğrudan şekillendiren bir olgudur. İşletmelerin faaliyetlerini etik çerçevede yürütmesi, hem paydaşlar hem de toplum açısından güvenli bir iş ortamı oluşturur. Bu bağlamda, etik ihlallerin ortaya çıkması hem bireyler hem kurumlar hem de toplum üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Genç ve Atacan (2017, s.15), iş etiğini “işletmelerin toplumsal beklentiler ve paydaşların çıkarlarıyla uyumlu hareket etme sorumluluğu” olarak tanımlamaktadır; bu tanım, iş etiğinin kapsamını açık biçimde ortaya koymaktadır.

Etik ihlallerin en yaygın örneklerinden biri “çıkar çatışması”dır. Çalışanların kişisel çıkarlarının şirketin çıkarlarıyla çeliştiği durumlar, karar alma süreçlerinde tarafsızlığın bozulmasına yol açabilir. Tekfen’in etik kurallarında, çalışanların böyle bir durumla karşılaştıklarında durumu yöneticileri ve etik yetkililere bildirmeleri gerektiği belirtilmektedir (Tekfen, 2022, s.4). Bu tür uygulamalar, hem kurumsal şeffaflığı hem de çalışanlar arasındaki güveni korumak açısından kritik öneme sahiptir.

Rüşvet ve yolsuzluk da iş etiğinin ihlal edildiği ciddi alanlardan biridir. OYAK Etik Kuralları, çalışanların rüşvet teklif etmek, talep etmek veya kabul etmekten kaçınmaları gerektiğini açıkça ifade eder (OYAK, 2020, s.6). Bu davranışlar yalnızca hukuki riskler doğurmakla kalmaz, aynı zamanda kurumun itibarını ve paydaşlarla olan güven ilişkilerini zedeler.

Gizlilik ihlalleri de iş etiği açısından kritik bir konudur. Çalışanların, hem şirketin hem de müşterilerin gizli bilgilerini korumaları ve yetkisiz kişi-

lerle paylaşmamaları gerektiği OYAK tarafından vurgulanmaktadır (OYAK, 2020, s.8). Gizliliğin ihlali, hem hukuki sorumluluk doğurur hem de müşteri güveninin kaybolmasına yol açar.

Haksız rekabet ve yanıltıcı reklam gibi uygulamalar da etik ihlalleri arasında yer alır. Tekin (2019, s.72), tüketiciyi yanıltmanın sadece bireysel bir aldatma olmadığını, aynı zamanda toplumsal güvenin zedelenmesine yol açtığını belirtmektedir. Bu tür davranışlar, pazardaki rekabeti bozar ve hem tüketicilere hem de diğer işletmelere zarar verir.

Etik ihlallerin sonuçları, farklı düzeylerde kendini gösterir. Bireysel düzeyde, çalışanlar iş güvencesi kaybı, mesleki itibarın zedelenmesi veya işten çıkarılma gibi olumsuz sonuçlarla karşılaşabilir (Genç & Atacan, 2017, s.118). Kurumsal düzeyde ise işletmelerin itibarı zarar görebilir, müşteri güveni azalabilir ve mali kayıplar yaşanabilir. Toplumsal düzeyde ise adalet duygusu zedelenir, toplumda güven krizleri ortaya çıkar ve sosyal sermaye zayıflar.

Bu nedenle, etik ihlallerin önlenmesi için kurumlarda güçlü bir etik kültürün oluşturulması büyük önem taşır. Çalışanların düzenli olarak iş etiği eğitimi alması, şirket içi etik kurallarının açık ve uygulanabilir şekilde belirlenmesi ve şeffaf denetim mekanizmalarının hayata geçirilmesi, ihlallerin önüne geçmek için etkili yöntemlerdir. Tekfen (2022, s.10), etik kurallara uymayan çalışanlar hakkında disiplin süreçlerinin işletileceğini belirterek, kurumsal sorumluluğun altını çizmektedir.

Sonuç olarak, iş etiği yalnızca bireysel sorumluluk meselesi değil, aynı zamanda kurumların sürdürülebilirliği ve toplumla güven ilişkisi açısından temel bir zorunluluktur. Etik ihlallerin önlenmesi ve etik kültürün güçlendirilmesi, hem iş dünyasının sağlıklı işleyişi hem de toplumun genel güveni için vazgeçilmezdir.

5.Çağdaş Yaklaşımlar ve Güncel Tartışmalar

Günümüzde mesleki etik ve iş etiği, teknoloji, küreselleşme ve çevre sorunlarıyla birlikte farklı boyutlar kazanmıştır. Özellikle dijitalleşme ve yapay zekâ uygulamaları, etik tartışmaların merkezine yerleşmiştir. Algoritmik karar alma süreçlerinde şeffaflık ve adalet, etik bir zorunluluk olarak görülmektedir (Kara, 2022).

Sürdürülebilirlik anlayışı da iş etiğinin güncel boyutlarından biridir. İşletmelerin çevreye duyarlı politikalar benimsemesi, yalnızca yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda toplumsal ve etik bir sorumluluk olarak görülmektedir. Küresel ölçekte faaliyet gösteren şirketler ise insan hakları ve iş gücü standartları konularında sürekli denetim ve tartışma altındadır. Çok uluslu şirketlerin zaman zaman iş gücü sömürüsü veya çevre kirliliği gibi sorunlara yol açması, iş etiği tartışmalarının günümüzdeki merkezini oluşturmaktadır (Aras & Yılmaz, 2015).

Bunun yanı sıra kamu yönetiminde etik ilkeler de önemini korumaktadır. Kamu görevlilerinin şeffaflık, tarafsızlık ve hesap verebilirlik ilkelerine bağlı kalması, demokratik toplumların temelini oluşturur ve etik standartların sürekli güncellenmesini gerektirir (Eryılmaz & Biricikoğlu, 2011).

Tüm bu gelişmeler, mesleki etik ve iş etiğinin statik bir kavram olmadığını; aksine, teknolojik ilerlemeler, küresel ekonomik ilişkiler ve toplumsal değişimler doğrultusunda sürekli yeniden tanımlanan ve güncellenen dinamik bir disiplin olduğunu göstermektedir.

Sonuç

İşletmelerin mesleki etik ilkelerini benimsemesi ve bu değerleri çalışanlara benimsetmesi büyük önem taşır. Mesleki etik, iş dünyasında doğru ve etik uygulamaları teşvik ederek işletmelerin sürdürülebilirliklerini ve başarılarını artırır. Saygı, dürüstlük ve ahlaki değerlere dayalı olarak hareket etmek, işletmelerin rekabet avantajını güçlendirir ve toplumda olumlu bir etki yaratır. Mesleki etik bir işletme veya kurum için vazgeçilmez bir değerdir. İşletmelerin sadece yasalara uymaktan daha fazlasını yapması ve faaliyetlerini etik standartlara göre yönetmeleri önemlidir. Mesleki etik, işletmelerin iş ahlaki ve toplumsal sorumluluklarına uygun davranmasını sağlar. Böylelikle, işletmelerin uzun vadeli başarı, güvenilirlik ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması kolaylaşır.

Mesleki etik ve iş etiği, bir iş veya mesleğin sürdürülebilirliği ve başarısı için önemli kavramlardır. Dürüstlük, adil davranış, saygı ve profesyonellik gibi değerlerin gözetilmesi, bir şirketin güvenilirliğini ve itibarını artıracaktır. Aynı zamanda, çalışanların etik değerlere uygun şekilde hareket etmesi, olumlu bir çalışma ortamının oluşmasını sağlayacaktır. Bu yüzden, her iş ve meslek alanında mesleki etik ve iş etiğine uygun hareket etmek büyük bir önem arz etmektedir. Dürüstlük, iş dünyasında bir şirketin temel taşıdır. Adil davranışlar, şeffaflık ve dürüstlikle birleştiğinde, şirketin güvenilirliği ve itibarı artar. Bu değerlerin uygulanması, çalışanlar arasında güçlü bir iş ahlaki kültürünün gelişmesine yardımcı olur. Saygı, bir şirketin güçlü bir temel taşıdır. Çalışanların birbirlerine ve üst yöneticilere saygılı davranması, işyerinde olumlu bir çalışma ortamının oluşmasını sağlar. Saygı, iş yerinde iş birliği ve iletişimi artırırken, başarılı bir şekilde çözümlere ulaşmayı da kolaylaştırır. Profesyonellik, bir iş yerinde kaliteli hizmetin anahtarıdır. Mesleki bilgi ve becerilerin yanı sıra etik değerlere uygun hareket etme yeteneği, şirketin başarısını etkiler. Profesyonellik, müşterilerle ilişkilerin güçlendirilmesine ve iş yerindeki takım çalışmasının geliştirilmesine yardımcı olur. Mesleki etik ve iş etiği, iş dünyasında bir işletmenin sürdürülebilirliğini sağlar. Çalışanların mesleki etik kurallarına uygun hareket etmesi, itibarlarını korumada ve değerli müşteri ilişkilerinin oluşturulmasında büyük önem taşır. İş etiği, dürüstlük, adalet ve etik değerlerin aynı zeminde bulunduğu bir iş ortamının

oluşmasına katkıda bulunur. Sonuç olarak, şirketlerin güvenilirliği ve itibarı, dürüstlük, adil davranış, saygı ve profesyonellik gibi değerlerin gözetilmesine bağlıdır. Çalışanların mesleki etik ve iş etiği değerlerine uygun şekilde hareket etmeleri, olumlu bir çalışma ortamının oluşmasını destekler ve şirketin başarısını artırır. Her iş ve meslek alanında, bu değerlere bağlılık göstermek büyük bir önem taşır ve işletmelerin uzun vadede sürdürülebilirliklerini sağlar.

Sonuç olarak, mesleki etik ve iş etiği yalnızca bireylerin değil, aynı zamanda kurumların ve toplumların sürdürülebilirliği açısından hayati bir öneme sahiptir. Aristoteles'in erdem anlayışından Kant'ın ödev etiğine, Weber'in rasyonel meslek anlayışından Bauman'ın modern toplum eleştirisine kadar farklı kuramsal yaklaşımlar, etik olgusunun hem bireysel hem toplumsal düzeyde taşıdığı anlamı ortaya koymaktadır.

Mesleki etik, dürüstlük, adalet, saygı ve sorumluluk gibi temel değerleri koruyarak bireylerin davranışlarını yönlendirirken, iş etiği kurumların toplumsal güvenini pekiştirmektedir. Günümüzde yapay zekâ, dijitalleşme, çevre sorunları ve küreselleşme gibi yeni meydan okumalar, etik ilkelerin yeniden tartışılmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu bağlamda, mesleki etik ve iş etiği yalnızca teorik bir kavram değil, modern toplumların güven, adalet ve sürdürülebilirlik temelleri üzerinde yükselmesini sağlayan pratik bir zorunluluktur.

KAYNAKÇA

- Altun, A. (1995). *Türkiye’de gazetecilik ve gazeteciler*. Ankara: Çağdaş Gazeteciler Derneği Yayınları, No:15.
- Aras, G. & Yılmaz, M. K. (2015). *Sürdürülebilirlik ve kurumsal sosyal sorumluluk*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Aristoteles. (2007). *Nikomakhos’a etik* (S. Babür, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Atak, S. Gül, S.K. (2014). *Meslek etiği kavramları*. Ankara: Adalet Yayınevi.
- Aydın, İ. (2011). *Kamuda etik*. Ankara: TBMM Yayınları.
- Aydın, İ. (2016). *Eğitim ve öğretimde etik* (8.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Cevizci, A. (2002). *Etiğe giriş*. Ankara: Paradigma Yayınları.
- Durkheim, E. (2010). *Meslek ahlakı ve sivil ahlak*. (Ö. Ozankaya, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.
- Eryılmaz, B., & Biricikoğlu, H. (2011). *Kamu yönetiminde etik ve hesap verebilirlik*. İş Ahlakı Dergisi, 4(7), 19–45. isahlakidergisi.com
- Genç, K. Y., & Atacan, T. (2017). *İş etiği*. Ekin Basım Yayın.
- Habermas, J. (2001). *İletişimsel eylem kuramı*. (M. Tüzel, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınları.
- Kant, I. (2009). *Ahlak metafiziğinin temellendirilmesi*. (İ. Kuçuradi, Çev.). Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu.
- Kara, A. (2022). *Yapay zekâ etiğinde güncel tartışmalar*. Bilgi Toplumu Araştırmaları Dergisi, 5(1), 23–40.
- Keskin, D. A. (2018). *Mesleki etik kavramlar, ilkeler ve vakalar*. (2. Bsm.), İstanbul:Beta Basım Yayın
- Larousse. (1986). *Büyük lügat ve ansiklopedi* (Cilt 6, s. 3865). İstanbul: Milliyet Yayınları.
- OYAK. (2020). *Etik kurallar*. OYAK Yayınları. [PDF] https://cimporethico.com/OYAK_ETIK_KURALLARI_TR.pdf
- Tekfen. (2022). *İş etiği kuralları ve rüşvet ve yolsuzlukla mücadele esasları*. Tekfen Holding. [PDF] https://www.tekfenim.com/iekrvyme_politika.pdf
- Tekin, Z. (2019). *İş ve işletme etiği*. Seçkin Yayıncılık.
- Türk Dil Kurumu. (2024). *Etik*. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr>
- Weber, M. (2005). *Protestan ahlakı ve kapitalizmin ruhu*. (Z. Aruoba, Çev.). Ankara: Araç Yayınları.



**SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM
POLİTİKALARININ YEREL
UYGULAMALARLA UYUMLANMASI:
CİTTASLOW AĞI KAPSAMINDA AKYAKA
ÖRNEĞİ**

“ ”

Kutay İŞLER¹

1 Öğr. Gör. Kutay İŞLER, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Muğla, Türkiye, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7361-6610>

1. Giriş

Sürdürülebilir turizm, günümüzde turizm sektörünün temel paradigma değişimlerinden biri olarak kabul edilmekte ve doğal, kültürel ve sosyal kaynakların korunması ile ekonomik kalkınmanın dengelenmesini hedefleyen çok boyutlu bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır (Sharples ve Telfer, 2014; Gössling ve ark., 2015). Turizm destinasyonlarının artan talep ve hızlı kentleşme baskısına karşı dayanıklılıklarının artırılması, sürdürülebilir turizm politikalarının etkin bir şekilde yerel ölçeğe uyarlanmasını zorunlu kılmaktadır (Hall, 2010). Bu bağlamda, sürdürülebilirlik odaklı modellerden biri olan Cittaslow (Yavaş Şehir) hareketi, özellikle küçük yerleşimlerde yaşam kalitesinin artırılması, çevresel koruma ve yerel kültürün yaşatılması amaçlarıyla ön plana çıkmaktadır (Lombardi, 2018; Bagnasco ve Gherardi, 2019). Cittaslow felsefesi, hızlı yaşam tarzına ve kitlesel turizme karşı alternatif bir yaklaşım sunarak, yerel halkın sürece katılımını ve toplumsal sahiplenmeyi teşvik etmektedir (Ravarini, 2016). Sürdürülebilirlik kavramı Dünya’da otoritelerce tartışılmaya başlandığından bu zamana ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç boyutta ele alınmaktadır. Çevresel boyut doğanın ve doğal kaynakların kullanılırken aynı zamanda onların korunmasını hedeflemektedir. Sosyal boyut adaleti sağlarken toplumdaki bütün kesimlerinin karar verme süreçlerine katılmasını hedeflerken, sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu ise ekonomik faaliyetlerin çevresel ve sosyal öğelerin gözetilerek uzun vadeli olarak yapılmasını hedeflemektedir. Ancak sürdürülebilirliğin bu üç boyutu aynı anda uygulandığında çatışmalar çıkabilmektedir. Nitekim ekonomik hedefler bağlamında çeşitli endüstri projeleri çevreyi kirletebileceği gibi çevreyi korumak için bazı ekonomik gelişme projeleri göz ardı edilebilmektedir. Bu da sosyal hedeflerin gerçekleşme amacından sapılmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla söz konusu bu üç hedefe ulaşılabilirdiği sürece sürdürülebilir turizmden bahsedilebilir (Holmberg ve Sandbrook, 1992; Karadeniz, 2014).

Günümüzde turizm endüstrisi diğer birçok sektörden çok daha büyük olduğu bilinmektedir. Döviz getirisi, istihdam olanakları gibi olumlu ekonomik etkileri nedeniyle vazgeçilmez bir sektör haline gelen turizm, hükümetlerin döviz kıtlığının giderilmesinde, yeni istihdam alanları yaratmada ve çeşitli kalkınma stratejileri için ekonomik bir araç olarak kullanılmaktadır (Yurtsal, 2019).

Son yüzyılda küreselleşmenin etkisiyle birlikte sanayileşme ve kentleşmenin artması tüketim ve bozulma hızı giderek sürdürülebilirlik boyutlarını tehdit etmeye başlamıştır. Hızlı sanayileşmenin doğal bir sonucu olarak doğal kaynaklar hızla tükenme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Artan nüfus, bilinçsiz bir yaşam kültürü riskini ortaya çıkarmaktadır. Planlanmayan turizm gelişimi su ve benzeri doğal kaynakları kirletmeye başlamıştır. Turizm endüstrisini de kapsayan küreselleşme süreci, uluslararası ve bölgesel düzeyde ekonomik ve sosyal yaşamı giderek daha fazla etkilemektedir. Ülkeler arasın-

da hızla yayılan ve markalaşmış işletmelerin, bir standartlaşma süreci olarak kabul edilen basmakalıp tüketim ve üretimi nedeniyle daha küçük şehirlerin belirgin farklılıkları ve özellikleri ortadan kalkmaya başlamıştır. Türkiye'nin turizm açısından stratejik öneme sahip bölgelerinden biri olan Akyaka, 2011 yılında Cittaslow ağına katılarak sürdürülebilir turizm uygulamalarını yerel düzeyde hayata geçirmeye başlamıştır. Bu süreç, bölgenin doğal ve kültürel değerlerinin korunması, “yavaş yaşam” ilkelerinin benimsenmesi ve turizmde kalite odaklı dönüşümüne önemli katkılar sağlamıştır (Demir & Yılmaz, 2017). Ancak, Akyaka örneği aynı zamanda, bölgesel krizler, mevsimsel nüfus artışı ve küresel salgınlar gibi dışsal şokların turizm hareketliliğini ne denli kırılgan hale getirdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, sürdürülebilirlik stratejilerinin sadece marka değeri yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda kriz yönetimi ve yerel dayanıklılığı da kapsamı gerektiğini göstermektedir (Gössling ve ark., 2021).

Dünyadaki turizm faaliyetleri artan talep karşısında hızla artmaktadır. Turizmin gelişmesi olumlu bir şekilde kontrol edilmediği takdirde geri dönüşü mümkün olmayan etkilerin ortaya çıkma riski olacaktır. Bu noktada sürdürülebilir turizm, bütün doğal ve kültürel kaynakların bölge sakinleri için bozulmadan korunarak yönetildiği, ziyaret edenlere kaliteli bir deneyim yaşatıldığı ve en önemlisi gelecek nesillerin turizm kaynaklarından tam olarak tüketilmeden ve kirletilmeden faydalanmasını sağlayan ekonomik kalkınma modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğaya bağlılık ve bölge sakinleriyle bütünleşik bir sosyal sorumluluk gerektiren sürdürülebilir turizm, bugünün turistlerinin ve ev sahibi bölgelerin ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek nesiller için koruma ve geliştirme ilkelerini benimser. Burada, kültürel bütünlüğün, temel ekolojik döngünün, biyolojik çeşitliliğin ve yaşam destek sistemlerinin devamlılığını sağlarken ekonomik, çevresel ve sosyal gereksinimlerin karşılandığı bir şekilde tüm kaynakların yönetimi vurgulanmaktadır. Sürdürülebilir turizm ürünleri, turistik gelişme hızında yerel çevre, toplum ve kültürlerle uyumlu, zararlı etkilere yol açmayan yararlı özellikli ürünlerdir (Güneş, 2008; Süer, 2023).

Sanayileşmenin, küreselleşmenin, kalabalıklaşmanın ve buna bağlı kentleşmenin sonucu olarak hızlı olduğu kadar kalitesiz bir yaşamı ve beraberinde getirdiği çevre kirliliği ile yerelliği bozarak tek tipleşme sorunu yaratması, sürdürülebilir turizm politikalarını desteklemeyi zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir turizm bağlamında yavaş yaşam söz konusu bozulmalara karşı koymayı hedefleyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (İşler, 2025).

Yerel halkın süreçlere katılımı ve sosyal medya aracılığıyla geri bildirim sağlaması, Cittaslow hareketinin başarısında ve sürdürülebilirliğinde belirleyici faktörlerden biridir (Mowforth ve Munt, 2015; Seyfang, 2009). Akyaka'da yapılan saha çalışmaları, yerel halkın doğanın korunması ve kültürel mirasın ön plana çıkarılması konusundaki memnuniyetini ortaya koyarken, aynı

zamanda genç nüfusun ekonomik fırsatların sınırlandırılması ve karar alma süreçlerinden dışlanma konusundaki çekincelerini de gündeme getirmiştir (Demir, 2020). Sosyal katılımın artırılması, belediye ve sivil toplum işbirliği ile gerçekleştirilen etkinlikler, çevre projeleri ve yerel festivaller aracılığıyla mümkün olmakta; ancak katılımın sosyoekonomik gruplar arasında eşit yayılımının sağlanması sürdürülebilirlik açısından kritik önem taşımaktadır (Putnam, 2000; Arnstein, 1969).

Bu çalışmanın amacı, Akyaka'nın Cittaslow üyeliği bağlamında sürdürülebilir turizm politikalarının yerel uygulamalarla nasıl uyumlandığını ve bu sürecin toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlardaki etkilerini kapsamlı bir biçimde incelemektir. Ayrıca, yerel halkın katılım düzeyleri, sosyal medya geri bildirimleri ve bölgesel zorluklar ışığında Cittaslow hareketinin sürdürülebilirliğine yönelik öneriler geliştirilmesi hedeflenmektedir. Böylece, Akyaka örneği üzerinden, sürdürülebilir turizmin yerel uygulamalara entegrasyonuna dair literatüre özgün katkılar sağlanmasıdır.

2. Slow Food (Yavaş Yemek) ve Cittaslow (Sakin Şehir)

İlk yavaş hareketi olan Slow Food hareketi, küreselleşmeyle beraber yerel yemek kültürünün giderek bozulması karşısında zincir fast food'ların aynı şekilde yaygınlaşmasına bir cevap niteliğinde doğmuştur. Buna göre söz konusu hareket, 1986'da İtalya'nın Roma şehrinde Mc Donalds isimli zincir fast food restoranının açılışı sırasında hem meydanın estetiği bozulacağı endişesi hem de yemek yemenin “abur cuburla” hızlı tüketmek olmadığı felsefesine dayanan protestolar sonucundan doğmuştur. İtalyalı gastronomi yazarı Carlo Petrini liderliğinde ve diğer destekçileri tarafından ilk hareketine başlanan Slow Food, İtalya'nın Barolo şehrinde “Yavaş Yemek Birliği” oluşturulduktan sonra 1989 yılında uluslararası boyut kazanmıştır (Slow Food Association, 2025a). Slow Food, “Sofranın zevklerini fast food ve yaşamın homojenleşmesinden korumayı” amaçlayan, gastronomi kültürünü, tat eğitimini ve tarımsal biyoçeşitliliği teşvik eden ve risk altındaki yiyecekleri koruyan bir sivil toplum kuruluşudur (Pink, 2008: 97). Ayrıca kuruluşundan bu yana Ağustos 2025 itibarıyla 85 ülkede “convivia” olarak bilinen 824 yerel şubesi ve 117 ülkede toplam 1.343 topluluğu olan yavaş yemek savunucusu ciddi bir kuruluş olduğunu kanıtlamıştır (Slow Food, 2025b).

İkinci yavaş hareketi olarak Cittaslow, İtalyanca Citta (şehir) ve İngilizce slow (sakin) sözcüklerinden oluşan “sakin şehir” anlamına gelmektedir. Temelini resmi olarak 1989 yılında kurulan Slow Food hareketinden almıştır. Slow Food anlamındaki “yavaş yemek” kültürü zamanla yaygınlaşıp kapsamı genişletirilerek yalnızca beslenmede değil aynı zamanda yaşam, seyahat, eğitim, kültür, para ve birçok alanda tüketim konusunda ortak bir yavaşlık anlayışından beslenen bir akım haline gelmiştir. Cittaslow; küreselleşme, sanayileşme ve kentleşmenin beraberinde getirdiği kentlerin dokusunun bozulması,

yaşam tarzlarının değişmesi ve standartlaşması ile yerel özellikleri ortadan kaldırma risklerine karşı ortaya çıkmış ve üyelik esasına dayalı birlik hareketidir (Knox ve Mayer, 2009; Karadeniz, 2014). Kurulduğu günden bugüne kadar yavaşın aksine sürekli hızlı büyüyen Cittaslow hareketinde Temmuz 2025 itibarıyla 307 üye kent bulunmaktadır (Cittaslow International, 2025). 2009 yılında kurulan Cittaslow Türkiye ağına; Ahlat, Akyaka, Arapgir, Daday, Eğirdir, Finike, Foça, Gerze, Gökçeada, Göynük, Gündül, Halfeti, İbradı, İznik, Kemaliye, Köyceğiz, Mudurnu, Perşembe, Safranbolu, Seferihisar, Şarköy, Şavşat, Uzundere, Vize, Yalvaç, Yenipazar ve Çameli olmak üzere 27 üyesi bulunmaktadır (Cittaslow Türkiye, 2025). Cittaslow hareketinin sembolü turuncu renkli ve kabuğunun üstünde şehri taşıyan bir salyangozdur.



Şekil 1. Cittaslow Kriterleri (2025)

Cittaslow ağına katılmak isteyen kentlerin, nüfuslarının 50.000'den az olması ve kent yönetimlerinin Cittaslow felsefesiyle uyumlu bir şekilde çalışmaları gerekmektedir. Bazılarının karşılanması zorunlu olan 7 temel ve bunlara bağlı 73 alt kriterlerden oluşan üyelik sürecinde bir kentin aday olabilmesi için 50 puan almaları gerekmektedir (Şekil 1). Zorunlu kriterler o konuda yapılan çalışmaların mevcudiyetinin zorunlu olduğu kriterlerdir. Örneğin; çevre politikalarında “kentsel katı atıkların ayrıştırılarak toplanması”, altyapı politikalarında “engellilere yönelik mimari engellerin kaldırılması”, kentsel yaşam kalitesi politikalarında “yerel ürünlerin ticarileşmesi için alanların yaratılması”, tarımsal, turistik, esnaf ve sanatkarlara dair politikalarında “el yapımı ve etiketli veya markalı esnaf/sanatkar ürünlerinin korunması” ve

misafirperverlik, farkındalık ve eğitim için planlarda “yavaş güzergâhların mevcut olması” gibi kriterler üyelik sürecinde karşılanması zorunlu olan kriterlerden bazılarıdır (Cittaslow Türkiye, 2025).

3. Sakin Şehir Akyaka

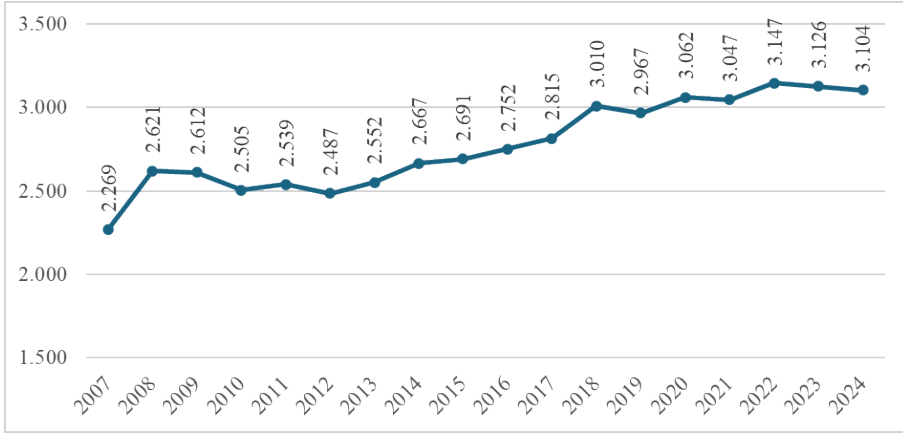
Muğla iline bağlı olan Ula ilçesinde bulunan Akyaka Mahallesi Gökova körfezinde yer alan ve plansız yapılaşmayla yüzleşmek zorunda kaldığı son-
dan uzak kalmayı başarabilen örnek bir sahil mahallesidir. Gökova Körfe-
zi’nin doğu ucunda, Muğla şehir merkezine yaklaşık 18 km, Marmaris’e ise 30
km uzaklıkta yer alan Akyaka’nın da içine dâhil olduğu Gökova bölgesi 1988
yılında, Türkiye’de ilk defa “Özel Çevre Koruma Bölgesi” (ÖÇK) ilan edil-
miş doğal sit alanıdır (Ula Kaymakamlığı, 2025). Kuzeyinde yaklaşık 1000
metre yüksekliğindeki Sakartepe Dağı bulunan Akyaka’nın Mavi Bayrak sta-
tülü plajının yanı sıra, tatlı suların kaynadığı iki akarsudan birisi olan Kadın
Azmağı, barındırdığı sualtı bitki popülasyonu ile dalış severler için çekici bir
doğal akvaryum sunmaktadır. Bütün yıl yüksek debisi ve sıcaklığını muha-
faza eden, sodalı bu akarsuda eski zamanlarda yöre insanlarının çamaşırlarını
yıkamalarından dolayı akarsu Kadın Azmağı olarak bilinmektedir. Diğer
taraf-
tan yaklaşık 2,5 km uzunluğunda bulunan Kadın Azmağı’nın berrak ve
sakin suyu üzerinde sağlanan tekne turları ile akarsu çevresinde taze tutul-
muş balık restoranları turistler için keyifli bir tatil deneyimi sunmaktadır.
Akyaka’nın diğer akarsuyu olan Akçapınar, denize birleştiği noktadan itiba-
ren uzun bir kıyı şeridi oluşturmaktadır. Bu iki akarsu arasında kano, uçurt-
ma kayağı ve çift kişilik yamaç paraşütü gibi, motorlu su sporlarına alternatif
doğ-
a sporları merak uyandırmaktadır (Tuvi, 2010; Bilgi, 2013). Diğer taraf-
tan Mimarlık eğitimi almamış birisi olarak uluslararası Ağa Han mimarlık
ödüllü olan Nail Çakırhan tarafından tipik Ula mimarisinin stilize edildiği,
geleneksel izler taşıyan iki katlı ve cumbalı ahşap evleri Akyaka bölgesini özel
kılmaktadır. Bölge, Özel Çevre Koruma Alanı Statüsü’nü kazandıktan sonra,
hâlihazırda belediye Akyaka Evi’ni plan hükmü haline getirmiş, Çakırhan’ın
inşa ettirdiği evlerin özelliklerini taşımayan; saçak ahşap tavanı, trabzanı,
cumbası, kuşluğu bulunmayan, baca şekli ve pencere oranları bu örneğe uy-
mayan yapılara inşa izni vermemeye başlamıştır (Cansever, 2011; Bilgi, 2013).
Ayrıca Akyaka, 2011 yılında Seferihisar’dan sonra Türkiye’nin ikinci Cittas-
low üyesi olarak bu ünvanı almıştır. Bu şekliyle, Türkiye’de Cittaslow ünva-
nına sahip ilk mahalle olma özelliğini taşımaktadır. Coğrafi işaretler kapsa-
mında bağlı bulunduğu Ula kentine ait “Ula Sarımsağı” 2024 yılında Türk
Patent ve Marka Kurumu tarafından tescillenmiştir (Türk Patent ve Marka
Kurumu, 2025).

4. Resmi Verilerle Sakin Şehir Akyaka

Akyaka, doğal güzelliklerinin yanı sıra bulunduğu lokasyon itibarıyla
de önemli bir bölgedir. Nitekim Muğla ve Marmaris ilçeleri arasında kalan

Akyaka'ya gelen misafirler mevcut yeterli konaklama imkânlarından dolayı bu bölgede konaklayarak yakın diğer bölgelerdeki çeşitli koy, sahil, kamp alanı ve mesire alanlarını kolaylıkla ziyaret edebilmektedirler. Özellikle dünya çapında ciddi tanınırlığa sahip olan Muğla'nın Bodrum, Fethiye, Marmaris ve Datça ilçelerine göre daha az bir bilinirliğe sahip bir ilçe mahallesi olan Akyaka, özellikle 2011 yılında sakin şehir ünvanı almasından sonra hem ulusal hem de uluslararası düzeyde ziyaret planlamalarına dâhil olan bir turizm destinasyonu olmuştur.

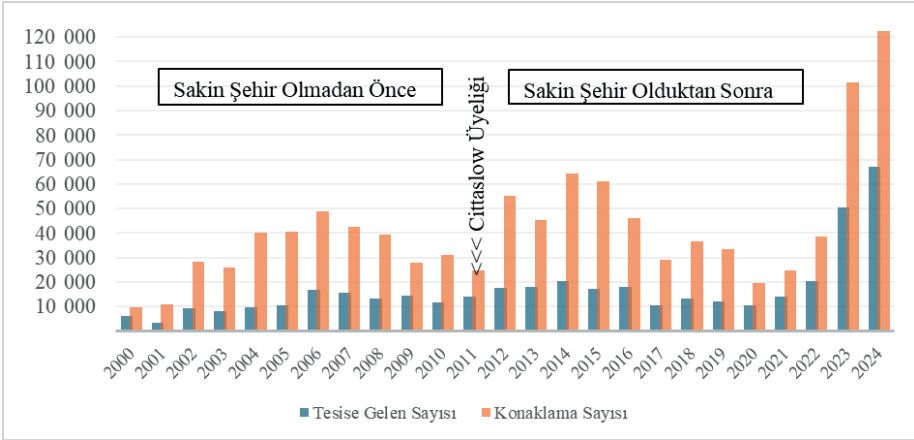
Turizme olan talep; yerli ve yabancı turist sayıları, turizm geliri, istihdamı ve turistlerin harcama düzeyi gibi kalemler ile ölçülebilmektedir. Ayrıca geceleme/konaklama süreleri, nüfus artış hızı ve bölgedeki tesis sayıları da diğer alternatif ölçüler olarak kullanılabilir. Konaklama tesisi ile konaklama sürelerine dayalı turizm verilerini kullanarak turizm talebindeki zamansal değişimleri ortaya koymak sakin şehir turizmüne katkı sunacaktır (Kervankıran ve Aktürk, 2017; Ayhan, 2024). Nitekim Akyaka'da Kültür ve Turizm Bakanlığı belgeli konaklama tesis sayıları incelediğinde 2025 Haziran ayı itibarıyla 82 basit konaklamalı, 16 turizm işletme belgeli ve 1 plaj işletmesi olmak üzere toplamda 99 tesis yer almaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025).



Şekil 2. Akyaka'nın 2007-2024 Yıllarına Ait Nüfusu (Kaynak: TÜİK tarafından alınmış ve yazar tarafından oluşturulmuştur).

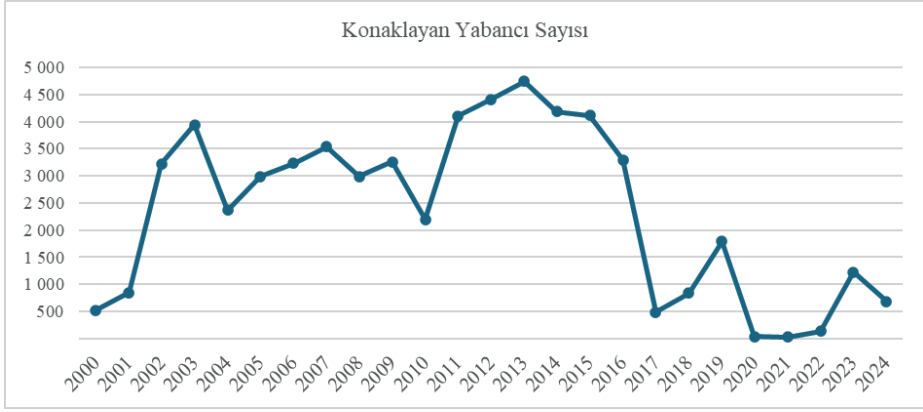
Diğer taraftan Şekil 2'de Akyaka'nın 2007-2024 yıllarına ait nüfus sayısı gösterilmiştir. Buna göre Akyaka nüfusu 2007-2012 yılları arası ile 2018-2024 yılları arası inişli-çıkışlı bir nüfusa sahiptir. Özellikle 2011 yılında Cittaslow üyeliğinden sonra 2012 yılı hariç olmak üzere 2018 yılına kadar artış göstermiştir. Nitekim 2011 yılında 2.539 olan nüfus 2018 yılına gelindiğinde yaklaşık olarak 471 kişi artarak 3.010 olmuştur. Akyaka'nın butik bir mahalle olduğu düşünüldüğünde %18,5 olan artış azımsanmayacak kadar fazladır. 2018

yılından 2024 yılına kadar dalgalı seyir izleyen Akyaka nüfusu 2018 yılından 3.010 iken 2024 yılı itibarıyla sadece 94 kişi artarak 3.104 kişi olmuştur. Dolayısıyla 2011 yılında Akyaka'nın sakin şehir ağına katılmasından sonra 2018 yılına kadar olan süreçte nüfus artış hızı, 2018'den 2024 yılına kadar olan nüfus artış hızından daha fazla olmuştur. Cittaslow ağına katılmasıyla Akyaka'nın tanınırlığı artması hem artan talep karşısında mülklerin değerini artırmış hem de mülk satışlarını hızlandırmıştır.



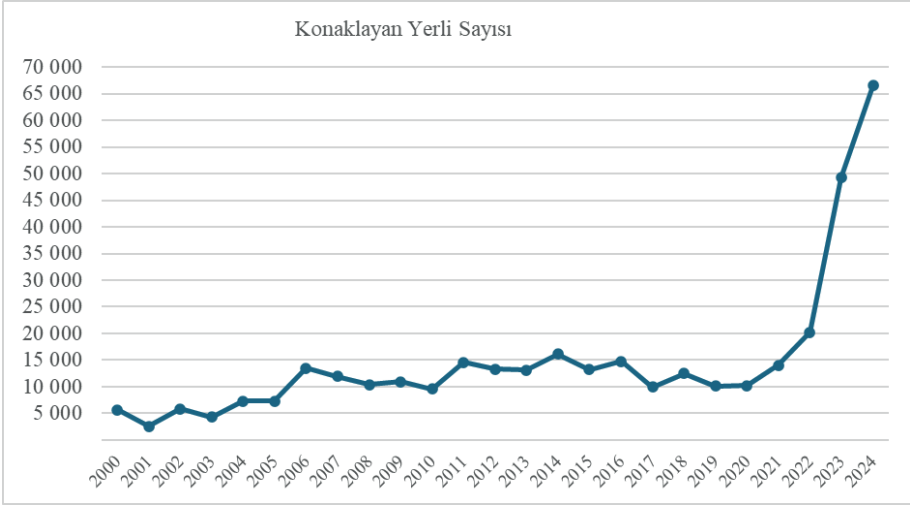
Şekil 3. Akyaka'da 2000-2024 Yılları Arasında Bakanlık Belgeli Tesislerine Gelen ve Konaklayan Sayıları (Kaynak: Veriler Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından alınmış ve yazar tarafından oluşturulmuştur).

Akyaka'nın 2000-2024 yılları arasındaki verileri kullanılarak Cittaslow sürecine dâhil olmadan önce ve sonra tesislere gelen ve tesislerde konaklama sayıları Şekil 3'te gösterilmiştir. Akyaka'da bulunan tesislere gelenlerin sayıları incelendiğinde, 2000 yılından 2022 yılına kadar dalgalı seyir izlemiştir. Buna göre 2000 yılında 6.193 olan sayı 2022 yılında 20.319'a yükselmiştir. Ayrıca 2023 yılında 50.423 ve 2024 yılında 67.226 kişi sayısına ulaşarak ciddi oranda misafir ağırlamıştır. Burada esas kırılım Akyaka'nın Cittaslow olduğu 2011 yılından sonra değil 2023 yılında olması dikkat çekmektedir. Diğer taraftan konaklama sayısı incelendiğinde, 2000 yılından 2006 yılına kadar artış trendi söz konusudur. Nitekim 2000 yılında 9.729 olan sayı 2006 yılına gelindiğinde 48.803 olarak kayıtlara girmiştir. Ancak 2006 yılından 2011 yılına kadar düşme eğilimine girmiş ve 2011 yılında konaklama sayısı 24.609'a düşmüştür. Akyaka'nın Cittaslow üyesi olmasından sonra 2012 yılından sonra kırılım yaşamış ve 2015 yılına gelindiğinde sayı 61.089 olmuştur. 2015 yılından 2021 yılına kadar düşme eğiliminde olan konaklama sayısı 2023'e gelindiğinde kırılım yaparak 101.404'e ulaşmıştır. Bu artış hızı 2024 yılında da devam etmiş ve sayı 122.533'e ulaşarak bir mahalle olarak rekor kırmıştır.



Şekil 4. 2000-2024 Yılları Arasında Akyaka'da Bakanlık Belgeli Tesislerde Konaklayan Yabancı Sayıları (Kaynak: Veriler Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından alınmış ve yazar tarafından oluşturulmuştur).

Şekil 4' de konaklayan yabancı sayıları incelendiğinde, 2000-2010 yılları arasında dalgalı seyir izleyen yabancı sayısı 2011'de Akyaka'nın Cittaslow sürecine dâhil olmasıyla beraber ciddi yükseliş kat etmiştir. Nitekim 2010 yılında 2.194 olan yabancı sayısı 2011 yılında %87 artarak 4.106'ya yükselmiştir. 2015 yılına kadar yüksek sayıdaki yabancı turist sayısı 2016 yılında düşme eğilimine girmiş ve 2017 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %85 oranında azalarak 487 olmuştur. 2015 yılının Kasım ayında Türkiye ile Rusya arasında bir uçak krizi yaşanmıştır. Bu krizin bir sonucu olarak, Rusya tarafından Türkiye'ye yönelik seyahat kısıtlamaları uygulamaya başlamıştır. Ayrıca, 2015-2017 yılları arasında Türkiye'nin çeşitli yerlerinde birbiri ardına meydana gelen terörist eylemler, güvenlik endişelerini arttırmıştır. Temmuz 2016 yılında ise FETÖ terör örgütü tarafından Türkiye'nin seçilmiş hükümetini devirmeye yönelik hain bir darbe girişiminde bulunulmuştur. Tüm bu gelişmeler, başta Rusya olmak üzere Avrupa ülkelerinden gelen yabancı turist sayılarındaki düşüşü açıklamaktadır. Yabancı turist sayısı 2018 yılından itibaren tekrar toparlanma sürecine girse de 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde başlayan ve Mart 2020'de küresel salgın ilan edilmesine sebep olan Covid-19 salgını kaynaklı olarak küresel çapta seyahat kısıtlamalarının yanında çok çeşitli yasaklar getirilmiştir. Bunun sonucu olarak bütün dünyada birçok sektörde olduğu gibi turizm sektörü de sekteye uğramıştır. Bu çerçevede Akyaka'da konaklayan yabancı turist sayıları 2020 yılında 39; 2021 yılında 28, 2022 yılında 133 de kalmıştır. 2023 yılında 1.221 olan yabancı turist sayısı 2024 yılında 689 olmuştur. Ancak son iki yıldaki yabancı turist sayısı, Akyaka'nın Cittaslow olmasından sonraki 5 yıllık süredeki sayılara yaklaşamaması bakımından dikkat çekmektedir.



Şekil 5. 2000-2024 Yılları Arasında Akyaka'da Bakanlık Belgeli Tesislerde Konaklayan Yerli Sayıları (Kaynak: Veriler Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından alınmış ve yazar tarafından oluşturulmuştur).

Şekil 5' de konaklayan yerli sayıları incelendiğinde, söz konusu hiçbir dönemde konaklayan yabancı turist sayısının yerli turist sayısından daha fazla olduğu görülmemiştir. Buna göre 2022, 2023 ve 2024 yılları hariç olmak üzere genel olarak dalgalı seyir izlemiştir. 2000-2010 yılları arasında ciddi kırılım 2006 yılında gerçekleşmiştir. Nitekim 2005 yılında 7.280 olan konaklayan yerli turist sayısı 2006 yılında yaklaşık %85'lik artışla 13.485'e yükselmiştir. Akyaka'nın Cittaslow ağına katıldığı 2011 yılından 2017 yılına kadar olan süreçte Akyaka'nın sakin şehir ünvanı alması tanınırlığına katkı sağlamış ve söz konusu sürede konaklayan yerli turist sayısı 2011 yılında 14.555 ve 2016 yılında 14.723 olarak gözlemlenmiştir. Ancak 2017 yılında konaklayan yerli sayısı bir önceki yıla göre yaklaşık %33 azalarak 9.918 olarak gerçekleşmiştir. Bu düşüşte terör örgütü tarafından Temmuz 2016'da gerçekleştirilmek istenilen darbe girişiminin yarattığı güvenlik endişelerinin yansımaları görülmektedir. Zira bölgede 2017 yılında herhangi bir büyük çaplı orman yangını, heyelan veya deprem gibi doğal afet gerçekleşmemiş yine Akyaka'yı etkileyecek bir bölgede başkaca terör eylemi gerçekleşmemiştir. Diğer taraftan Mart 2020'de küresel salgın ilan edilen Covid-19 salgınına bağlı etkiler yerli turist açısından büyük bir fark yaratmamış ve 2018 yılında 12.489 olan konaklayan yerli turist sayısı 2019'da 10.142, 2020'de 10.194 ve 2021'de 14.018 olmuştur. 2022 yılından 2024 yılına kadar konaklayan yerli turist sayısı ciddi bir artış trendi içerisine girerek 2022, 2023 ve 2024 yılları için sırasıyla 20.186, 49.202 ve 66.537 olmuş ve bir mahalle olarak rekor düzeye ulaşmıştır.

5. Sonuç

Turizm sektörü bir ülkede “bacasız sanayi” olarak adlandırılan ve ekonomik olarak üzerinde ciddiyetle durulması gereken bir konudur. Her geçen gün turizme artan talebi yöneticiler tarafından kontrol edebilecek şekilde büyümesi çok önemlidir. Nitekim sanayileşmenin, küreselleşmenin, kalabalıklaşmanın ve kentleşmenin sonucu olarak hızlı ve kalitesiz bir yaşam ile beraberinde getirdiği çevre kirliliği ve yerelliği karşıtı olan tek tipleşme sorunu yaratması, sürdürülebilir turizm politikalarını desteklemeyi gerektirmektedir. Ayrıca gelecek nesillere mevcut turizm kaynaklarının bozulmadan korunduğu ve kaliteden ödün verilmediği bir düzeni destekleyen sürdürülebilir turizm topluma farkındalık ve sorumluluk yüklemesi çerçevesinde önemli misyonlar sunmaktadır. Sürdürülebilir turizm bağlamında sakin yaşam sözü konusu turizmin tahribine yönelmiş risklere karşı koymayı hedefleyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu maksatla ilk yavaş yaşam hareketi olan “Slow Food” akımı başlamıştır. Diğer taraftan temellerini “Slow Food” hareketinden alan diğer yavaş hareketi “Cittaslow” ortaya çıkmıştır. Üyeliğe belirli şartlara bağlı olarak katılım sağlanabilen “Sakin Yaşam” hareketinde Ağustos 2025 itibariyle dünya üzerinde 307, Türkiye’de ise 27 üye kent bulunmaktadır. 2009 yılında Cittaslow Türkiye ağı kurulmuş ve yalnızca 2 yıl sonra Akyaka bu ağı dâhil olmuştur. Bir mahalle olan Akyaka’nın Cittaslow ağına katılması birçok kesimin dikkatini çekmeyi başarmıştır.

Akyaka’nın nüfusu ele alındığında 2011 yılında 2.539 olan nüfus 2024 yılında 3.104 olmuştur. Akyaka’nın Cittaslow ağına katılmasıyla artan tanınırlığı, gelen turistlerin bir kısmının kalıcı bir nüfusa dâhil olmak amacıyla mülk edindiklerini ortaya koymaktadır. Ancak kentleşme bağlamında kentte bulunan yapıların büyük bir kısmının turizm işletmesi olması nüfus artış hızını kesmiştir. 13 yılda sadece 565 kişinin nüfusa katılması beklentilerin altında kalmıştır.

Akyaka’da 2011 yılında Cittaslow ağına dâhil olması tesislere gelen sayılarında ciddi değişiklik yaratmamıştır. 2000 yılı ile 2022 yılları arasında büyük değişiklikler olmamıştır. Nitekim Covid-19 salgını sonrasında bile gelen sayılarında ciddi farklar bulunmamaktadır. Ancak Covid-19 etkilerinin yavaş yavaş azalmaya başladığı 2022 yılından itibaren ciddi bir artış içerisine girmiş olan tesislere gelen sayıları 2021 yılı baz alındığında 2022, 2023 ve 2024 yıllarına göre sırasıyla %45, %259 ve %378 artmıştır. Konaklama sayıları da dalgalı bir seyir izlemiştir. Covid-19 salgınının turizmdeki etkilerinin hissedildiği 2021 ve 2022 yıllarında konaklama sayılarını düşmüştür. Ancak 2022 yılından itibaren önemli bir artış içerisine girmiştir. Konaklama sayılarında 2021 yılı baz alındığında 2022,2023 ve 2024 yıllarına göre sırasıyla %57, %312 ve %398 artış gerçekleşerek mahalle olarak düşünüldüğünde rekor seviyelere ulaştığı söylenebilmektedir. Covid-19 salgınının yayılması bütün dünyada olduğu gibi de Türkiye’de de insanların eve kapanmak zorunda ol-

duğu bir dönem olmuştur. Zorunlu yasaklar, virüs kaynaklı yaşanan hayat kayıpları insanların psikolojilerinde derin yaralar bırakmıştır. Bu noktada virüs etkilerinin küresel çapta azalmasıyla insanların tatil yapma ihtiyaçları artış göstermiş ve özellikle hijyen tedbirleri gözetilerek kalabalık turistik destinasyonlardan ziyade daha sakin bölgelere yönelim artmıştır.

Akyaka yerli turistin yabancı turistten daha fazla ağırlandığı butik bir bölgedir. 2000-2024 yılları arası herhangi bir dönemde konaklayan yabancı sayısı konaklayan yerli sayısını geçmemiştir. Konaklayan yabancı sayısı 2000 ve 2001 yılları hariç olmak üzere 2000 yılından 2016 yılına kadar dalgalı seyir izlemiş ve büyük değişiklikler olmamıştır. Ancak Kasım 2015’de Rusya’nın Türkiye’ye uyguladığı seyahat kısıtlamaları ve Temmuz 2016 yılında gerçekleştirilmek istenilen darbe girişiminin yarattığı güvenlik endişelerinin yansımaları olarak 2016 yılından 2018 yılına kadar düşüş eğilimine girmiştir. Nitekim 2016 yılında Akyaka’da konaklayan yabancı turist sayısı 3.296 iken bu sayı 2017 yılında %85 azalarak 487 ve 2018 yılında yine %75 azalarak 834 kişi olarak gerçekleşmiştir. Konaklayan yabancı turist sayısı 2019 yılında tekrar toparlanma eğilimine girse de Covid-19 salgınına bağlı olarak 2020 yılında 36 ve 2021 yılında sadece 28 kişi olarak kayıtlara geçmiştir. 2022 yılından itibaren sırasıyla 133, 1221 ve 689 yabancı turist ağırlayan tesisler yabancı turist olarak istenilen düzeyde olmamıştır. Diğer taraftan konaklayan yerli turist sayıları 2019 yılına kadar dalgalı seyir izlemiştir. 2006 ve 2011 yıllarında önemli artışlar sağlanmıştır. 2011 yılında Akyaka’nın “Sakin Şehir” ünvanı alması bölgenin tanınırlığına katkı sağlamıştır. Covid-19 salgını ciddi bir yerli turist kaybı yaşatmamıştır. Diğer taraftan 2021 yılından itibaren ciddi artış seyri gözlemlenmiştir. Buna göre 2021 yılından itibaren sırasıyla 14.018, 20.186, 49.202 ve 66.537 olmuştur.

Genel olarak Akyaka’nın 2011 yılında Cittaslow ağına dâhil olmasının etkileri ile Türkiye ile Rusya arasında yaşanan uçak krizi, FETÖ terör örgütüne 2016 yılında gerçekleştirilmek istenilen darbe girişimi ile 2020 yılı başında Covid-19 salgınının küresel salgın ilan edilmesinin etkileri nüfus artış hızı, tesislere gelen ve konaklayan sayıları, konaklayan yerli ve yabancı sayıları bağlamında değerlendirilmiştir. Nüfus artış hızı sadece Cittaslow üyeliğinden etkilenmiş ve artmaya başlamıştır. Tesislere gelen sayıları Cittaslow üyeliğinden ve söz konusu diğer durumların hiçbirisinden ciddi oranda etkilenmemiştir. Konaklayan sayıları Cittaslow üyeliğinden etkilenerek önemli oranda artmış, uçak krizi, darbe girişimi ve Covid-19 salgınından etkilenecek düşme eğilimine girmiştir. Dolayısıyla konaklayan sayıları söz konusu durumların tamamından etkilenmiştir. En kırılgan yapıya sahip durumdan olan konaklayan yabancı sayıları Cittaslow üyeliğinden pozitif olduğu kadar uçak krizi, darbe girişimi ve Covid-19 salgınından negatif etkilenmiştir. Konaklayan yerli sayıları Cittaslow üyeliğinden pozitif etkilenmiş, darbe girişiminden negatif etkilenmiş ancak Covid-19’dan etkilenmemiştir.

Akyaka lokasyon itibariyle önemli turistik destinasyonlara yakınlığı nedeniyle ziyaret eden ancak konaklamayan turistleri de ağırlamaktadır. Diğer taraftan Muğla ilinde bulunan Muğla Sıtkı Koçman Üniversitende öğrenim gören yaklaşık 30.000 üniversite öğrencisi Akyaka'yı sürekli ziyaret etmektedir. Ancak tüm bu ziyaretler resmi kayıtlara yansımamaktadır. Akyaka özellikle yaz aylarında kendi nüfusunun çok daha fazlasını ağırlamaktadır. Bir mahalle altyapısının kaldıramayacağı büyüklükte oluşan nüfus hem sakinlik anlayışına ters düşmekte hem de Cittaslow üyelik kriterleri bakımından risk taşımaktadır.

Akyaka'nın Cittaslow üyeliği, sürdürülebilir turizm politikalarının yerel ölçekte uygulanabilirliğine dair önemli bir örnek sunarken, bölgesel krizler ve küresel salgınlar gibi dışsal şoklara karşı turizm hareketliliğinin ne ölçüde kırılan olduğunu da göstermektedir. Bu durum, planlamada yalnızca marka değeri değil, aynı zamanda kriz yönetimi stratejilerinin de dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Cittaslow hareketinin temel amaçlarından biri, yaşam kalitesini artırmakla birlikte yerel toplulukların bu sürece aktif olarak katılımını teşvik etmektir. Akyaka'nın 2011 yılında Cittaslow ağına katılması, yerel düzeyde önemli sosyal ve kültürel etkiler yaratmıştır. Doğal çevrenin korunması, yavaş yaşam ilkelerinin benimsenmesi ve turizmde sürdürülebilirliğe yönelik atılan adımlar, sadece fiziksel mekân üzerinde değil, aynı zamanda yerel halkın yaşam pratikleri ve toplumsal algısı üzerinde de belirgin değişimler yaratmıştır. Yerel halkın sürece yönelik algısı, katılım düzeyi ve sosyal medya aracılığıyla dile getirdikleri memnuniyet ya da eleştiriler, hareketin başarısını ve sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir.

Yerel halkın Cittaslow sürecine olan tepkileri incelendiğinde, bu dönüşümün toplum içinde hem destek hem de çekinceyle karşılandığı görülmektedir. Sosyal medya platformlarında yapılan analizlerde, birçok yerel kullanıcının Akyaka'nın doğasının korunmasından, trafik yoğunluğunun azaltılmasından ve kültürel mirasın öne çıkarılmasından memnuniyet duyduğu gözlemlenmektedir. Özellikle yaz aylarında artan nüfus baskısına rağmen, yerel halkın Akyaka'nın "yavaş şehir" kimliğine sahip çıkma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Katılım düzeyi, belediye öncülüğünde gerçekleştirilen toplantılara, yerel festivallere ya da çevre projelerine halkın gösterdiği ilgi üzerinden değerlendirildiğinde; toplumsal sahiplenmenin yüksek olduğu bölgelerde Cittaslow ilkelerinin daha etkili uygulandığı ve sürdürülebilirliğin sağlandığı söylenebilir. Buna karşılık, bilgilendirme eksikliği olan yerleşimlerde ise hareketin sadece "imaj" düzeyinde kaldığı, yerel halkta yeterli bilinç oluşmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, Cittaslow sürecine yönelik eleştirilerin başında, yerel halkın karar alma süreçlerine yeterince dâhil edilmemesi yer almaktadır.

dır. Yerel yönetim tarafından yürütülen projelerin, zaman zaman yalnızca turistik hedefler doğrultusunda şekillendiği ve halkın gerçek ihtiyaçlarını göz ardı ettiği yönünde görüşler mevcuttur. Ayrıca, “yavaş yaşam” ilkelerinin özellikle genç nüfus açısından ekonomik fırsatları sınırlandırdığı yönündeki algılar da, bu sürecin sosyal etkileri açısından dikkate değerdir.

Akyaka örneğinde katılım düzeyi, çevre etkinlikleri, belediye çalışmaları ve gönüllü oluşumlar aracılığıyla gözlemlenebilir. Özellikle sivil toplum kuruluşlarının (örneğin çevre derneklerinin) sürece dâhil edilmesi, toplumsal sahiplenmeyi artıran önemli bir unsur olmuştur. Ancak bu katılımın, tüm sosyoekonomik gruplara eşit şekilde yayılıp yayılmadığı sorusu, sürecin kapsayıcılığı açısından kritik bir noktadır.

Sonuç olarak, Akyaka’da Cittaslow uygulamalarının toplumsal etkisi genel olarak olumlu olmakla birlikte, bu sürecin kalıcı ve kapsayıcı bir yapıya ulaşabilmesi için yerel halkla kurulan iletişimin güçlendirilmesi, katılım mekanizmalarının yaygınlaştırılması ve sosyal medya gibi araçlar aracılığıyla halkın geri bildirimlerinin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır.

Akyaka, doğal ve kültürel değerleriyle yavaş şehir felsefesine uygun bir yaşam biçimini teşvik etmeye elverişli bir potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyelin sürdürülebilirliğini sağlamak için bilgi üretimi ve paylaşımı elzemdir. Bu bağlamda, Cittaslow temalı ulusal ve uluslararası kongreler, çalıştaylar ve sempozyumlar düzenlenebilir. Bu tür etkinlikler, akademisyenler, yerel yöneticiler, sivil toplum temsilcileri ve yerel halk arasında köprü kurarak katılımcı süreçleri destekler. Gençlik kampları ve yaz okulları aracılığıyla, genç nesillerde çevre bilinci ve sürdürülebilir yaşam tarzına dair farkındalık artırılabilir. Yerel üretim ve yavaş yaşam ilkeleri üzerine sürdürülebilir mimarlık, doğal boyalarla tekstil gibi sanat ve tasarım atölyeleri düzenlenebilir.

Akyaka’nın yaz aylarında yaşadığı en büyük sorunlardan biri otopark yetersizliği ve buna bağlı trafik yoğunluğudur. Cittaslow ilkeleriyle çelişen bu durumun çözümü için, araç trafiğine kapalı bölgelerin artırılması, yalnızca bisiklet ve yaya ulaşımına açık alanlar yaratılması, belde dışına konumlandırılmış otopark alanlarından minibüslerle (shuttle) merkez ulaşımı, yerli halk için elektrikli bisiklet veya scooter kiralama sistemlerinin sübvansede edilmesi önerilebilir.

Akyaka’da yaz nüfusu artışıyla birlikte en önemli çevre sorunlarından biri katı atık ve geri dönüşüm sisteminin yetersizliğidir. Bu bağlamda, mahalle ölçeğinde ayrıştırma istasyonları kurulabilir; halkın geri dönüşüm bilincini artırmak için yerel kampanyalar ve eğitim programları düzenlenebilir. Gıda atıklarının komposta dönüştürülmesi için restoran ve pansiyonlar arasında yerel kompost kooperatifleri kurulabilir. Otel ve işletmelere yönelik sıfır atık sertifikasyonu gibi gönüllü uygulamalar teşvik edilebilir.

Cittaslow ilkeleri, yerel ekonominin güçlendirilmesini temel alır. Bu kapsamda, yeni açılacak pansiyon, otel ve restoranların, mimari ölçeğe uyumlu, doğal malzemelerle inşa edilen, yerel mutfağı ve üretimi destekleyen işletmeler olması teşvik edilmelidir. Bu işletmelere, düşük faizli çevre dostu yatırım kredileri, yerel tarım ve el sanatlarını kullanan işletmelere markalaşma ve pazarlama danışmanlığı, kooperatifleşme süreçlerinde belediyeden hukuki ve teknik destek sağlanabilir. Yerel üretici pazarları, yıl boyu düzenli hale getirilerek üretici ve tüketici doğrudan ilişkilendirilebilir.

Cittaslow'un sürdürülebilirliği ancak halkın sürece aktif katılımı ile mümkündür. Bu nedenle, Belediye çatısı altında Yerel Cittaslow İzleme Komitesi kurulabilir. Bu komite, akademisyenler, çevreciler, esnaf ve gençlerden oluşabilir. Sosyal medya ve dijital platformlar aracılığıyla halktan geri bildirim toplayan bir "Cittaslow Katılım Portalı" kurulabilir. Her yıl düzenlenecek bir Cittaslow Halk Forumu ile yerel halkın memnuniyeti, ihtiyaçları ve önerileri doğrudan değerlendirmeye alınabilir.

Akyaka, Cittaslow ilkelerine sadık kalarak büyümek ve gelişmek istiyorsa, sadece fiziki koruma değil, toplumsal uzlaş, kültürel süreklilik ve ekonomik dengeyi de gözetmelidir. İleriye dönük bu uygulamalar, Akyaka'nın Cittaslow kimliğini yalnızca bir "etiket" değil, yaşanan bir kültür haline getirmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Arnstein, S. R. (1969). *A ladder of citizen participation*. Journal of the American Institute of Planners, 35(4), 216-224.
- Ayhan, G., (2024). *Yavaş şehir hareketinin yavaş turizme etkisinin değerlendirilmesi: Türkiye'den örnekler*, Asia Minor Studies, 12(2), 198-212.
- Bagnasco, A., Gherardi, S. (2019). *Community, identity and participation in slow cities*. Urban Studies, 56(4), 724-740.
- Bilgi, M. G. (2013). *Türkiye'nin sakin şehirlerinde permakültürel koruma, planlama, yönetim ve eğitim pratikleri*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 29, 45-59.
- Cansever, M. (2011). *Türkiye'nin kültür mirası/100 mimari şaheser*. İstanbul: NTV Yayınları.
- Cittaslow International (2025). All the slow cities. <https://www.cittaslow.org/citta-slow> [27.05.2025]
- Cittaslow Türkiye (2025). Üyelik süreci ve kriterler. <https://cittaslowturkiye.org/tr/uyelik-sureci-ve-kriterler/> [27.05.2025]
- Cittaslow Türkiye (2025). Cittaslow Türkiye ağı. <https://cittaslowturkiye.org/tr/uye-kentler/> [27.05.2025]
- Demir, M. (2020). *Yerel katılım ve sürdürülebilirlik bağlamında akyaka: cittaslow uygulamaları*. uluslararası sosyal bilimler dergisi, 12(2), 45-67.
- Demir, M., Yılmaz, S. (2017). *Akyaka'da cittaslow uygulamalarının sürdürülebilir turizme etkileri*. turizm araştırmaları dergisi, 9(1), 35-54.
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M. (2021). *Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of covid-19*. Journal of Sustainable Tourism, 29(1), 1-20.
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M. (2015). *Tourism and Water: Interactions, Impacts and Challenges*. Channel View Publications.
- Hall, C. M. (2010). *Crisis events in tourism: subjects of crisis in tourism*. Current Issues in Tourism, 13(5), 401-417.
- Holmberg, J., Sandbrook, R. (1992). Sustainable development: what is to be done? In: J. Holmberg (Ed.), *Policies for a small planet: From the International Institute for Environment and Development*, Island Press (pp.19-38). Washington, DC: Routledge.
- İşler, K. (2025). *Küreselleşme Ekseninde Cittaslow (Sakin Şehir) Hareketi: Köyceğiz Örneği*. In: Bayhan, İ. (ed.), *Multidisipliner Bir Yaklaşımla Özel İlgi Turizmi*. Özgür Yayınları. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub769.c3171>
- Karadeniz, C.B. (2014). *Sürdürülebilir turizm bağlamında sakin şehir Perşembe*. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(29), 84-107.

- Kervankıran, İ., Aktürk, M. (2017). *Türkiye'deki konaklama istatistiklerinin illere göre mekânsal analizi*, Marmara Coğrafya Dergisi, 36, 83-96.
- Lombardi, A. (2018). *Slow cities: the road to sustainability*. Journal of Urban Affairs, 40(7), 961-975.
- Mayer, H., Knox, P. (2005). *Slow cities: sustainable places in a fast world*, Journal of Urban Affairs, Vol. 28, No. 4, p. 321-334.
- Mowforth, M., Munt, I. (2015). *Turism and sustainability: development, globalisation and new tourism in the third world* (4th ed.). Routledge.
- Pink, S. (2008). Sense and sustainability: the case of the slow city movement. *local environment*, 13(2), 95-106. <https://doi.org/10.1080/13549830701581895>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: the collapse and revival of american community*. Simon and Schuster.
- Ravarini, A. (2016). *Slow cities and sustainable urban development: the role of community participation in enhancing local quality of life*. Journal of Urban Planning and Development, 142(3), 04016007.
- Seyfang, G. (2009). *The new economics of sustainable consumption: seeds of change*. Palgrave Macmillan.
- Sharpley, R. (2014). *Tourism and sustainable development: concepts and issues*. Channel View Publications.
- Slow Food (2025a). Our history. <https://www.slowfood.com/our-history/> [08.05.2025]
- Slow Food (2025b). Our annual report. <https://www.slowfood.com/our-annual-report/> [02.08.2025]
- Süer, S., (2023). Cittaslow notion for sustainable tourism: cittaslow movement in turkey. *journal of academic tourism studies*, 4(Special Issue): 1-20.
- Tuvi, Reyan. (2010). *Mavi tatil*. İstanbul: Doğuş Yayın Grubu.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2025). Belgeli konaklama tesisleri. <https://tga.gov.tr/kultur-ve-turizm-bakanligi-belgeli-konaklama-tesisleri> [28.05.2025]
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2025). Konaklama istatistikleri. <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-201120/konaklama-istatistikleri.html> [30.05.2025]
- Türk Patent ve Marka Kurumu (2025). Coğrafi işaretler. <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/liste?il=48> [28.05.2025]
- Türkiye İstatistik Kurumu (2025). Merkezi Dağıtım Sistemi. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> [30.05.2025]
- Ula Kaymakamlığı (2025). Akyaka. <http://www.ula.gov.tr/akyaka> [27.05.2025]
- Yurtsal, K. (2019). *Türkiye'de sürdürülebilir turizm*. *Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, (4), 61-70.



SEÇİLMİŞ ÜLKELERİN DÖNÜŞÜM PERFORMANSININ ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

“ ”

Sultan ÖZDEMİR¹

Atalay ÇAĞLAR²

¹ Bağımsız Araştırmacı, sultanozdemiirrr@gmail.com,
ORCID ID: 0009-0000-3403-7379

² Doç. Dr., T.C. Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Ekonometri Bölümü, acaglar@pau.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4936-5783

GİRİŞ

İnsanoğlu daha sağlıklı, daha güvenli, daha iyi yaşam koşulları için tarih boyunca pek çok ilerleme kaydetmiştir. Daha iyiye ulaşma yolundaki en önemli köşe taşlarından bir tanesi de 18. yüzyılda İngiltere’de ortaya çıkan Sanayi Devrimi’dir. Sanayi Devrimi ile birlikte teknolojinin gelişmesiyle üretim artışı ve sonucunda refah artışı, kentleşme yaşanmıştır. Ancak Sanayi Devrimi’nin sadece olumlu sonuçlar doğurduğunu söylemek doğru olmayacaktır. Kırdan kente göç eden nüfusun neden olduğu çarpık kentleşme, sağlıksız ve tehlikeli çalışma koşullarının yanında çevre üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır. Günümüze kadar geçen süreçte toprağın, suyun, havanın kirlenmesi, doğal kaynakların tükenmesi, iklimde yaşanan değişiklikler insanoğlunu ve tüm diğer canlıları çok ciddi baskı altına almıştır. Artan kuraklık, sayıları ve etkilediği alan her yıl büyüyen orman yangınları, sellerin çoğalması gibi iklim değişikliğinin tüm canlıların yaşamında etkili olduğu ve gelecek kaygısı yarattığı söylenebilir. Süreç aynı biçimde devam ederse insanlığın hayatta kalmak için bağımlı olduğu birçok kaynak, tükenmeye veya çöküşe yol açacak eğilim göstermektedir. Birleşmiş Milletler (BM, 2012)’de balık stoklarının yüzde 80’inin kapasite sınırında veya üzerinde kullanıldığı tahmin edilmekte ve bu rakamın en az kırk yıldır arttığı belirtilmektedir. Ayrıca, ormansızlaşmanın son on yılda kontrol altına alınmış olsa da, devam ettiğine ve biyolojik çeşitliliğin kaybını sınırlama konusundaki yetersizliğe işaret edilmektedir. Bazı tahminlere göre, mevcut tür yok olma oranının, sanayi öncesi dönemlere göre 100 ila 1000 kat daha yüksek ve uzun vadede insanlar için güvenli seviyenin iki kat üzerinde olduğuna dikkat çekilmektedir. Bu sonuçlarla, okyanuslar gibi bazı büyük ekosistemlerin, büyük bir çöküşü tetikleyebilecek tehlikeli eşiklere yaklaştığı düşünülmektedir (BM, 2012). Meadows vd. (1972) tarafından hazırlanan *The Limits to Growth* isimli kitapta dünyanın birbirine bağlı kaynaklarının, yani içinde yaşanan küresel doğa sisteminin, ileri teknolojiyle bile, mevcut ekonomik büyüme ve nüfus artış oranlarını muhtemelen 2100 yılı sonrası için destekleyemeyeceği tahmin edilmiştir. İnsanlığın küresel ayak izinin Dünya’nın biyokapasitesini 1970’li yılların başında aştığını göstermektedir (Wackernagel ve Beyers, 2019: 85). Her geçen yıl artan ekolojik açık Dünya’da yaşamın sürdürülebilirliği konusunda endişelerin beraberinde getirmektedir (Özdemir, 2023: 216).

Sürdürülebilirlik kavramının ilk olarak 1713 yılında Sylvicultura Oeconomica’da yoğun ahşap kullanımı sebebiyle yeni yetiştirilen ağaçlar ile kesilen ağaçlar arasında bir denge oluşturarak ormanların sürdürülebilirliğinin sağlanabileceğini (Bektaş ve Yücel, 2022: 61) vurgulayan Hans Carl von Carlowitz tarafından kullanıldığı söylenebilir. Ekonomik kalkınmanın öncelikli olduğu 19. yüzyılda W. Stanley Jevons İngiltere’nin baskın endüstriyel konumunu kaybetmemesi ve refahı sağlayan yakıtı korumak için kömür rezervlerinin yüz yıl içinde tükeneneğine dikkat çekerek enerji kaynaklarının tükenebilirliğinden bahsetmiştir (Du Pisani, 2006: 85-86). 1987 yılında Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” başlıklı Brundtland Raporu’yla sürdürülebilirlik kavramı kalkınma ile ilişkilendirilerek sürdürülebilir kalkınma ekseninde ele alınmış ve sonrasında oldukça popüler hale gelmiştir (Şen vd., 2018: 3). Başta BM olmak üzere çok sayıda uluslararası kuruluş sürdürülebilirliğin küresel çapta ele alınması ve ortak hedefler ortaya konulması için çaba göstermiştir. Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (1972), Çevre Programı ve Dünya Koruma Stratejisi (1980), BM Brundtland Raporu (1987), Rio Dünya Zirvesi (1992), Kopenhag Sosyal Kalkınma Zirvesi (1995), Avrupa Birliği Beşinci Eylem Programı (1992), Kahire Nüfus ve Kalkınma Konferansı (1995), Kyoto Protokolü (1997), Milenyum (Binyıl) Zirvesi (2000), Johannesburg Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (2002), Rio Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (2012), Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi Raporu (2015), İnsan Yerleşimleri Konferansları-Habitat (1976, 1996, 2016) (Şen vd., 2018: 13; Gedik, 2020: 213) sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma konusundaki çabaların kilometre taşları arasında sayılabilir.

2015 yılındaki BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı’nda Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi 193 ülkenin imzasıyla kabul edilmiştir. 2000 yılında hayata geçen Binyıl Kalkınma Hedeflerinin devamı niteliğinde ve bu hedefleri daha da ileri taşıyan 2030 Gündemi kapsamında; dünya genelinde yoksulluğun azaltılması ve refahın artırılması çabalarına bütün toplumların dâhil edilmesi kültürel ve sosyal değerlerin korunması ve çevresel zararların engellenmesi hedeflenmiştir. Bu yeni küresel kalkınma yaklaşımı içinde cinsiyet eşitliği, dezavantajlı grupların ihtiyaçlarının gözetilmesi, gıda israfının azaltılması, çölleşme ve kuraklıkla mücadele, biyoçeşitliliğin korunması gibi sosyal ve çevresel konuların yanı

sıra ekonomik büyüme, teknolojik gelişme, istihdam ve sanayileşme gibi ekonomik konular da sürdürülebilir kalkınma gündemine taşınmıştır (TC Cumhurbaşkanlığı, 2019: xiv). Avrupa Komisyonu, aralarında Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı uygulamak da olan altı öncelikli gündem belirlemiştir. Bu gündem ile AB'nin 2030 yılına kadar Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne doğru ilerlemesi ve toplumun daha kapsayıcı ve dirençli hale getirilmesi hedeflenmektedir. Bu tür politikalar, gayri safi milli hasıla ölçümünün ötesine geçen ve adil, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir refahı ele almak için farklı göstergeler kullanarak ilerlemenin çok boyutlu yönlerini hesaba katan bir izleme sistemi gerektirmektedir (European Commission, 2022: 33). Avrupa Birliği (AB), ülkelerin sürdürülebilirlik yolunda kaydettiği ilerlemeyi değerlendirmek üzere çok boyutlu bir endeks olan Dönüşüm Performansı Endeksi (DPE)'ni geliştirmiştir.

Avrupa Komisyonu Transitions Performance Index 2021 Raporu'nda 45 tanesi üye olmayan ülke olmak üzere toplam 72 ülke için 2020 yılı verileriyle DPE hesaplanmıştır. Endeks hesaplamasına dahil edilen ülkeler, Dünya nüfusunun % 76'sını (Terzic, 2023: 627) ve dünya gayri safi milli hasılasının % 91'ini oluşturmaktadır (European Commission, 2022: 33). Bu çalışmada, rapordaki ülkelerden verileri eksiksiz olan 47 tanesi için DPE yeniden hesaplanarak ülkelerin performansları değerlendirilmiştir. Bu amaçla Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Yöntemlerinden faydalanılmıştır. Önce, CRITIC (CRiteria Importance Through Inter-criteria Correlation), LOPCOW (LOGarithmic Percentage Change-driven Objective Weighting) ve SD (Standard Deviation) olmak üzere üç farklı yöntem ile göstergelerin ağırlıkları belirlenmiştir. Daha sonra, üç farklı yöntemden elde edilen ağırlıklar ayrı ayrı kullanılarak CRADIS (Compromise Ranking of Alternatives from Distance to Ideal Solution) Yöntemi ile DPE'deki dört boyutun her birisi için ülkelerin dönüşüm performanslarına göre sıralaması yapılmıştır. Böylece farklı ağırlık belirleme yöntemleri ile elde edilen sonuçların kararlılığı denetlenmiştir. Son olarak, her boyuttan elde edilen ve ülkelerin boyutlardaki dönüşüm performansını gösteren skorların geometrik ortalaması alınarak genel bir dönüşüm endeksi elde edilmiş ve ülkelerin toplam dönüşüm skoruna göre de karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmanın sonraki kısmında DPE'nin boyutları ve kullanılan göstergelerinden bahsedilecektir. Daha sonra gösterge ağırlıklarının belirlenmesinde ve boyut skorlarının

hesaplanmasında kullanılan ÇKKV yöntemleri tanıtılacaktır. Son olarak elde edilen bulgular verilerek sonuçlar sunulacaktır.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DÖNÜŞÜM PERFORMANSI ENDEKSİ

Önceki dönemlere göre 20. yüzyılda sağıkta ulaşılan nokta başta olmak üzere yaşam koşullarındaki iyileşme Dünya nüfusunun son yüzyıldaki hızlı artışının nedenlerinden bir tanesidir. 20. yüzyılın başında 1,6 milyar olan Dünya nüfusu 2000 yılında 6,2 milyarın hemen altında iken 2025 yılında 8 milyarın üzerine çıkmıştır (Worldmeter, 2025). BM, Dünya nüfusunun önümüzdeki 50 veya 60 yıl içinde artmaya devam edeceğini ve 2080'lerin ortalarında yaklaşık 10,3 milyar kişiye ulaşacağını tahmin etmektedir. Zirveye ulaştıktan sonra, küresel nüfusun kademeli olarak azalmaya başlaması ve yüzyılın sonuna kadar 10,2 milyara düşmesi beklenmektedir (BM, 2024: VII). Her ne sebeple olursa olsun artan nüfusun da etkisiyle insanlık karmaşık sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Ekonomik ve politik istikrarsızlıklar, artan sosyo-ekonomik eşitsizlikler, cinsiyet eşitsizliği, işsizlik ve güvencesizlik, kimi bölgelerde hızla artan nüfusa karşılık kimi bölgelerde yaşanan nüfus, antropojenik iklim değişimi, mevcut üretim ve tüketim sisteminin neden olduğu çok boyutlu çevresel yıkım, bugünkü ve gelecekteki nesillerin ufkunu karartan temel ortak küresel sorunlardır (Kuvvetli Yavaş, 2024: 142). Yaşamın sürdürülebileceği bir Dünya için, küresel sorunlara uluslararası kapsamda tedbirler alınması gerektiği konusunda ortak görüş bulunmaktadır. Başkanlığını dönemin Norveç Başbakanı Brundtland'ın yapması nedeniyle Brundtland Raporu olarak da bilinen (Çanakçıoğlu, 2024: 65) Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'na hazırlanan "Ortak Geleceğimiz" isimli raporda ortaya konan sürdürülebilir kalkınma kavramı ile sürdürülebilirlik kavramının uluslararası alanda daha çok yaygınlaşmasının ve benimsenmesinin (Yükçü ve Kaplanoğlu, 2016: 64; Bilgili, 2017: 561; Düzer, 2018: 10; Gedik, 2020: 197; Bektaş ve Yücel, 2022: 61) önü açılmıştır. Sürdürülebilir kalkınmayı, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma (WCED, 1987: 15) olarak tanımlayan Rapor'da sürdürülebilir yaşam için yapılan vurgu(lar) günümüze de ışık tutmaktadır (WCED, 1987: 11):

“Komisyon, insanların daha müreffeh, daha adil ve daha güvenli bir gelecek inşa edebileceğine inanmaktadır. Ortak Geleceğimiz raporumuz, giderek azalan kaynaklara sahip, giderek kirlenen bir dünyada giderek artan çevresel bozulma, yoksulluk ve sıkıntıların öngörülmesini içermiyor. Bunun yerine, çevresel kaynak tabanını sürdüren ve genişleten politikalara dayalı yeni bir ekonomik büyüme dönemi olasılığını görüyoruz. Ve böyle bir büyümenin, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda derinleşen büyük yoksulluğu hafifletmek için kesinlikle gerekli olduğuna inanıyoruz.

Komisyonun gelecekle ilgili umudu, hem sürdürülebilir insani ilerlemeyi hem de insanlığın hayatta kalmasını sağlamak için çevresel kaynakların yönetimine başlamak üzere kararlı siyasi adımlar atılmasına bağlıdır. Biz bir gelecek öngörüsü yapmıyoruz; en son ve en iyi bilimsel kanıtlara dayanan acil bir uyarıda bulunuyoruz: Şimdiki ve gelecek nesilleri sürdürmek için gerekli kaynakları güvence altına almak üzere kararlar alma zamanı gelmiştir. Ayrıntılı bir eylem planı sunmuyoruz, bunun yerine dünya halklarının işbirliği alanlarını genişletebilecekleri bir yol haritası sunuyoruz.”

Türk Dil Kurumu Sözlüğü’nde *sürdürülebilir* kelimesi “aynı düzeyde veya biçimde devam edebilen” olarak tanımlanırken *sürdürülebilirlik*, “sürdürülebilir olma durumu” olarak ifade edilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2025). Literatürde sürdürülebilirliğe ilişkin çok sayıda tanım bulunmaktadır. Öyle ki, Holmberg ve Sandbrook (1992) ve Salomone (2014) sürdürülebilirliğe ilişkin tanım sayısının 100’den fazla olduğunu ileri sürmektedirler (akt. Şen vd., 2018: 6). Johnston vd. (2007: 60), 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu’undan sonraki iki yılda, ‘sürdürülebilir kalkınma’nın yaklaşık 140 alternatif tanımının ortaya çıktığını, çevre yönetimi ve doğrudan veya dolaylı olarak bağlantılı ilgili disiplinlerde yaklaşık 300 sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma tanımının mevcut olduğunu tahmin etmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı, temelde insanın geleceğini kapsadığından iktisat, sosyoloji, çevre bilimi ve yönetimi, işletme yönetimi, politika ve hukuk gibi pek çok farklı bilimle ilişkilendirilmesi nedeniyle çok sayıda tanıma sahiptir (Tıraş, 2012: 59-60). Zira her disiplin kendi bakış açısını yansıtacak sürdürülebilirlik tanımı yapabilmektedir.

2015 yılında BM tarafından Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri başlıklı 17 maddeden oluşan hedefler kabul edilmiştir. Böylece 2030 yılına

kadar yoksulluğun ortadan kaldırılması, gezegenin korunması, tüm dünyada refah ve barışın teşvik edilmesi, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimin artırılması gibi çeşitli alanlarda kapsamlı bir dönüşümün teşvik edilmesi hedeflenmektedir (Şimşek, 2024: 42, 46). AB, iklim değişikliğini ve çevre kaygılarını tüm politika alanlarında merkeze alarak 11 Aralık 2019'da Avrupa Yeşil Mutabakatı sunmuş ve Mutabakat çerçevesinde AB ekonomisini sürdürülebilir bir gelecek için dönüştürme hedefini ortaya koymuştur (TÜSİAD, 2020: 8). Mutabakat, özünde sürdürülebilir bir gelecek yaratmak amacıyla AB ekonomisini dönüştürmeyi içermektedir (Gevher ve Acet, 2023: 236). Mutabakat ile hedef, iklim değişikliğiyle mücadele etmek adına çevreye zarar veren kilit alanları ele alarak, sürdürülebilir bir topluma geçişin yol haritasını çizmek olmuştur (Çetiner, 2024: 278-279). AB, üye ülkelerin yanı sıra AB ile ticaret yapan üçüncü ülkelerin ekosistemini ve üretim altyapısını dönüştürecek, iklim ve çevre güvenliğini destekleyecek, bir anlamda Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın küresel bir etki oluşturmalarını sağlayacak, bir yeşil dönüşüme hazırlanmaktadır (Kakışım, 2022: 3).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Avrupa Yeşil Mutabakatı arasında kapsam olarak ortak bir uzantı söz konusudur. Yeşil Mutabakat, özellikle iklim değişikliği ve döngüsel ekonominin teşviki için Avrupa Birliği'nin, Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne doğru ilerlemesindeki kritik bir araç haline gelmiştir (Çayırbaşı ve Sakıcı, 2021: 1921). Ülkelerin sürdürülebilirlik yolunda konulan hedeflere ulaşmak için ne kadar yol aldığının, hedeflerden ne derece uzak kaldığının izlenmesinin dönüşüm sürecinin sağlıklı yürümesi için önemli olduğu açıktır. Avrupa Komisyonu 2009 yılından bu yana refahı GSYİH'nin ötesinde ölçmek için entegre bir yaklaşım oluşturmuş, özellikle çevresel ve sosyal yönleri ele alan yeni bir gösterge seti geliştirmiştir (European Commission, 2022: 33). Ülkelerin sürdürülebilirlik yolunda kaydettiği ilerlemeyi değerlendiren ve Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda özetlenen adil ve kapsayıcı dönüşüm çerçevesine doğrudan atıfta bulunan DPE ortaya çıkmıştır. Ayrıca, DPE tarafından ölçülen dönüşümler, Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından 2015 yılında geliştirilen "adil geçiş" politika çerçevesiyle belirli bir düzeyde örtüşmektedir. DPE ile ele alınan dönüşüm kavramı, BM tarafından desteklenen ve sürdürülebilirliğin üç temel ayağı olan Ekonomik Kalkınma, Sosyal Sürdürülebilirlik ve Çevresel Koruma ile de ilişkilidir. DPE tarafından incelenen dönüşüm süreci, BM'nin 2030

Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 13 uygulanmasıyla doğrudan bağlantılıdır (European Commission, 2022: 36).

DPE, ekonomik, sosyal, çevre ve devlet (yönetişim) olmak üzere dört temel bileşen (boyut) ve 16 alt bileşen bulunmaktadır. Endekste, ekonomik bileşende 8, sosyal bileşende 7, çevresel bileşende 7 ve devlet bileşeninde 6 olmak üzere toplam 28 gösterge kullanılmaktadır. DPE'de yer alan temel bileşenler ve altındaki göstergeler Tablo 1'de verilmiştir. Göstergenin yönünün pozitif (+) olması, göstergenin değerinin büyüdükçe daha iyi olduğunu ifade ederken, negatif (-) olması ise göstergenin değeri küçüldükçe daha iyi koşulların olduğuna işaret etmektedir.

Sürdürülebilirlik hem şimdiki hem de gelecekteki nesillerin kaliteli bir yaşam potansiyeline sahip olabilmesi için hükümetlere, örgütlere ve vatandaşlara gerçek yaşam koşullarında rehberlik eden bir kavramdır (Dil Şahin, 2024: 322). DPE'de karşılaştırılabilir uluslararası veriler kullanmakta ve bu nedenle de sürdürülebilirlik yolunda ülkelerin performanslarının kıyaslanması mümkün olmaktadır. Ülkelerin, endekste yer alan dört boyutun her biri açısından kıyaslanmasının yanında dört boyuttan elde edilen sonuçlar birleştirilerek elde edilen genel bir endekse dönüşüme ilişkin performanslarının karşılaştırılması sağlanmaktadır. Endeks, her ülkenin 4 boyutun her birinde nasıl performans sergilediğini gösterir, ülkeler için genel bir performans sunarken güçlü ve zayıf yönleri, ilerleme için alan ve olası ödünleşimleri belirtir (European Commission, 2025). Dolayısıyla, DPE dönüşüm süreçlerini yönlendirmek ve ülkelerin sürdürülebilir, rekabetçi ve kapsayıcı bir büyüme modeline doğru ilerlemesini incelemek için önemli bir araçtır (Terzic, 2023: 627). Genel olarak sürdürülebilirlik ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç boyutu kapsayacak şekilde yorumlanmış ve bu boyutların dengeli bir şekilde ele alınması gerekliliği üzerinde durulmuştur (Cömertler ve Cömertler, 2021: 320). Sürdürülebilirliği oluşturan bu boyutlar önceleri her ne kadar birbirinden ayrı olarak görülse de, etkileşim içerisinde oldukları, diğer bir deyişle her birinin bir diğer boyut üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır (Ozmehmet, 2008: 1855-1856). Ekonomik boyut, sürdürülebilirliğin uzun vadeli finansal istikrar ve refah ile ilişkisini vurgulamakta (Kırvanoğlu Altın ve Kırçova, 2024: 576) ve ekonomik faaliyetler içerisinde kaynak kullanımında duyarlılığa vurgu yapmaktadır

(Yavuz, 2010: 65; Şen vd., 2018: 21). Ekonomik olarak sürdürülebilir bir sistem, mal ve hizmetleri sürekli olarak üretebilmeli, yönetilebilir düzeyde kamu ve dış borç bulundurabilmeli ve tarımsal veya endüstriyel üretime zarar veren aşırı sektörel dengesizliklerden kaçınabilmelidir (Harris, 2000: 5,6). Sosyal boyut, toplumsal eşitlik ve adaleti (Kırvanoğlu Altın ve Kırçova, 2024: 574) kapsamaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik, sivil toplumun evrimi ile uyumlu, kültürel ve sosyal olarak farklı grupların uyumlu bir şekilde birlikte yaşamalarını sağlayan bir ortam yaratırken, aynı zamanda toplumun bütün kesimleri için yaşam kalitesinde iyileşmelerle sosyal entegrasyonu teşvik eden gelişme ve/veya büyümedir (Gedik, 2020: 209). Sosyal açıdan sürdürülebilir bir sistem, dağıtımında adaleti, sağlık ve eğitim de dahil olmak üzere sosyal hizmetlerin yeterli şekilde sağlanmasını, cinsiyet eşitliğini, siyasi hesap verebilirliği ve katılımı sağlamalıdır (Harris, 2000: 6). Sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutu hava/atmosfer, kara, deniz/okyanus, toprak, su ve biyolojik çeşitlilik gibi temel konuları (Cömertler ve Cömertler, 2021: 320), dolayısıyla doğal kaynakların korunmasını içermektedir (Kırvanoğlu Altın ve Kırçova, 2024: 574). Çevresel sürdürülebilirlik, insanların ihtiyaçlarını karşılmasına olanak tanıyan bir denge, dayanıklılık ve birbirine bağlılık durumu olarak tanımlanabilir. Bu durum, destekleyici ekosistemlerin kapasitesini aşmadan ve biyolojik çeşitliliği azaltacak eylemlerde bulunmadan, insanların ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli hizmetleri yeniden üretmeye devam edebilmesini sağlar (Morelli, 2011: 5). Sürdürülebilirliğin üç boyutunun birbirini etkilediğini söylemek mümkündür. Devletler/hükümetler üç boyutun geliştirilmesi için politikalar ortaya koymalı, özendirici tedbirler almalıdır. Kamu kurumlarının uygulamalarının sürdürülebilirlik duyarlılığı taşımasının yanında özel teşebbüslere ve vatandaşlara da farkındalık oluşturma görevleri olmalıdır. Böylece, devlet, sürdürülebilir üretimi ve tüketimi, ekonominin çevre ile ilişkisini, iklim değişimini ve enerjiyi, doğal kaynakların korunmasını ve çevresel faktörlerin önceliğini sağlayabilecektir (Blewitt, 2008, 20).

Tablo 1. DPE’de Yer Alan Temel Bileşenler ve Göstergeler

Bileşen	Gösterge	Kod	Yön
EKONOMİK	Öğrenci başına eğitime devlet harcaması (kişi başına GSYİH’nın yüzdesi)	E1	+
	İnternet kullanıcıları (%)	E2	+
	Bilişim becerilerine sahip olanların oranı	E3	+
	Kişi başına düşen GSYİH (\$)	E4	+
	İşçi başına üretim (\$)	E5	+
	Ar-Ge brüt harcama (GSYİH’nin %)	E6	+
	Üretimin brüt katma değeri (GSYİH’nin %)	E7	+
	İki ofiste dosyalanan patent aileleri (milyar \$ GSYİH başına)	E8	+
SOSYAL	Doğumda sağlıklı yaşam beklentisi (yıl)	S1	+
	20-64 yaş aralığındaki çalışan bireylerin nüfusa oranı (%)	S2	+
	25+ çalışan bireylerin istihdam-nüfus oranındaki cinsiyet farkı (%)	S3	-
	Okul öncesi eğitim için brüt kayıt oranı (%)	S4	+
	Çalışma hayatındaki ücretli veya ücretsiz zaman oranı (%)	S5	+
	Harcanabilir gelirin vergi ve transferlerden sonraki Gini katsayısı (0-100)	S6	-
	En yoksul % 20’lik kesimin gelir payı (%)	S7	+
ÇEVRESEL	Brüt sera gazı emisyonları (kişi başına ton)	Ç1	-
	Korunan karasal biyolojik çeşitlilik alanları (%)	Ç2	+
	Korunan tatlı su alanları (%)	Ç3	+
	Tarım alanı başına kullanılan pestisit miktarı (kg/ha)	Ç4	-
	Kaynak verimliliği (kg başına \$)	Ç5	+
	Malzeme ayak izi (kişi başına ton)	Ç6	-
	Enerji verimliliğinin dolar bazındaki değeri (KOE başına \$)	Ç7	+
DEVLET	Düşünce ve hesap verebilirlik endeksi (Z skoru)	D1	+
	Hukukun üstünlüğü endeksi (Z skoru)	D2	+
	Cinsiyet oranı (100.000 kişi başına)	D3	-
	Yolsuzluk algısı endeksi (0-100)	D4	+
	Basel kara para aklamayla mücadele endeksi (0-10)	D5	-
	Devletin brüt borcu (GSYİH’nin %)	D6	-

Kaynak: European Commission, 2022: 37, V-3; Altıntaş, 2024: 120

DPE’nin bileşenleri/boyutları, ülkelerin sürdürülebilirlik boyutlarındaki dönüşüm performanslarının izlenmesini olanaklı kılmaktadır. İhtiyaç duyulan çevresel dönüşüm için yeterli finansman sağlanırken, iş, konut, gıda vb. için kaynakları güvence altına alan radikal bir ekonomik dönüşüm gereklidir. Ekonomik bileşendeki temel göstergeler, iyi işleyen, rekabetçi ve akıllı bir ekonomiyi tanımlamakta, müreffeh bir toplum ve sağlıklı bir ekonomi için temel ön koşulu belirlemektedir (European Commission, 2022:

I-9). Sosyal bileşen adalet ve kapsayıcılığa odaklanmaktadır. İnsanların sağlık, iş, hane halkı geliri ve serbest zamanı adil ve kapsayıcı bir şekilde sağlayan bir toplumda ne ölçüde yaşadıklarını ölçmektedir. İyi işleyen bir ekonomi ve demokrasi olsa bile "önce insan" ilkesi için Avrupa Komisyonu'nun Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusundaki eylemlerine rehberlik etmektedir. Sosyal dönüşüm bileşeni, Avrupa sosyal modelinin iyileştirilip korunup korunmadığı ve üretilen kaynakların insanların ihtiyaçlarını adil bir şekilde karşılamak için verimli bir şekilde kullanılıp kullanılmadığını incelemektedir. Sağlık koruması, işe erişim, gelir dağılımında adalet, vergi ve yeniden dağıtım sistemlerinde adalet ve kişisel ve sosyal aktiviteler için boş zaman ayırma kapasitesi gibi herkesin yaşamını etkileyen başlıca alanları kapsamaktadır (European Commission, 2022: I-11). Çevresel dönüşüm bileşeninin amacı Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın hedeflerini desteklemektir. Gerekçe: ülkelerin biyoçeşitliliği ne ölçüde koruduğunu, iklim değişikliğiyle ne ölçüde mücadele ettiğini ve kaynakları ve enerjiyi ne ölçüde verimli kullandığını ölçmektedir (European Commission, 2022: I-12). DPE'nin devlet bileşeni ise kurumların, hukuk sistemlerinin ve toplumsal bağlılığın demokrasiyi, güvenliğini, sağlıklı bir toplumu ve gelecek nesillerin refahını (gelecek nesillere aşırı borç bırakmamak da dahil) ne ölçüde sağladığını ölçmeyi amaçlamaktadır. Sosyal dönüşüm bileşeni bireysel düzeyde refahı ölçerken, devlet dönüşümü bileşeni daha geniş bir bakış açısına sahiptir ve toplumları korumak ve iyileştirmek için yapılması gereken kurumsal ve kolektif seçimleri yansıtmaktadır (European Commission, 2022: I-15). Dört dönüşümü yansıtan bileşenler, yaşam kalitesinin herkes için sürdürülebilir şekilde daha iyi olduğu dengeli bir duruma doğru bir yolun tanımlanmasına ortaklaşa katkıda bulunmaktadır (European Commission, 2022: 39).

2. VERİ

Avrupa Komisyonu «Transitions Performance Index 2021» Raporu'nda toplam 72 ülke için 2011-2020 dönemine ilişkin DPE'nde yer alan 28 göstergenin ve bu göstergelerden hesaplanan dört bileşen skoru ile genel endeks skorunun değişimi verilmiştir. Böylece 72 ülkenin dönüşüm performansındaki değişim izlenebildiği gibi ülkelerin dönüşüm performanslarının karşılaştırılması mümkün olmuştur. Endeks hesaplamasına AB Üye Devletleri, ilişkili ülkeler, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üye ülkeleri, en az 40 milyon nüfusa sahip ve kişi başına düşen GSYİH'si 2000 ABD dolarının üzerinde olan ülkeler dahil

edilmiştir. AB ile ilişkili bir ülke olan Faroe Adaları çok sayıda eksik verisi olması nedeniyle endeksten çıkarılmıştır (European Commission, 2022: IV-3). Az sayıda verisi eksik olan ülkelerin eksik verileri tahmin edilerek tamamlanmıştır. Göstergeler 0-100 aralığında olacak biçimde normalize edildikten sonra önce 16 alt bileşen ve sonra dört temel bileşen için skor hesaplanmıştır. Alt bileşenlerin hesaplanmasında göstergeler, temel bileşenlerin hesaplanmasında alt bileşenler ve genel endeks skoru hesaplanmasında da temel bileşenler için belirlenen ağırlıklar kullanılarak ağırlıklı ortalamalar elde edilmiştir. Örneğin, genel endeksin (DPE) hesaplanmasında dört temel bileşenden ekonomik boyut için 0,20, sosyal boyut için 0,20, çevresel boyut için 0,35 ve devlet boyutu için 0,25 ağırlıkları kullanılmıştır (European Commission, 2022: IV-7).

Bu çalışmada, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Yöntemlerinden faydalanılarak ülkelerin dönüşüm performansını incelemek hedeflenmiştir. Elde edilen sonuçların DPE ile karşılaştırılması ve böylece farklı bir yaklaşımın ülkelerin dönüşüm performansları üzerindeki olası etkisinin gözlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma ile DPE sonuçlarının tutarlılığı ya da duyarlılığını incelemek için bir fırsat sağlanacaktır. Belirlenen amaç doğrultusunda Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Yöntemlerinden faydalanılmıştır. Önce, CRITIC, LOPCOW ve SD olmak üzere üç farklı yöntem ile göstergelerin ağırlıkları belirlenmiş ve daha sonra ülkelerin dönüşüm performanslarına göre sıralanması için CRADIS Yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya verileri eksiksiz olan 47 ülke dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan ülkeler ve çalışmada kullanılan kodları (ISO3'e göre uluslararası alanda tanımlanan üç basamaklı kodu) Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada İncelenen Ülkeler

Almanya (DEU)	Fransa (FRA)	Güney Kıbrıs Rum	Polonya (POL)
Avusturya (AUT)	Güney Kore (KOR)	Yönetimi (CYP)	Portekiz (PRT)
Belçika (BEL)	Gürcistan (GEO)	Kolombiya (COL)	Romanya (ROU)
Birleşik Krallık (GBR)	Hırvatistan (HRV)	Letonya (LVA)	Rusya (RUS)
Brezilya (BRA)	Hollanda (NLD)	Litvanya (LTU)	Slovakya (SVK)
Bulgaristan (BGR)	Iran (IRN)	Lüksemburg (LUX)	Slovenya (SVN)
Cezayir (DZA)	İrlanda (IRL)	Macaristan (HUN)	Suudi Arabistan (SAU)
Çekya (CZE)	İspanya (ESP)	Malezya (MYS)	Şili (CHL)
Danimarka (DNK)	İsveç (SWE)	Malta (MLT)	Tayland (THA)
Endonezya (IDN)	İsviçre (CHE)	Meksika (MEX)	Tunus (TUN)
Estonya (EST)	İtalya (ITA)	Mısır (EGY)	Türkiye (TUR)
Finlandiya (FIN)	İzlanda (ISL)	Norveç (NOR)	Yunanistan (GRC)

Tablo 1’de yer alan ülkelerden Malta’nın çevresel bileşenine ait *korunan tatlı su alanları (%)* verisi eksik olmasına rağmen çalışmada yer verilmesine karar verilmiştir. Malta’nın bir AB ülkesi olması nedeniyle, AB-27 ülkelerinin *korunan tatlı su alanları (%)* verilerinin ortalaması alınarak Malta için kullanılmıştır. Avrupa Komisyonu’nun en son yayımladığı *Transitions Performance Index 2021* raporunda yer alan ve çalışmada kullanılan ülkelerin DPE endeksi hesaplamasında kullanılan veriler <http://bit.ly/4nBieqj> [Erişim Tarihi: 11/03/2024] web adresinden elde edilmiştir. Son raporda yayımlanan ülke verileri 2020 yılına aittir.

Ülkelerin sürdürülebilirlik politikalarını inceleyen çalışmalar genel olarak çevre ve sürdürülebilir kalkınmaya odaklanmıştır. Ekonomik, sosyal, çevresel bileşenlere devlet (yönetişim) bileşeninin de eklendiği ve Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan DPE ve verilerini kullanan çalışma sayısı sınırlıdır. Avrupa Komisyonu Transitions Performance Index 2021 çalışması ile 72 ülke için 2011-2020 döneminde dönüşüm performanslarını alt boyutları ile hesaplayarak ülkeler için bir muhasebe yapma fırsatı sağlamıştır. Rapor’da ülke bazında detaylı incelemenin yanında bölgesel değerlendirmeler de sunulmuştur. Ferreira vd. (2022), DPE’deki çevresel bileşen skorunu bağımlı değişken olarak uyguladığı dinamik panel modellerle) ulusal girişimcilik sistemlerinin ikiz dönüşüm üzerindeki etkisini incelemiştir. Bassabi (2023), DPE’deki 28 gösterge ve altında birden fazla gösterge olan alt boyut skorlarıyla birlikte 24 AB ülkesinin toplam 37 değişkenini kullanarak DPE’yi yeniden hesaplamıştır. Temel Bileşenler Analizi kullanılan çalışmada toplam değişkenliğin % 56,46’sını açıklayan ilk iki temel bileşen ile ülkeler dönüşüm performanslarına göre dört kümede sınıflanmıştır. Krechovska vd. (2023), ülkelerin seçilmiş göstergeleriyle dijital performansını belirlemiştir. Avrupa Dijital Girişimcilik Endeksi ile kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla ve toplam faktör verimliliği arasında pozitif yönlü yüksek ilişki bulunan çalışmada benzer bir durumun Avrupa Dijital Girişimcilik Endeksi ile DPE arasında da söz konusu olduğu belirlenmiştir. Altıntaş (2024), 2020 yılı için 27 AB üyesi ülke için DPE’yi MEREK tabanlı WEDBA yöntemi ile yeniden hesaplamıştır. Çalışmada Transitions Performance Index 2021 raporunda hesaplanarak verilen DPE’deki dört bileşenin (ekonomik, sosyal, çevresel ve devlet) skorları kullanılmıştır. Bu çalışmadaki verilerin de ait olduğu aynı yıl için yapılan hesaplamalarda gösterge verilerine yer verilmemiş, bileşen skorları yeniden

hesaplanmamıştır. Dolayısıyla Altıntaş (2024) çalışması, ele alınan ülkeler, kullanılan yöntemler ve bileşen skorları yerine göstergeler kullanılarak bileşenlerdeki performansı da yansıtan, sonrasında da genel bir DPE hesaplama amacı taşıyan bu çalışmadan farklılık taşımaktadır.

3. YÖNTEM

Ülkelerin dönüşüm performanslarını belirlemek için önce her bileşen için ayrı ayrı bileşen skorları hesaplanmıştır. Daha sonra bileşen skorların geometrik ortalaması alınarak alternatif bir DPE denilebilecek genel endeks oluşturulmuştur.

ÇKKV literatüründe, kriter ağırlıklarını belirlemek için üç farklı yaklaşımda yöntem kullanılması önerilmektedir: Kriter ağırlıklarını karar vericinin tercihleri ya da uzman görüşlerine dayalı olarak belirleyen öznel yöntemler, kriter ağırlıklarını karar matrisi bilgilerini kullanarak belirleyen nesnel yöntemler ve hem karar vericinin tercihlerini hem de nesnel karar matris bilgilerini kullanan bütünleşik yöntemler (Wang ve Lou, 2010: 1). Çalışmada tercih edilen CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemleri nesnel yöntemlerdendir. Her bileşene ilişkin skorların hesaplanmasında CRADIS yöntemi kullanılmıştır. CRADIS yönteminde kullanılacak ağırlıkların belirlenmesinde ise CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemleri tercih edilmiştir. Öznel değerlendirme içermeyen, veriye dayalı olarak ağırlıkların belirlenmesini sağlayan üç farklı yöntem kullanılarak sonuçların tutarlılığının izlenmesi amaçlanmıştır.

m alternatifin ve n göstergenin (kriterin) bulunduğu bir araştırmada gösterge ağırlıklarının belirlenmesinde CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemleri uygulanırken ilk olarak karar matrisi oluşturulur (Çınaroğlu, 2021: 116; Ecer ve Pamucar, 2022: 4; Erdoğan, 2022: 98)

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & \vdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} & \vdots & x_{2n} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} & \vdots & x_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{m3} & \vdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

İkinci olarak normalize karar matrisi elde edilir. Normalize karar matrisinin elde edilmesi için göstergenin maksimum (fayda/pozitif) olması durumunda (2), minimum (maliyet/negatif) yönlü olması durumunda (3)

eşitlikleri kullanılır (Yalçın ve Karakaş, 2019: 150; Kahreman, 2023: 790; Akbulut ve Şenol, 2021: 166, 167):

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

Gösterge ağırlıkları belirlenirken normalize karar matrisinin bulunmasından sonraki adımlar CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemlerinde farklılık göstermektedir.

3.1. CRITIC Yöntemi

(2) ve/veya (3) eşitliklerinden normalize karar matrisi elde edildikten sonra (4) eşitliği ile göstergeler (kriterler) arasındaki korelasyonlar bulunur (Diakoulaki vd., 1995: 765; Bayram, 2021: 62):

$$\rho_{jk} = \frac{\sum (r_{ij} - \bar{r}_j) \cdot (r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \cdot \sum (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (4)$$

j . göstergede bulunan toplam bilgiyi ifade eden C_j değerlerini hesaplayabilmek için σ_j belirlenir (Akbulut, 2020: 476):

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m - 1}} \quad (5)$$

$$C_j = \sigma_j \cdot \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}) \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (6)$$

Son olarak gösterge ağırlıkları hesaplanır (Kiracı ve Bakır, 2019: 161):

$$w_j = \frac{C_j}{\sum C_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (7)$$

3.2. LOPCOW Yöntemi

(2) ve/veya (3) eşitliklerinden elde edilen normalize karar matrisinden yararlanılarak her bir göstergenin (kriterin) standart sapması (σ) ve daha sonra göstergelerin yüzdelik değeri bulunur (Keleş, 2023: 732):

$$PV_{ij} = \left| \ln \left(\frac{\sqrt{\frac{\sum r_{ij}^2}{m}}}{\sigma} \cdot 100 \right) \right| \quad (8)$$

Son adımda gösterge ağırlıkları hesaplanır (Meral, 2024: 630):

$$w_j = \frac{PV_{ij}}{\sum PV_{ij}} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (9)$$

3.3. SD Yöntemi

(2) ve/veya (3) eşitliklerinden elde edilen normalize karar matrisinden yararlanılarak her bir gösterge (kriter) için ayrı ayrı standart sapmalar (σ_j) hesaplanır (Ulutaş ve Karaköy, 2019: 77). Son aşamada gösterge (kriter) ağırlıkları hesaplanır (Çilek, 2022: 377):

$$w_j = \frac{\sigma_i}{\sum \sigma_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (10)$$

3.4. CRADIS Yöntemi

Göstergelere ilişkin ağırlıklar belirlendikten sonra ülkelerin bileşenlerine ilişkin skorlarının elde edilerek hem bileşen içinde sıralanmaları ve hem de elde edilen skarlardan genel bir DPE hesaplanarak sıralama yapılması amacıyla CRADIS yönteminden yararlanılmıştır. Yöntemin adımları uygulanırken ilk olarak (1) eşitliğindeki gibi karar matrisi oluşturulur (Abacıoğlu vd., 2025: 268). İkinci aşamada normalize karar matrisi elde edilir. Normalize karar matrisinin elde edilmesi için göstergenin maksimum (fayda/pozitif) ya da minimum (maliyet/negatif)

yönlü olmasına göre (11) ya da (12) eşitlikleri kullanılır (Puska vd., 2022c: 11204):

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{jmaks}} \quad (11)$$

$$n_{ij} = \frac{x_{jmin}}{x_{ij}} \quad (12)$$

Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilir (Demir, 2022: 170):

$$v_{ij} = w_j \cdot n_{ij} \quad (13)$$

(14) eşitliğiyle ideal ve (15) eşitliğiyle anti ideal çözümler belirlenir (Arman vd., 2026: 368):

$$t_i = maks v_{ij} \quad (14)$$

$$t_\alpha = v_{ij} \quad (15)$$

İdeal ve anti ideal çözümlerden sapmalar hesaplanır (Puska vd., 2023: 6):

$$d^+ = t_i - v_{ij} \quad (16)$$

$$d^- = v_{ij} - t_\alpha \quad (17)$$

Alternatiflerin ideal ve anti ideal çözümlerden sapma dereceleri bulunur (Asker, 2024: 152):

$$s_i^+ = \sum_{j=1}^n d^+ \quad (18)$$

$$s_i^- = \sum_{j=1}^n d^- \quad (19)$$

Alternatifler için fayda fonksiyon değeri belirlenir. Bunun için,

$$s_{0j}^+ = \min\{d_{ij}^+ | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (20)$$

$$s_{0j}^- = \min\{d_{ij}^- | i = 1, 2, \dots, m\} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (21)$$

$$s_0^+ = \sum_{j=1}^n s_{0j}^+ \text{ ve } s_0^- = \sum_{j=1}^n s_{0j}^- \text{ olmak üzere aşağıdaki eşitlikler}$$

kullanılır

$$K_i^+ = \frac{s_0^+}{s_i^+} \quad (22)$$

$$K_i^- = \frac{s_i^-}{s_0^-} \quad (23)$$

(Puska vd., 2022c: 11205). Son adımda her alternatifin fayda değeri bulunarak alternatifler sıralanır (Urfalıoğlu Şahin ve Özdemir, 2025: 391):

$$Q_i = \frac{K_i^+ + K_i^-}{2} \quad (24)$$

(1)-(24) eşitliklerindeki adımlar ekonomik, sosyal, çevresel ve devlet bileşenlerindeki göstergeler için ayrı ayrı uygulanmış ve ülkelerin her bileşendeki skorları hesaplanarak dönüşüm performansları belirlenmiştir. Son aşamada ise ülkelerin DPE olarak genel bir endeks skorunun hesaplanması için dört bileşendeki skorlarının geometrik ortalaması alınmıştır:

$$DPE_i = \sqrt[4]{Ekonomik DPE_i \cdot Sosyal DPE_i \cdot Çevresel DPE_i \cdot Devlet DPE_i}$$

Literatürde, alternatiflerin sıralanması için CRADIS Yönteminin tek başına kullanıldığı çalışmaların yanında başka ÇKKV yöntemleri ile birlikte kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazılarında kriter ağırlıklarının belirlenmesi için CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemlerinden herhangi biri ya da birkaç tanesi birlikte tercih edilmiştir. Alternatiflerin sıralanması ya da duyarlılık analizi amacıyla CRADIS Yöntemi uygulanan ve ağırlık hesaplanması için CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemlerinden en az bir tanesinin kullanıldığı literatür örnekleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. CRADIS Yöntemi Uygulanan Ve Ağırlık Hesaplanması İçin CRITIC, LOPCOW ve SD Kullanılan Literatür Örnekleri

CRITIC	LOPCOW	SD	Yazar(lar)
x			Aytekin (2022), Puska vd. (2022a), Gül ve Bektaş (2025), Stojanovic vd. (2022), Urfalıoğlu Şahin ve Özdemir (2025)
	x		Abacıoğlu vd. (2025), Altıntaş (2023), Cheng vd. (2024), Das vd. (2025), Demir (2022), Demir (2025), Dündar (2024), Kahreman (2024), Saraç ve Karamaşa (2025), Trung vd. (2025), Zhu ve Ding (2025)
x	x		Kahreman ve Dağ (2024), Keleş (2023)
	x	x	Karahan vd. (2025)
x		x	Puska vd. (2022b)
x	x	x	Keleş ve Kahveci (2025), Özekenci (2025)

4. BULGULAR

Araştırmada ilk olarak 47 ülkenin DPE'deki ekonomik bileşene ait 8, sosyal bileşene ait 7, çevresel bileşene ait 7 ve devlet bileşenine ait 6 gösterge verisinden olmak üzere dört farklı karar matrisi oluşturulmuştur. Her bileşen için oluşturulan karar matrisleri Eşitlik 1'deki matrislerdir. Her bileşen için ayrı ayrı olmak üzere Eşitlik 2 ve/veya Eşitlik 3 ile karar matrisi normalize edilmiştir. Daha sonra her ağırlık belirleme yöntemindeki eşitlikler kullanılarak CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemi bileşenlerdeki gösterge ağırlıkları hesaplanmış ve özet olarak Tablo 4'te verilmiştir. Her boyuttaki gösterge ağırlıkları toplamı 1 olmalıdır ancak yuvarlamadan kaynaklanan küçük sapmalar göze çarpabilir. Çalışmada kullanılan karar matrisleri ve sonraki adımlardaki hesaplanan matris ya da değerler boyutlarının büyüklüğü, sayılarının fazlalığı nedeniyle metin içinde verilmemiştir. Ancak talep eden okuyuculara yazarlar tarafından gönderilebilir.

Ekonomik bileşendeki gösterge ağırlıkları incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip gösterge CRITIC yönteminde *üretimin brüt katma değeri (GSYİH'nin %)*, LOPCOW yönteminde *internet kullanıcıları (%)* ve SD yönteminde *öğrenci başına eğitime devlet harcaması (kişi başına GSYİH'nin yüzdesi)*'dir. Sosyal bileşendeki gösterge ağırlıkları incelendiğinde ise en yüksek ağırlığa sahip gösterge CRITIC yönteminde *doğumda sağlıklı yaşam beklentisi (yıl)*, LOPCOW yönteminde *en yoksul % 20'lik kesimin gelir payı (%)* ve SD yönteminde *20-64 yaş aralığındaki çalışan bireylerin*

nüfusa oranı (%)'dir. Çevresel bileşende en yüksek ağırlığa sahip gösterge CRITIC yönteminde *tarım alanı başına kullanılan pestisit miktarı (kg/ha)*, LOPCOW yönteminde *malzeme ayak izi (kişi başına ton)* ve SD yönteminde *korunan tatlı su alanları (%)* olmuştur. Devlet bileşeninde ise en yüksek ağırlığa sahip gösterge CRITIC ve SD yöntemlerinde *hukukun üstünlüğü endeksi (Z skoru)* iken LOPCOW yönteminde *cinsiyet oranı (100.000 kişi başına)* ve Basel kara para aklamayla mücadele endeksi (0-10)'dir.

Tablo 4. Bileşenlerdeki Göstergelerin CRITIC, LOPCOW Ve SD Yöntemleri İle Hesaplanan Ağırlıkları

EKONOMİK		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
C	C _j	1,26	0,80	0,92	0,62	0,64	0,80	1,48	0,77
R	w _j	0,17	0,11	0,13	0,09	0,09	0,11	0,20	0,11
LC	PV _{ij}	77,88	109,68	76,26	50,73	54,68	45,65	74,05	19,34
	w _j	0,15	0,22	0,15	0,10	0,11	0,09	0,15	0,04
SD	σ _j	0,28	0,24	0,26	0,20	0,19	0,23	0,19	0,22
	w _j	0,15	0,13	0,15	0,11	0,10	0,13	0,11	0,12
SOSYAL		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
C	C _j	0,78	0,69	0,48	0,55	0,55	0,64	0,69	
R	w _j	0,18	0,16	0,11	0,13	0,13	0,15	0,16	
LC	PV _{ij}	86,43	92,96	116,38	115,24	105,28	112,11	124,42	
	w _j	0,12	0,12	0,16	0,15	0,14	0,15	0,17	
SD	σ _j	0,28	0,28	0,25	0,23	0,24	0,23	0,20	
	w _j	0,16	0,17	0,15	0,13	0,14	0,14	0,12	
ÇEVRESEL		Ç1	Ç2	Ç3	Ç4	Ç5	Ç6	Ç7	
C	C _j	1,23	1,30	1,22	1,65	1,48	0,97	0,98	
R	w _j	0,14	0,15	0,14	0,19	0,17	0,11	0,11	
LC	PV _{ij}	114,78	95,67	92,30	106,01	50,84	169,67	75,54	
	w _j	0,16	0,14	0,13	0,15	0,07	0,24	0,11	
SD	σ _j	0,232	0,264	0,271	0,254	0,252	0,150	0,187	
	w _j	0,14	0,16	0,17	0,16	0,16	0,09	0,12	
DEVLET		D1	D2	D3	D4	D5	D6		
C	C _j	0,98	1,03	0,81	1,00	0,59	0,71		
R	w _j	0,19	0,20	0,16	0,20	0,12	0,14		
LC	PV _{ij}	96,93	76,04	140,83	74,68	141,54	135,27		
	w _j	0,15	0,11	0,21	0,11	0,21	0,20		
SD	σ _j	0,27	0,29	0,23	0,28	0,17	0,20		
	w _j	0,19	0,20	0,16	0,20	0,12	0,14		

CR: CRITIC, LC: LOPCOW

Tablo 4’te verilen ağırlıklar kullanılarak ülkelerin her bileşene ilişkin dönüşüm skorları ve sıralamaları CRADIS Yöntemi adımları (Eşitlik 1, 11-24) ile belirlenmiştir. Ekonomik bileşene ilişkin sonuçlar Tablo 5’te, sosyal bileşene ilişkin sonuçlar Tablo 6’da, çevresel bileşene ilişkin sonuçlar Tablo 7’de ve devlet bileşenine ilişkin sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir. Tablolardaki sonuçlar, Tablo 2’deki ülkelerin ISO3’e göre uluslararası alanda tanımlanan üç basamaklı koduna göre alfabetik sıradadır ve koyu değerler ülkenin ilgili bileşendeki performansına ilişkin sırasını göstermektedir. Ayrıca tabloların DPE sütununda Avrupa Komisyonu Transitions Performance Index 2021 Raporu’nda ilgili bileşen için ülkelerin elde edilen sıralamaları da verilmiştir. Ancak, raporda 72 ülke için bulunan sıralamalar yazarlar tarafından incelenen 47 ülkeye göre güncellenerek sunulmuştur.

Tablo 5. CRITIC, LOPCOW Ve SD Yöntemleri İle Hesaplanan Gösterge Ağırlıkları Kullanılarak CRADIS Yöntemi İle Elde Edilen Ülkelerin Ekonomik Dönüşüm Skorları Ve Sıraları

Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE		Ülke		CRITIC		LOPCOW		SD		DPE	
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra			Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
AUT	0,617	9	0,674	11	0,500	9	7	7	IRN	IRN	0,403	43	0,465	42	0,275	43	43	43
BEL	0,606	10	0,676	8	0,494	10	10	10	ISL	ISL	0,605	11	0,694	7	0,504	8	12	12
BGR	0,436	37	0,488	40	0,305	37	37	37	ITA	ITA	0,510	24	0,567	26	0,384	22	19	19
BRA	0,397	44	0,454	44	0,276	42	44	44	KOR	KOR	0,732	1	0,742	1	0,618	1	3	3
CHE	0,696	2	0,737	2	0,588	2	1	1	LTU	LTU	0,504	25	0,572	24	0,374	25	25	25
CHL	0,433	38	0,510	33	0,317	34	38	38	LUX	LUX	0,631	5	0,732	4	0,567	4	8	8
COL	0,377	46	0,434	45	0,257	45	45	45	LVA	LVA	0,495	27	0,569	25	0,370	27	29	29
CYP	0,457	32	0,536	31	0,349	32	30	30	MEX	MEX	0,410	42	0,469	41	0,280	41	39	39
CZE	0,560	15	0,614	18	0,416	18	15	15	MLT	MLT	0,518	20	0,587	21	0,407	20	21	21
DEU	0,628	6	0,676	10	0,509	7	6	6	MYS	MYS	0,496	26	0,565	28	0,357	29	28	28
DNK	0,655	4	0,721	5	0,548	5	4	4	NLD	NLD	0,589	12	0,656	13	0,485	11	13	13
DZA	0,419	41	0,454	43	0,271	44	42	42	NOR	NOR	0,574	14	0,667	12	0,479	12	11	11
EGY	0,426	39	0,488	39	0,299	40	41	41	POL	POL	0,513	22	0,578	23	0,378	24	24	24
ESP	0,510	23	0,595	19	0,394	21	22	22	PRT	PRT	0,493	29	0,558	29	0,371	26	26	26
EST	0,547	16	0,618	17	0,420	16	20	20	ROU	ROU	0,445	35	0,509	35	0,315	35	35	35
FIN	0,623	8	0,676	9	0,510	6	9	9	RUS	RUS	0,424	40	0,491	37	0,301	39	36	36
FRA	0,528	18	0,590	20	0,418	17	16	16	SAU	SAU	0,521	19	0,620	16	0,408	19	18	18

GBR	0,536	17	0,620	15	0,430	15	17	SVK	0,494	28	0,565	27	0,362	28	27
GEO	0,370	47	0,429	47	0,250	47	46	SVN	0,582	13	0,636	14	0,439	14	14
GRC	0,464	31	0,535	32	0,350	31	33	SWE	0,679	3	0,734	3	0,581	3	5
HRV	0,479	30	0,544	30	0,353	30	32	THA	0,455	33	0,499	36	0,302	38	34
HUN	0,518	21	0,580	22	0,381	23	23	TUN	0,439	36	0,491	38	0,306	36	40
IDN	0,393	45	0,434	46	0,255	46	47	TUR	0,450	34	0,510	34	0,318	33	31
IRL	0,626	7	0,694	6	0,472	13	2								

Tablo 5'teki ekonomik bileşene ilişkin ülkelerin dönüşüm performansı incelendiğinde üç ağırlık kümesinde de ilk üç sırayı Güney Kore, İsviçre ve İsveç'in aldığı görülmektedir. CRITIC yönteminden elde edilen ağırlıklarla yapılan değerlendirmede dördüncü sırayı alan Danimarka, LOPCOW ve SD yönteminden elde edilen ağırlıklarla beşinci sırayı almıştır. Bunun yanında, LOPCOW ve SD yönteminden elde edilen ağırlıklarla dördüncü sırada olan Lüksemburg CRITIC yöntemiyle belirlenen ağırlıklarla beşinci sırada yer almıştır. Ekonomik bileşende Avrupa Komisyonu'nun raporundaki sıralamalarla karşılaştırıldığında Lüksemburg dışındaki ülkeler benzer şekilde ilk beş sıradadır. Ekonomik bileşendeki dönüşüm performansı CRITIC ağırlıklarıyla yedinci, LOPCOW ağırlıklarıyla altıncı ve SD ağırlıklarıyla on üçüncü sırada olan İrlanda Avrupa Komisyonu raporunda ikinci sırada bulunmaktadır. Buna göre Avrupa Komisyonu raporunda ilk beş sıradaki ülkeler sırasıyla, İsviçre, İrlanda, Güney Kore, Danimarka ve İsveç olmuştur. Tüm ağırlıklandırma yöntemlerinde ve Avrupa Komisyonu Raporu'nda ekonomik bileşendeki dönüşüm performansı en kötü olan üç ülke (sıraları farklı olsa da) Kolombiya, Endonezya ve Gürcistan bulunmuştur. Ekonomik bileşen dönüşüm performansı en kötü olan sonraki ülkeler CRITIC ağırlıkları ve Avrupa Komisyonu Raporu'na göre İran ve Brezilya iken LOPCOW ağırlıkları kullanıldığında İran'ın ve SD ağırlıkları kullanıldığında Brezilya'nın yerine Cezayir performansı en kötü beş ülke arasına girmektedir.

Tablo 6. CRITIC, LOPCOW Ve SD Yöntemleri İle Hesaplanan Gösterge Ağırlıkları Kullanılarak CRADIS Yöntemi İle Elde Edilen Ülkelerin Sosyal Bileşen Dönüşüm Skorları Ve Sıraları

Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE		CRITIC		LOPCOW		SD		DPE	
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
AUT	0,735	14	0,651	13	0,673	13	14	14	0,436	46	0,342	46	0,363	46	46	46
BEL	0,779	8	0,706	8	0,713	7	11	11	0,851	1	0,770	2	0,789	2	1	1
BGR	0,595	32	0,507	31	0,538	31	34	34	0,593	33	0,500	33	0,526	32	31	31
BRA	0,459	44	0,369	44	0,406	43	45	45	0,641	27	0,539	28	0,563	27	22	22
CHE	0,746	12	0,655	12	0,688	12	9	9	0,662	24	0,579	23	0,608	23	28	28
CHL	0,544	39	0,450	38	0,477	37	35	35	0,670	21	0,585	21	0,615	20	21	21
COL	0,496	41	0,404	41	0,438	41	42	42	0,667	22	0,583	22	0,609	22	26	26
CYP	0,687	20	0,589	20	0,613	21	17	17	0,510	40	0,416	40	0,443	40	40	40
CZE	0,801	7	0,708	7	0,713	8	8	8	0,718	15	0,616	16	0,635	17	15	15
DEU	0,753	11	0,669	11	0,696	11	10	10	0,570	35	0,473	35	0,503	35	37	37
DNK	0,804	6	0,725	6	0,741	6	4	4	0,767	9	0,675	10	0,698	10	5	5
DZA	0,551	36	0,457	37	0,458	39	39	39	0,842	2	0,785	1	0,804	1	3	3
EGY	0,476	43	0,378	43	0,389	44	44	44	0,655	25	0,557	25	0,577	26	25	25
ESP	0,643	26	0,556	26	0,582	25	24	24	0,690	19	0,602	19	0,629	18	20	20
EST	0,708	17	0,613	17	0,637	16	16	16	0,578	34	0,485	34	0,515	34	33	33
FIN	0,819	4	0,758	3	0,774	4	7	7	0,618	30	0,526	30	0,552	30	32	32
FRA	0,755	10	0,682	9	0,702	9	12	12	0,379	47	0,277	47	0,322	47	47	47

GBR	0,709	16	0,626	15	0,655	15	19	SVK	0,735	13	0,645	14	0,657	14	13
GEO	0,544	38	0,464	36	0,478	36	36	SVN	0,821	3	0,743	5	0,749	5	2
GRC	0,597	31	0,502	32	0,523	33	30	SWE	0,807	5	0,743	4	0,775	3	6
HRV	0,632	28	0,542	27	0,562	28	27	THA	0,631	29	0,532	29	0,559	29	29
HUN	0,665	23	0,568	24	0,588	24	23	TUN	0,490	42	0,392	42	0,408	42	41
IDN	0,548	37	0,449	39	0,476	38	38	TUR	0,458	45	0,360	45	0,388	45	43
IRL	0,697	18	0,605	18	0,625	19	18								

Tablo 6'daki sosyal bileşene ilişkin ülkelerin dönüşüm performansı incelendiğinde CRITIC ağırlıklarıyla ilk beş sıradaki ülkeler sırasıyla, İzlanda, Norveç, Slovenya, Finlandiya ve İsveç'tir. LOPCOW ağırlıklarıyla ilk beş sırayı aynı ülkeler alırken sıralama Norveç, İzlanda, Finlandiya, İsveç ve Slovenya biçimindedir. SD ağırlıklarıyla elde edilen sonuçlarda ilk beş ülke sıralaması ise Norveç, İzlanda, İsveç, Finlandiya ve Slovenya şeklindedir. Avrupa Komisyonu Raporu'nda sosyal bileşene ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde dönüşüm performansı en iyi üç ülke İzlanda, Slovenya ve Norveç'tir. Rapor sonuçlarında sosyal dönüşüm performansında dördüncü ve beşinci sıradaki ülkeler Danimarka ve Hollanda iken bu çalışmada ilk beş sırada olduğu tespit edilen İsveç ve Finlandiya, raporda altıncı ve yedinci sırada bulunmaktadır. Raporda dördüncü sıradaki Danimarka CRADIS yönteminde altıncı ve raporda beşinci sıradaki Hollanda ise CRADIS yönteminde dokuzuncu ya da onuncu sırayı almıştır. Üç yaklaşımla elde edilen ağırlıklar kullanılarak uygulanan CRADIS yönteminde ve Avrupa Komisyonu Raporu'nda sosyal bileşendeki dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke (sıraları farklı olsa da) Mısır, Brezilya, Türkiye, İran ve Suudi Arabistan'dır.

Tablo 7. CRITIC, LOPCOW Ve SD Yöntemleri İle Hesaplanan Gösterge Ağırlıkları Kullanılarak CRADIS Yöntemi İle Elde Edilen Ülkelerin Çevresel Bileşen Dönüşüm Skorları Ve Sıraları

Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE		Ülke		CRITIC		LOPCOW		SD		DPE	
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra			Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
AUT	0,360	28	0,432	33	0,326	28	29	29	IRN	0,263	44	0,363	42	0,223	44	43	43	43
BEL	0,394	15	0,453	26	0,360	18	28	28	ISL	0,346	33	0,405	38	0,281	38	47	47	47
BGR	0,388	20	0,488	12	0,361	17	23	23	ITA	0,447	5	0,497	9	0,410	5	3	3	3
BRA	0,290	40	0,396	39	0,250	40	38	38	KOR	0,268	42	0,344	45	0,227	43	44	44	44
CHE	0,425	6	0,464	20	0,380	9	6	6	LTU	0,399	12	0,476	18	0,372	11	22	22	22
CHL	0,280	41	0,386	41	0,241	41	40	40	LUX	0,374	26	0,409	36	0,331	27	37	37	37
COL	0,382	21	0,492	11	0,342	22	7	7	LVA	0,425	7	0,506	7	0,398	6	8	8	8
CYP	0,316	39	0,395	40	0,278	39	39	39	MEX	0,329	35	0,436	31	0,288	36	21	21	21
CZE	0,392	18	0,464	21	0,363	16	30	30	MLT	0,460	3	0,528	2	0,427	3	2	2	2
DEU	0,398	13	0,460	23	0,363	13	16	16	MYS	0,268	43	0,358	43	0,230	42	42	42	42
DNK	0,420	8	0,498	8	0,393	7	4	4	NLD	0,449	4	0,481	15	0,412	4	17	17	17
DZA	0,392	17	0,576	1	0,346	21	19	19	NOR	0,328	37	0,405	37	0,293	34	35	35	35
EGY	0,359	29	0,512	6	0,311	32	24	24	POL	0,376	23	0,457	25	0,348	19	27	27	27
ESP	0,376	24	0,436	30	0,334	26	14	14	PRT	0,374	25	0,462	22	0,340	23	11	11	11
EST	0,365	27	0,449	28	0,339	24	36	36	ROU	0,357	30	0,458	24	0,323	29	15	15	15
FIN	0,329	36	0,410	35	0,297	33	41	41	RUS	0,236	46	0,338	46	0,192	46	46	46	46
FRA	0,416	9	0,478	16	0,381	8	10	10	SAU	0,231	47	0,325	47	0,186	47	45	45	45

GBR	0,471	1	0,516	5	0,437	1	1	SVK	0,393	16	0,464	19	0,363	15	26
GEO	0,331	34	0,446	29	0,288	35	33	SVN	0,379	22	0,453	27	0,347	20	25
GRC	0,408	10	0,476	17	0,377	10	13	SWE	0,349	32	0,433	32	0,313	30	31
HRV	0,399	11	0,486	13	0,367	12	9	THA	0,325	38	0,425	34	0,287	37	32
HUN	0,394	14	0,484	14	0,363	14	12	TUN	0,355	31	0,493	10	0,311	31	20
IDN	0,389	19	0,519	4	0,334	25	18	TUR	0,253	45	0,345	44	0,204	45	34
IRL	0,463	2	0,519	3	0,433	2	5								

Tablo 7’deki çevresel bileşene ilişkin ülkelerin dönüşüm performansı incelendiğinde CRITIC ağırlıklarıyla ilk beş sıradaki ülkeler sırasıyla, Birleşik Krallık, İrlanda, Malta, Hollanda ve İtalya’dır. LOPCOW ağırlıklarıyla ilk sırayı Cezayir’in alması dikkat çekicidir. Bu sonucun LOPCOW yönteminde en yüksek ağırlık atanan *malzeme ayak izi (kişi başına ton)* göstergesindeki diğer ülkelere göre oldukça düşük değerden kaynaklandığı söylenebilir. LOPCOW ağırlıklarıyla çevresel dönüşüm performansında ilk beşte yer alan diğer ülkeler sırasıyla, Malta, İran, Endonezya ve Birleşik Krallık olmuştur. SD yöntemi ağırlıklarına göre Birleşik Krallık, İrlanda, Malta, Hollanda ve İtalya sıralaması elde edilmiştir. Avrupa Komisyonu raporunda ise Birleşik Krallık, Malta, İtalya, Danimarka ve İrlanda çevresel performansı en yüksek beş ülkedir. CRADIS yöntemiyle elde edilen sıralamalarda çevresel bileşendeki dönüşüm performansı en kötü beş ülkeden üç tanesi Türkiye, Rusya ve Suudi Arabistan’dır. Çevresel dönüşüm performansı en kötü beş ülkeden kalan iki ülke CRITIC ağırlıklarıyla yapılan incelemede Malezya ve İran, LOPCOW ağırlıklarıyla yapılan incelemede Malezya ve Güney Kore, SD ağırlıklarıyla yapılan incelemede ise Güney Kore ve İran’dır. Avrupa Komisyonu Raporu’ndaki çevresel bileşendeki dönüşüm performansı en kötü olan beş ülkeden dört tanesi CRADIS yöntemiyle elde edilen sonuçlarda da genel olarak bulunan ülkelerdir: İran, Güney Kore, Rusya ve Suudi Arabistan’dır. Ancak, CRADIS sonuçlarında otuz üç ya da otuz sekizinci sırada yer bulan İzlanda’nın rapordaki sonuçlarda son sırada olması şaşırtıcıdır.

Tablo 8. CRITIC, LOPCOW Ve SD Yöntemleri İle Hesaplanan Gösterge Ağırlıkları Kullanılarak CRADIS Yöntemi İle Elde Edilen Ülkelerin Devlet Bileşeni Dönüşüm Skorları Ve Sıraları

Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE		Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE	
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra		Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
AUT	0,599	10	0,564	12	0,599	10	12	12	IRN	0,321	47	0,347	47	0,321	47	44	44
BEL	0,557	14	0,531	20	0,557	14	18	18	ISL	0,603	9	0,572	9	0,603	9	9	9
BGR	0,466	31	0,514	23	0,466	31	27	27	ITA	0,495	25	0,506	25	0,495	25	31	31
BRA	0,402	38	0,408	40	0,402	38	46	46	KOR	0,545	18	0,549	15	0,545	18	15	15
CHE	0,661	3	0,625	4	0,661	3	5	5	LTU	0,519	22	0,517	22	0,519	22	26	26
CHL	0,537	20	0,534	19	0,537	20	24	24	LUX	0,739	1	0,730	1	0,739	1	2	2
COL	0,394	39	0,409	39	0,394	39	45	45	LVA	0,502	24	0,497	30	0,502	24	30	30
CYP	0,484	28	0,479	32	0,484	28	29	29	MEX	0,375	42	0,393	44	0,375	42	47	47
CZE	0,548	16	0,562	14	0,548	16	14	14	MLT	0,509	23	0,501	26	0,509	23	23	23
DEU	0,593	11	0,564	13	0,593	11	10	10	MYS	0,435	36	0,436	36	0,435	36	36	36
DNK	0,656	4	0,622	6	0,656	4	3	3	NLD	0,646	7	0,614	7	0,646	7	6	6
DZA	0,347	45	0,371	45	0,347	45	41	41	NOR	0,730	2	0,697	2	0,730	2	1	1
EGY	0,337	46	0,356	46	0,337	46	42	42	POL	0,494	26	0,507	24	0,494	26	21	21
ESP	0,535	21	0,540	17	0,535	21	17	17	PRT	0,547	17	0,539	18	0,547	17	20	20
EST	0,638	8	0,672	3	0,638	8	8	8	ROU	0,463	32	0,475	33	0,463	32	28	28
FIN	0,650	6	0,606	8	0,650	6	7	7	RUS	0,364	44	0,408	41	0,364	44	43	43
FRA	0,542	19	0,525	21	0,542	19	19	19	SAU	0,388	40	0,414	38	0,388	40	37	37

GBR	0,569	13	0,542	16	0,569	13	16	SVK	0,493	27	0,499	28	0,493	27	22
GEO	0,438	35	0,445	35	0,438	35	34	SVN	0,556	15	0,572	10	0,556	15	13
GRC	0,480	29	0,489	31	0,480	29	33	SWE	0,651	5	0,624	5	0,651	5	4
HRV	0,478	30	0,501	27	0,478	30	25	THA	0,382	41	0,396	42	0,382	41	39
HUN	0,444	34	0,445	34	0,444	34	35	TUN	0,423	37	0,427	37	0,423	37	38
IDN	0,449	33	0,497	29	0,449	33	32	TUR	0,373	43	0,396	43	0,373	43	40
IRL	0,588	12	0,566	11	0,588	12	11								

Tablo 8’deki devlet (yönetişim) bileşenine ilişkin ülkelerin dönüşüm performansı incelendiğinde CRITIC ve SD ağırlıklılarıyla ilk beş sıradaki ülkeler sırasıyla, Lüksemburg, Norveç, İsviçre, Danimarka ve İsveç olmuştur. Lüksemburg ve Norveç, LOPCOW ağırlıklılarıyla bulunan sonuçlarda da ilk iki sırayı almaktadır. LOPCOW ağırlıklılarıyla elde edilen sonuçlardaki ilk beş ülke arasında yerini koruyan diğer ülkeler İsviçre ve İsveç iken Estonya üçüncü sırada bulunmaktadır. Diğer yaklaşımlarda sekizinci sıradaki Estonya’nın LOPCOW ağırlıklılarıyla ilk beş arasına girmesinde en yüksek ağırlığa sahip *Basel kara para aklamayla mücadele endeksi (0-10)* ve *devletin brüt borcu (GSYİH’nin %)* göstergelerine ilişkin verisinin diğer ülkelere göre oldukça düşük olmasının etkisi olabilir. Avrupa Komisyonu raporunda devlet dönüşümü performansı en iyi beş ülke sırasıyla, Lüksemburg, Norveç, Danimarka, İsveç ve İsviçre’dir. CRITIC ve SD ağırlıklılarıyla devlet (yönetişim) bileşenine ilişkin dönüşüm performansı en kötü ülkeler sırasıyla, Türkiye, Rusya, Cezayir, Mısır ve İran’dır. LOPCOW ağırlıklılarıyla yapılan incelemede devlet dönüşüm performansı en kötü beş ülke sıralamasında Rusya’nın yerini Meksika almış, Rusya 47 ülke arasından kırk birinci sıraya yükselmiştir. Avrupa Komisyonu Raporu’ndaki devlet dönüşüm performansı sıralaması, CRADIS yöntemiyle elde edilen sıralamaya göre farklılık içermektedir: Son beş ülke Rusya, İran, Kolombiya, Brezilya ve Meksika biçimindedir. Rapor’da devlet dönüşüm performansı sıralaması kırk beş olan Kolombiya CRADIS sıralamalarında otuz dokuzuncu ve raporda kırk altıncı olan Brezilya CRADIS sıralamalarında otuz sekiz ya da kırkıncıdır.

Çalışmanın son bölümünde incelenen ülkelerin genel bir DPE hesaplanmıştır. Bu amaçla her ülkenin CRADIS yöntemiyle elde edilen ekonomik, sosyal, çevresel ve devlet dönüşüm performans skorlarının geometrik ortalaması alınarak DPE belirlenmiştir. CRITIC, LOPCOW ve SD olmak üzere üç farklı yaklaşımla ağırlık kümeleri elde edildiğinden üç farklı DPE belirlenmiştir. Ülkeler için elde edilen DPE ve sıralamaları Tablo 9’da verilmiştir. Tablo 9’daki sonuçlar, Tablo 2’deki ülkelerin ISO3’e göre uluslararası alanda tanımlanan üç basamaklı koduna göre alfabetik sıradadır ve koyu değerler ülkenin dönüşüm performansına ilişkin sırasını göstermektedir. Ayrıca Tablo 9’un DPE sütununda Avrupa Komisyonu Transitions Performance Index 2021 Raporu’nda ülkelerin DPE ile belirlenen sıralamaları da sunulmuştur. Ancak, raporda 72 ülke için bulunan sıralamalar yazarlar tarafından incelenen 47 ülkeye göre güncellenerek verilmiştir.

Tablo 9. İncelenen Ülkelerin DPE Ve Sıraları

Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		Ülke	CRITIC		LOPCOW		SD		DPE
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra		Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	
AUT	0,559	14	0,572	16	0,506	13	IRN	0,349	47	0,376	47	0,291	47	47
BEL	0,567	11	0,583	12	0,515	10	ISL	0,573	10	0,593	8	0,510	12	29
BGR	0,465	31	0,499	30	0,408	31	ITA	0,509	24	0,517	27	0,450	24	16
BRA	0,382	44	0,406	44	0,326	44	KOR	0,511	23	0,524	24	0,455	22	28
CHE	0,618	1	0,612	4	0,565	2	LTU	0,512	22	0,534	22	0,457	20	26
CHL	0,433	35	0,466	34	0,374	33	LUX	0,585	6	0,598	6	0,540	5	15
COL	0,410	40	0,434	41	0,351	38	LVA	0,516	19	0,537	21	0,461	19	22
CYP	0,468	30	0,494	31	0,412	30	MEX	0,401	41	0,427	43	0,340	41	43
CZE	0,557	15	0,580	14	0,493	16	MLT	0,543	18	0,556	18	0,487	18	9
DEU	0,578	8	0,585	11	0,526	7	MYS	0,426	36	0,452	37	0,366	36	37
DNK	0,617	2	0,634	1	0,569	1	NLD	0,602	3	0,601	5	0,548	4	4
DZA	0,421	38	0,459	36	0,349	40	NOR	0,583	7	0,620	2	0,536	6	8
EGY	0,396	42	0,428	42	0,332	42	POL	0,500	26	0,523	25	0,440	26	24
ESP	0,507	25	0,528	23	0,450	25	PRT	0,514	21	0,538	20	0,457	21	19
EST	0,548	16	0,581	13	0,491	17	ROU	0,454	32	0,481	32	0,395	32	30
FIN	0,575	9	0,598	7	0,525	8	RUS	0,387	43	0,435	40	0,328	43	46
FRA	0,547	17	0,564	17	0,496	15	SAU	0,365	46	0,390	46	0,312	45	44
GBR	0,565	12	0,574	15	0,514	11	SVK	0,515	20	0,539	19	0,454	23	21
GEO	0,413	39	0,446	39	0,350	39	SVN	0,563	13	0,592	10	0,502	14	10

GRC	0,483	29	0,500	29	0,427	29	28	SWE	0,594	4	0,620	3	0,550	3	7
HRV	0,490	28	0,517	26	0,432	28	23	THA	0,435	34	0,460	35	0,369	34	35
HUN	0,496	27	0,516	28	0,436	27	25	TUN	0,424	37	0,449	38	0,358	37	36
IDN	0,440	33	0,474	33	0,368	35	33	TUR	0,374	45	0,398	45	0,312	46	40
IRL	0,587	5	0,593	9	0,523	9	3								

Tablo 9 incelendiğinde tüm yaklaşımlarda en yüksek sırayı alanların hemen hemen aynı ülkeler olduğu söylenebilir. CRITIC ağırlıklarıyla yapılan sıralamadaki ilk beş ülke İsviçre, Danimarka, Hollanda, İsveç ve İrlanda'dır. LOPCOW ağırlıkları kullanıldığında ise sıralama, Danimarka, Norveç, İsveç, İsviçre ve Hollanda iken SD ağırlıkları kullanıldığında ise Danimarka, İsviçre, İsveç, Hollanda ve Lüksemburg'un ilk beş sırada olduğu belirlenmiştir. Avrupa Komisyonu raporundaki sıralama İsviçre, Danimarka, İrlanda, Hollanda ve Birleşik Krallık biçimindedir. CRITIC ağırlıklarıyla elde edilen DPE sıralamasında ilk beşteki ülkelerden İsviçre iki, Danimarka iki, İsveç üç bileşende ilk beş sıradaki ülkeler arasındadır. LOPCOW ağırlıklarıyla elde edilen DPE sıralamasında ilk beşteki ülkelerden İsviçre iki, Norveç iki, İsveç üç bileşende ilk beş sıradaki ülkeler arasında iken Hollanda dört bileşenin hiçbirisinde ilk beşte yer almamıştır. SD ağırlıklarıyla yapılan DPE sıralamasında ilk beşteki ülkelerden İsviçre iki, Danimarka iki, Lüksemburg iki ve İsveç üç bileşende ilk beş sıradaki ülkeler arasında yer almıştır. İncelenen ülkeler için Avrupa Komisyonu Raporu'ndaki sıralaması ilk beş olan Danimarka'nın tüm bileşenlerdeki dönüşüm performansının ilk beş içinde olduğu görülmektedir.

Tüm yaklaşımlarda Brezilya, Suudi Arabistan ve İran incelenen ülkeler içinde dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke arasında yer almıştır. CRITIC ağırlıklarıyla yapılan sıralamada son beşte bulunan ülkeler Rusya, Brezilya, Türkiye, Suudi Arabistan ve İran'dır. LOPCOW ağırlıklarıyla elde edilen DPE sıralamasında ise Rusya'nın yerini Meksika almış ve dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke Meksika, Brezilya, Türkiye, Suudi Arabistan ve İran biçiminde sıralanmıştır. SD ağırlıkları ile elde edilen DPE sıralaması, iki ülkenin sıralarının farklı olması dışında CRITIC ağırlıklarıyla bulunanla aynıdır: Rusya, Brezilya, Suudi Arabistan, Türkiye ve İran. Bu çalışmada incelenen ülkelerin Avrupa Komisyonu raporundaki sonuçları incelendiğinde ise son beş sırada olan ülkeler Meksika, Suudi Arabistan, Brezilya, Rusya ve İran'dır. CRITIC ağırlıklarıyla elde edilen DPE sıralamasında son beşte yer alan Rusya, Brezilya ve Suudi Arabistan iki, Türkiye üç ve İran dört bileşende dönüşüm performansı en kötü beş ülke arasındadır. LOPCOW ağırlıklarıyla elde edilen DPE sıralamasında son beşteki ülkelere Brezilya, Suudi Arabistan ve İran iki ve Türkiye üç bileşende dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke içindedir. SD ağırlıklarıyla yapılan DPE sıralamasında son sıralardaki ülkeler incelendiğinde de Rusya ve Suudi Arabistan iki, Türkiye üç ve İran

dört bileşende performansı en kötü olan beş ülke içinde yer almıştır. Benzer inceleme Avrupa Komisyonu Raporu'nda yer alan ve bu çalışmaya dahil edilen ülkeler için yapıldığında Rusya ve Suudi Arabistan iki, Brezilya üç ve İran dört bileşende dönüşüm performansı en kötü olan beş ülkeden biri olmuştur.

SONUÇ

Dünya ekonomik ve politik pek çok istikrarsızlık ile boğuşurken artan nüfus ve yoğun tüketimin sonucunda ortaya çıkan çevre problemlerini de yaşamaktadır. Her geçen gün etkisini hissettiren iklim değişikliği sonucunda sayıları ve büyüklüğü artan yangınlar, seller, vb. doğa olaylarının yanında kirlenen hava, su ve toprak ile tükenen kaynaklar canlı yaşamının sürdürülebilirliğini riske etmektedir. İnsanların daha iyi yaşam koşulları için sağlanması gereken ekonomik kalkınmanın kısıtlayıcı faktörlerin etkisine girdiği görülmektedir. Gerek bugün yaşayan insanların ve gerekse gelecek nesillerin adil ve müreffeh bir yaşam sürdürmesi için sürdürülebilir bir düzenin bir an önce ortaya çıkması gerektiği açıktır. Sürdürülebilirlik için de ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların her birinin ihmal edilmeden dikkate alınması önemlidir. Tek başlarına oldukça önemli olan bu boyutların aralarında sıkı bir ilişki olduğu ve birbirlerini etkilediği söylenebilir. Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, sosyal boyut üzerinde yaşama ve çalışma koşulları yoluyla etkide bulunurken; ekonomik boyut üzerinde de, çevresel verimlilik vasıtasıyla etkide bulunmaktadır. Buna karşılık, sosyal ve ekonomik boyutların çevre üzerindeki etkileri daha çok çevresel kaynakların üzerindeki baskılar şeklinde kendini göstermektedir. Ekonomik ve sosyal boyut arasındaki karşılıklı etkileşim ele alındığında ise işgücünün niteliksel ve niceliksel özellikleri ile yapılan tüketim vasıtasıyla ekonomi boyutu etkilenirken; gelir dağılımı ve istihdam olanaklarının sunulmasıyla da sosyal boyut etkilenmektedir (Şen vd., 2018: 20).

Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Transitions Performance Index 2021 Raporu ile ülkeler için hesaplanan DPE, ekonomik, sosyal, çevresel ve devlet olmak üzere sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin dört dönüşümü ve birçok sürdürülebilir kalkınma hedefini içeren 28 göstergeyle AB politika gündemini yansıtmaktadır (European Commission, 2022: I-2). Bu çalışmada Transitions Performance Index 2021 Raporu'ndaki 72 ülkeden seçilen 47 tanesinin ekonomik, sosyal,

çevresel ve devlet dönüşüm performansını belirlemek için ÇKKV yöntemlerinden yararlanılmıştır. Sonuçların tutarlılığını görebilmek amacıyla her bileşendeki gösterge ağırlıkları CRITIC, LOPCOW ve SD olmak üzere üç farklı ağırlıklandırma yöntemiyle belirlenmiştir. Her bir ağırlık kümesi kullanılarak CRADIS yöntemi ile ülkelerin sürdürülebilirlik bileşenlerindeki dönüşüm performanslarına ilişkin skorlar elde edilmiştir. Son olarak, her bileşen için elde edilen skorların geometrik ortalaması ile genel bir DPE hesaplanmıştır. Bu çalışma ile Avrupa Komisyonu'nun DPE hesaplamasına alternatif yöntem/ yaklaşım sergilenmiştir.

2020 yılı verileri ile yapılan çalışmada farklı ağırlıklandırma yöntemleri ile elde edilen sonuçlar hemen hemen benzer sıralamalar vermiştir. Çalışmadaki ülkelerin üç farklı ağırlıklandırma yöntemiyle bulunan genel sıralaması ile Avrupa Komisyonu Raporu'ndaki DPE sıraları arasındaki Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı belirlenmiştir. Farklı yaklaşımlarla elde edilen dönüşüm performansı sıraları arasında yüksek ilişki olduğu Tablo 10'da verilen katsayılarla da görülmektedir.

Tablo 10. Çalışmadaki Yaklaşımlar ve Avrupa Komisyonu Raporu'ndaki DPE Sıralamaları Arasındaki Spearman Sıra Korelasyon Katsayıları

	CRITIC	LOPCOW	SD	DPE
CRITIC	1	0,991	0,996	0,944
LOPCOW	0,991	1	0,987	0,924
SD	0,996	0,987	1	0,942
DPE	0,944	0,924	0,942	1

Çalışmada kullanılan yaklaşımlar ve Avrupa Komisyonu Raporu'nda dört bileşendeki (boyuttaki) dönüşüm performansı en iyi ilk beş ülke arasında olanlar; ekonomik bileşende İsviçre, İsveç ve Danimarka, sosyal bileşende İzlanda, Norveç ve Slovenya, çevresel bileşende Malta, devlet bileşeninde Lüksemburg, Norveç, İsviçre ve İsveç'tir. Dolayısıyla adı geçen ülkelerin ilgili bileşen açısından performansının yüksek olduğu farklı yaklaşımlarla da teyit edilmiştir. Ayrıca, çalışmada farklı yaklaşımlarla oluşturulan genel endeks ve Avrupa Komisyonu Raporu sıralamalarının tamamında İsviçre, Danimarka ve Hollanda dönüşüm performansı en iyi olan ilk beş ülke arasındadır. Yine, bu çalışmada elde edilen sıralamaların tamamında İsveç ilk beş ülke arasında yer almıştır. Bu sonuçlar literatürdeki sınırlı çalışmalardakilere benzer demek mümkündür. Zira,

Bassabi (2023), DPE'deki 28 gösterge ve alt boyut skorlarına ilişkin verilerle 24 AB ülkesi için yaptığı çalışmada İsveç ve Danimarka'yı aynı kümede gruplamıştır. Yine DPE'deki dört bileşen skorlarını kullanarak MEREC tabanlı WEBDA ile 27 AB ülkesini inceleyen Altıntaş (2024), Danimarka ve Hollanda'yı en iyi dönüşüm performansı gösteren ilk beş ülke arasında bulmuştur. Sonuçların duyarlılığı için farklı ağırlıklarla WEBDA yöntemini uyguladığında ise Danimarka ve Hollanda dışında en iyi performanslı ilk beş ülke arasına İsveç'in de katıldığı görülmektedir.

Çalışmada kullanılan yaklaşımlar ve Avrupa Komisyonu Raporu'nda dört bileşendeki (boyuttaki) dönüşüm performansı en kötü beş ülke arasında olanlar; ekonomik bileşende Endonezya, Kolombiya ve Gürcistan, sosyal bileşende Mısır, Brezilya, Türkiye, İran ve Suudi Arabistan, çevresel bileşende Rusya ve Suudi Arabistan, devlet bileşeninde İran'dır. Türkiye, yaklaşımların hiç birinde ekonomik bileşenin son beş ülkesi arasında yer almaz iken sosyal, çevresel ve devlet bileşenlerinin tamamında dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke arasındadır. Ayrıca Mısır ve Cezayir, bu çalışmadaki yaklaşımların tamamında devlet bileşeni dönüşüm performansı en kötü olan beş ülke arasındadır. Rusya, Suudi Arabistan ve İran, bu çalışmada farklı ağırlıklarla oluşturulan genel endeks ve Avrupa Komisyonu Raporu sıralamalarının tamamında dönüşüm performansı en kötü beş ülke arasında bulunmaktadır. Yine, CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemlerinden elde edilen ağırlıklarla bu çalışma kapsamında oluşturulan dönüşüm performans endekslerinin hepsinde Türkiye dönüşüm performansı en kötü beş ülkeden bir olmuştur. Bileşenlerin hiç birisinde ve genel endekste dönüşüm performansı en kötü beş ülke arasında olan AB ülkesi bulunmamaktadır.

Bu çalışmada Avrupa Komisyonu DPE endeksi hesaplamasındaki göstergeler kullanılmıştır ve benzer şekilde önce ekonomik, sosyal, çevresel ve devlet bileşenleri için skorlar elde edilmiştir. Ancak, Avrupa Komisyonu çalışmasından farklı olarak gösterge ağırlıkları sabit alınmamış, veriye dayalı olarak CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemleri ile hesaplanmıştır. Dolayısıyla ağırlık belirleme yaklaşımı farklıdır. Ağırlıkların sabit alınması dönemsel karşılaştırmalarda ortaya çıkabilecek değişimin görülmesine olanak sağlayabilir. Bu çalışmadaki gibi verinin yapısını yansıtan bir ağırlık kümesinin, incelenen dönemin koşullarını da içerebileceği söylenebilir. Ülke bazlı verilerde kısa dönemde çok fazla değişkenlik olmaması, ağırlıkların da çok fazla değişmemesi sonucunu verebilir. Üstelik

ağırlıkların ülkelerin ilgili göstergesine ilişkin verilere dayalı hesaplanması görece bir değerlendirme fırsatı da sunabilir. Ayrıca, Avrupa Komisyonu DPE hesaplamasında bileşen skorlarının aritmetik ortalamasını alırken bu çalışmada DPE belirlenirken bileşen skorlarının geometrik ortalaması alınmıştır. Geometrik ortalama, aritmetik ortalamaya göre uç değerlerden daha fazla etkilenme potansiyeline sahiptir. Geometrik ortalama kullanılarak, bazı bileşenlerde çok iyi ya da çok kötü dönüşüm performansına sahip ülkelerin genel endeks skorunun sınırlı etkilenmesi sağlanmıştır.

Çalışmada kullanılan CRITIC, LOPCOW ve SD yöntemleri dışında, nesnel, öznel ya da bütünsel bir yaklaşımla gösterge ağırlıkları belirlenerek DPE hesaplanabilir. Yine, bileşenlerde dönüşüm performansını yansıtan skorları belirlemek ve ülkeleri sıralamak için tercih edilen CRADIS yöntemi dışında başka bir ÇKKV yöntemi kullanılabilir. Buradaki sonuçlar ya da birden fazla yöntem tercih edilen çalışmalarda sonuçlar herhangi bir toplulaştırma yöntemi (Borda, Copeland, vb.) ile birleştirilerek değerlendirme yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Abacıoğlu, S., Ayan, B. ve Pamucar, D. (2025). The race to sustainability: decoding green university rankings through a comparative analysis (2018–2022). *Innovative Higher Education*, 50, 241–275. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09734-4>
- Akbulut, O.Y. (2020). Finansal performans ile pay senedi getirisi arasındaki ilişkinin bütünleşik critic ve mabac çkkv teknikleriyle ölçülmesi: Borsa istanbul çimento sektörü firmaları üzerine ampirik bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 471-488. <https://doi.org/10.30794/pausbed.683330>
- Akbulut, O.Y. ve Şenol, Z. (2021). Bütünleşik sd ve promethee çkkv yöntemleri ile portföy optimizasyonu: BİST gıda, içecek ve tütün sektöründe ampirik bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (92), 161-182. <https://doi.org/10.25095/mufad.935545>
- Altıntaş, F.F. (2023). Analysis of the prosperity performances of G7 countries: An application of the lopcow based cradis method. *Alphanumeric Journal*, 11(2), 157-182. <https://doi.org/10.17093/alphanumeric.1360478>
- Altıntaş, F.F. (2024). Avrupa birliği ülkelerin sürdürülebilir kalkınma performanslarının merce tabanlı wedba yöntemi ile analizi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 117-137. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1253850>
- Arman, K., Kundakcı, N. ve Katrancı, A. (2026). Digital innovation performance evaluation of european union member and candidate countries with idocriw and cradis methods. *Spectrum of Decision Making and Applications*, 3(1), 364-382. <https://doi.org/10.31181/sdmap31202650>
- Asker, V. (2024). Covid-19 salgınının katılım bankacılığı sektörüne etkisi: merce temelli cradis uygulaması. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 144-166. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1395428>

- Aytekin, A. (2022). Energy, environment, and sustainability: A multi-criteria evaluation of countries. *Strategic Planning for Energy and the Environment*, 41(3), 281-316. <https://doi.org/10.13052/spee1048-5236.4133>
- Bassabi, R. (2024). Towards inclusive prosperity and development in european countries using the transitioning performance index. 26th International Colloquium on Regional Sciences (June, 14-16 2023, Boretice), Conference Proceedings içinde 191-198.
- Bayram, E. (2021). Türkiye'deki katılım bankalarının critic temelli edas yöntemiyle performans değerlendirmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 55-72. <https://doi.org/10.14784/marufacd.879171>
- Bektaş, O. ve Yücel, E. (2022). Entegre raporlamada sosyal sürdürülebilirlik: Türkiye'de yayınlanan entegre raporların içerik analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (96), 59-84. <https://doi.org/10.25095/mufad.1177991>
- Bilgili, M.Y. (2017). Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma. *Journal of International Social Research*, 10(49): 559-569.
- Blewitt, J. (2008). *Understanding sustainable development*. Dunstan House: Earthscan,
- BM (2012). *Back to our common future: Sustainable development in the 21st century (SD21) project - summary for policymakers*. United Nations Department of Economic and Social Affairs Division for Sustainable Development, New York. https://www.un.org/esa/dsd/dsd_sd21st/21_pdf/UN%20DESA_Back_Common_Future_En.pdf (Erişim Tarihi: 11.11.2024)
- Cheng, R., Fan, J., Wu, M. ve Seiti, H. (2024). A large-scale multi-attribute group decision-making method with r-numbers and its application to hydrogen fuel cell logistics path selection. *Complex & Intelligent Systems*, 10, 5213-5260. <https://doi.org/10.1007/s40747-024-01437-9>
- Cömertler, S. ve Cömertler, N. (2021). Akıllı kentlerde çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik, kopenhag örneği. *Journal of*

- Architectural Sciences and Applications*, 6(1), 317-333.
<https://doi.org/10.30785/mbud.780116>
- Çanakçıoğlu, M. (2024). Sürdürülebilir kalkınmada yeşil ekonominin önemi. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal*, 37, 63-80.
<https://doi.org/10.17740/eas.econ.2024-V37-04>
- Çayırağası, F. ve Sakıcı, Ş. (2021). Avrupa yeşil mutabakatı (green deal) ve birleşmiş milletler sürdürülebilir kalkınma hedefleri perspektifinde sürdürülebilir dijital pazarlama stratejileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(4), 1916-1937.
<https://doi.org/10.21547/jss.930568>
- Çetiner, Ö. (2024). Avrupa yeşil mutabakatı konusundaki akademik çalışmaların görsel haritalama tekniği ile bibliyometrik analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 275-295. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1293821>
- Çınaroğlu, E. (2021). Critic temelli codas ve rov yöntemleri ile ab ülkeleri yaşam kalitesi analizi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 337-364.
<https://doi.org/10.33399/biibfad.868418>
- Çilek, A. (2022). Sd temelli mabac çkkv teknikleri ile portföy optimizasyonu: Bist gyo sektöründe ampirik bir uygulama. *Trends in Business and Economics*, 36(4), 374-386.
- Das, A., Chaudhuri, T., Roy, S.S., Biswas, S. ve Guha, B. (2023). Selection of appropriate portfolio optimization strategy. *Theoretical and Applied Computational Intelligence*, 1(1), 58-81.
<https://doi.org/10.31181/taci1120237>
- Demir, E. (2025). An innovative decision support model for the financial performance assessment: A study of bist cement firms. *Knowledge and Decision Systems with Applications*, 1, 125-144.
<https://doi.org/10.59543/kadsa.v1i.14021>
- Demir, G. (2022). Bilgi ve iletişim teknolojisinin g8 ülkelerindeki gelişiminin değerlendirilmesi. *Journal of Business and Communication Studies*, 1(2), 165-178.
<http://dx.doi.org/10.29228/jobacs.67424>

- Diakoulaki, D., Mavrotas, G. ve Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Dil Şahin, M. (2024). Sürdürülebilirlik değeri kavramına yönelik bibliyometrik analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (81), 321-338. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1487846>
- Du Pisani, J.A. (2006). Sustainable development - historical roots of the concept. *Environmental Sciences*, 3(2), 83-96. <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Dündar, S. (2024). Project performance analysis of turkish universities by lopcow-cradis methods. *Journal of Turkish Operations Management*, 8(2), 409-425. <https://doi.org/10.56554/jtom.1336202>
- Düzer, M. (2018). *Sürdürülebilirlik performans göstergelerine ilişkin açıklamaların finansal performans üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ecer, F. ve Pamucar, D. (2022). A novel lopcow-dobi multi-criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. *Omega*, 112, 102690, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2022.102690>
- Erdoğan, B. (2022). Bist'e kayıtlı bankaların finansal performansının ahp-sd tabanlı piv yöntemiyle değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (52), 93-109. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1059473>
- European Commission (2022). *Transitions performance index 2021-towards fair and prosperous sustainability*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/09602>
- European Commission (2025). Transitions performance index (tpi). https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi_en#what-is-the-transitions-performance-index-tpi (Erişim Tarihi: 20.08.2025)

- Ferreira, J.J., Fernandes, C.I., Veiga, P.M. ve Caputo, A. (2022). The interactions of entrepreneurial attitudes, abilities and aspirations in the (twin) environmental and digital transitions? A dynamic panel data approach. *Technology in Society*, 71, 102121. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102121>.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Gevher, R. ve Acet, H. (2023). Avrupa birliğinde sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonominin gelişimi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 224-253. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1184407>
- Gül, S. ve Bektaş, S. (2025). Psi, critic ve cradis hibrit modeli ile piigs ülkelerinin sürdürülebilir kalkınma performansının çok kriterli analizi. Akbulut, O.Y., Demir, E., Kaya, H. (Editörler), Ekonomi ve finans alanında çok kriterli karar verme uygulamaları-ii (91-116) içinde. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Johnston, P., Everard, M., Santillo, D. ve Robert, K-H. (2007). Reclaiming the definition of sustainability. *Environmental Science and Pollution Research - International*. 14, 60-66. <https://doi.org/10.1065/espr2007.01.375>
- Harris, J.M. (2000). *Basic principles of sustainable development* (Working Paper: 00-04). Medford: Tufts University Global Development and Environment Institute.
- Kahreman, Y. (2023). G20 ülkelerinin ekonomik performanslarının 2008 krizi döneminde lopcow-cocoso yöntemi ile değerlendirilmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(3), 786-803. <https://doi.org/10.24988/ije.1232306>
- Kahreman, Y. (2024). Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma ve alt boyut performanslarının lopcow-cradis yöntemi ile belirlenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(4), 1411-1426. <https://doi.org/10.33206/mjss.1354435>

- Kahreman, Y. ve Dağ, O. (2024). Dünya çok boyutlu performans değerlendirmesi. *Uluslararası Güncel Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Kakışım, C. (2022). Avrupa yeşil mutabakatı: Yeşil teori perspektifinden bir analiz. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 1-16. <https://doi.org/10.30692/sisad.1064799>
- Karahan, M., Yıldırım T. ve Yıldırım Z. (2025). Measuring environmental performance of turkic republics with multicriteria decision making methods. *Journal of Polytechnic*, Erken Görünüm.
- Keleş, N. (2023). Lopcow ve cradis yöntemleriyle g7 ülkelerinin ve türkiye'nin yaşanabilir güç merkezi şehirlerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 727-747. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1239201>
- Keleş, N. ve Kahveci, A. (2025). Evaluating the logistics performance of the eu candidate and member countries using the wenslo and artasi methods. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (68), 43-66. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1594714>
- Kırvanoğlu Altın, B. ve Kırçova, İ. (2024). Çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik bilincinin ve algılanan tüketici etkinliğinin sürdürülebilir tüketim bağlamında incelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 12(3), 571-599. <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i3.2399>
- Kıracı, K. ve Bakır, M. (2019). critic temelli edas yöntemi ile havayolu işletmelerinde performans ölçümü uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 157-174. <https://doi.org/10.30794/pausbed.421992>
- Krechovska, M., Hejdukova, P. ve Kurekova, L. (2023). Measurement of digital performance by composite indexes: analysis of member states eu. *Proceedings of the International Conference on Economics and Business*, 16, 75-81. <https://doi.jcu.cz/pdfs/doi/9900/00/4300.pdf> (Erişim Tarihi: 02.10.2025)
- Kuvvetli Yavaş, H. (2024). Sürdürülebilir kalkınma ve dijitalleşmeyle birlikte ortaya çıkan meydan okumalar. *AJIT-e: Academic Journal*

- of Information Technology*, 15(2), 138-173.
<https://doi.org/10.5824/ajite.2024.02.002.x>
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. ve Behrens_III, W.W. (1972). *The limits to growth: a report for the club of rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Meral, İ.G. (2024). Türkiye ve türki cumhuriyetlerde sürdürülebilir kalkınma performansının critic-lopcow ve cocoso yöntemleriyle incelenmesi. *Fiscaoeconomia*, 8(2), 619-645.
<https://doi.org/10.25295/fsecon.1431939>
- Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: a definition for environmental professionals, *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.14448/jes.01.0002>
- Ozmehmet, D.E. (2008). Dünyada ve tükiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1853-1876.
<https://doi.org/10.19168/jyu.48930>
- Özdemir, O. (2023). Sürdürülebilirliğe geçiş: Ekolojik zekâ ve sürdürülebilir okuryazarlıkla yaşam tarzını dönüştürmek. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, (66), 213-233.
<https://doi.org/10.21764/maeuefd.1052544>
- Özekenci, E.K. (2025). Evaluation of the logistics performance index of oecd countries based on hybrid mcdm methods. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 47(1), 47-76.
<https://doi.org/10.14780/muiibd.1469898>
- Puska, A., Nedeljkovic, M., Prodanovic, R., Vladislavljevic, R. ve Suzic, R. (2022a). Market assessment of pear varieties in serbia using fuzzy cradis and critic methods. *Agriculture*, 12, 139.
<https://doi.org/10.3390/agriculture12020139>
- Puska, A., Nedeljkovic, M., Sarkocevic, Z., Golubovic, Z., Ristic, V. ve Stojanovic, I. (2022b). Evaluation of agricultural machinery using multi-criteria analysis methods. *Sustainability*, 14, 8675.
<https://doi.org/10.3390/su14148675>
- Puska, A., Stevic, Z. ve Pamucar, D. (2022c). Evaluation and selection of healthcare waste incinerators using extended sustainability criteria and multi-criteria analysis methods. *Environment, Development*

- and Sustainability*, 24, 11195–11225.
<https://doi.org/10.1007/s10668-021-01902-2>
- Puska, A., Stilic, A. ve Stojanovic, I. (2023). Approach for Multi-Criteria Ranking of Balkan Countries Based on the Index of Economic Freedom. *Journal of Decision Analytics and Intelligent Computing* 3(1), 1-14.
<https://doi.org/10.31181/jdaic10017022023p>
- Saraç, B. ve Karamaşa, Ç. (2025). Oecd ülkelerinin yaşam kalitesi düzeyleri açısından lopcow-cobra entegre yöntemi ile incelenmesi. Demir, G. (Editör), Sosyal bilimlerde stratejik karar verme: Çok kriterli karar verme yöntemleri ile uygulamalar (89-112) içinde. Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Stojanovic, I., Puska, A. ve Selakovic, M. (2022). A multi-criteria approach to the comparative analysis of the global innovation index on the example of the western balkan countries. *Economics, Sciendo*, 10(2), 9-26. <https://doi.org/10.2478/eoik-2022-0019>
- Şen, H., Kaya, A. ve Alpaslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik üzerine tarihsel ve güncel bir perspektif. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 29(107), 1-47. <https://doi.org/10.5455/ey.39101>
- Şimşek, Ş.E. (2024). Dijital teknolojilerin gücüyle sürdürülebilirlik: döngüsel ekonomi kapsamında sıfır atık uygulama önerisi. *Journal of Business and Trade*, 5(1), 40-54.
<https://doi.org/10.58767/joinbat.1481797>
- TC Cumhurbaşkanlığı (2019). *Sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirme raporu* (Yayın No: 0013). Ankara: Strateji Ve Bütçe Başkanlığı Yayını. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/SurdurulebilirKalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf (Erişim Tarihi: 26.09.2025)
- Terzic, L. (2023). Innovation and transition performance as drivers of economic growth and prosperity: The case of the eu. *Economic Thought Journal*, 68(6), 621-641.
<https://doi.org/10.56497/etj2368602>

- Tıraş, H.H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Trung, D.D., Ersoy, N., Mai, N.T. ve Thinh, H.X. (2025). Applying mcdm methods for electric vehicle selection: A comparative study between cradis and piv methods. *Journal of Applied Engineering Science*, 23(2), 345-358. <https://doi.org/10.5937/jaes0-56793>
- Türk Dil Kurumu. (2025). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 20.09.2025)
- TÜSİAD. (2020). *Ekonomik Göstergeler Merceğinden Yeni İklim Rejimi*. İstanbul. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10633-ekonomik-gostergeler-merceginden-yeni-i-klm-rejimi-raporu> (Erişim Tarihi: 30.09.2025)
- Ulutaş, A. ve Karaköy, Ç. (2019). G-20 ülkelerinin lojistik performans endeksinin çok kriterli karar verme modeli ile ölçümü. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 71-84. <https://doi.org/10.37880/cumuiibf.615882>
- Urfaloğlu Şahin, Ş. ve Özdemir, A. (2025). G8 ülkelerinin makroekonomik performanslarının critic ve cradis çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 23(55), 382-405. <https://doi.org/10.35408/comuybd.1533914>
- Wackernagel, M. ve Beyers, B. (2019). *Ecological footprint: Managing our biocapacity budget*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Wang, Y-M. ve Luo, Y. (2010). Integration of correlations with standard deviations for determining attribute weights in multiple attribute decision making. *Mathematical and Computer Modelling*, 51(1-2), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2009.07.016>.
- WCED. (1987). *Our common future (The brundtland report)*. Geneva: World Commission on Environment and Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987-our-common-future.pdf> (Erişim Tarihi: 02.10.2024)
- Worldmeter (2025). World Population by Year. <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year> (Erişim Tarihi: 26/09/2025)

- Yalçın, N. ve Karakaş, E. (2019). Kurumsal sürdürülebilirlik performans analizinde critic-edas yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 34(4), 147-162. <https://doi.org/10.21605/cukurovaummfd.704167>
- Yavuz, V.A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63-86.
- Yükçü, S. ve Kaplanoglu, E. (2016). Sürdürülebilir kalkınmada finansal olmayan raporlamanın önemi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(Özel Sayı-1): 63-101.
- Zhu, W. ve Ding, Y. (2025). Integrating decision tools for environmental impact reduction in sustainable urban planning. *IEEE Access*, 13, 30212-30234. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3540140>