

# SOSYAL BİLİMLER

ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR -I

2026/1

ARTİKEL AKADEMİ: 441

---

*Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Akademik Çalışmalar (2026/1)*

Editör:

Doç. Dr. Naci YILMAZ

*Doğuş Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi*

Orcid No: 0000-0003-0107-6448

ISBN 978-625-5674-81-4

Birinci Basım: Mayıs - 2026

---

Kapak uygulama: Artikel Akademi

Ofset Hazırlık: Artikel Akademi

Baskı ve Cilt: Uzunist Dijital Matbaa Anonim Şirketi  
Akçaburgaz Mah.1584.Sk.No:21 / Esenyurt - İSTANBUL

Matbaa Sertifika No: 68922  
Artikel Akademi bir Karadeniz Kitap Ltd. Şti. markasıdır.

©Karadeniz Kitap - 2026

Akademik etik kurallara bağlı kalınarak yapılacak olan alıntılar ve tanıtım maksadıyla yapılacak olan kısa alıntılar dışında, yazılı izni alınmadan, tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla, basımı, yayımı, kopyalanması, çoğaltımı veya dağıtımını yapılamaz.

KARADENİZ KİTAP LTD. ŞTİ.  
Koşuyolu Mah. Mehmet Akfan Sok. No:67/3 Kadıköy-İstanbul  
Tel: 0530 076 94 90

Yayıncı Sertifika No: 19708  
mail: info@artikelakademi.com  
www.artikelakademi.com

# SOSYAL, BEŞERİ VE İDARİ BİLİMLER ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR - I 2026/1

**Editör:**

**Doç. Dr. Naci YILMAZ**

## **YAZARLAR**

Ayőegöl DEMİR

Dilek KOCAŞABAN

Elif Özge GÜRDAL

Enes YILDIRIM

Erhan Nuh ÖZTÜRK

Erkin ERTEN

Guzal MASSADIKOVA

Kartal Doğukan ÇIKI

Mehmet Yusuf ASLAN

Murat ÇAKIRKAYA

Tahsin GEÇKİL

Yavuz Selim KAYMAZ

Yazar sıralaması alfabetik  
olarak düzenlenmiştir.

artikol  
akademi



# İÇİNDEKİLER

## 1. BÖLÜM

**KÜÇÜK ŞEHİRLERDE ÇOCUKLUK, SUÇ VE TOPLUMSAL  
DIŞLANMA: ADLİ DOSYALAR ÜZERİNE SOSYOLOJİK BİR  
İNCELEME..... 9**

Dilek KOCAŞABAN & Doç. Dr. Ayşegül DEMİR

## 2. BÖLÜM

**KURUMSAL SORUMLULUK ÇERÇEVESİNDE BANKALARDA  
SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI ..... 27**

Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Selim KAYMAZ & Dr. Elif Özge GÜRDAL

## 3. BÖLÜM

**TÜRKİYE'DE  
DİJİTAL BANKACILIĞIN YEŞİL BANKACILIĞA ETKİSİ..... 39**

Enes YILDIRIM

## 4. BÖLÜM

**ANTİK KÖPRÜ KONSTRÜKSİYONLARININ  
TARİHSEL GELİŞİMİ..... 53**

Prof. Dr. Erkin ERTEN

## 5. BÖLÜM

**AKILLI KENTLERDE REKREASYONEL VE TURİSTİK  
MOBİLİTE: CİTYMAPPER ÖRNEĞİNDE BİR KULLANICI  
DENEYİMİ ANALİZİ..... 105**

Arş. Gör. Dr. Kartal Doğukan ÇIKI & Öğr. Gör. Dr. Erhan Nuh ÖZTÜRK

## 6. BÖLÜM

**SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA TASARIMI: DENİM GİYSİLER  
ÜZERİNE YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM ..... 89**

Yrd. Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

**7. BÖLÜM**

**MODA İLLÜSTRASYONLARINDA LANVİN ETKİSİ**

**(2020-2025 yıllar arası moda koleksiyonları ve pazarlama reklam-  
cılığı örneğinde)..... 105**

Yrd. Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

**8. BÖLÜM**

**CHARLES JAMES'IN MODAYA YÖN VEREN ÇALIŞMALARI.. 127**

Yrd. Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

**9. BÖLÜM**

**HALK KÜLTÜRÜNDE SU ALGISI: KUTSALLIK, ŞİFA, ARINMA  
VE DÖNÜŞÜM..... 145**

Dr. Mehmet Yusuf ASLAN

**10. BÖLÜM**

**TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNDE YAPAY ZEKÂ  
UYGULAMALARI: BİBLİYOMETRİK VE İÇERİK ANALİZİ .. 167**

Doç. Dr. Murat ÇAKIRKAYA & Doç. Dr. Tahsin GEÇKİL

## ÖNSÖZ

Bilimsel bilgi, çağın değişen ihtiyaçlarını anlama, yorumlama ve geleceğe ilişkin yeni düşünme biçimleri geliştirme çabasının en önemli araçlarından biridir. Disiplinler arası bakış açısının giderek daha fazla önem kazandığı günümüzde; sanat, tasarım, teknoloji, mühendislik, sosyal bilimler, kültür araştırmaları, bankacılık, kent çalışmaları ve sürdürülebilirlik gibi farklı alanların aynı düşünsel zeminde buluşması, akademik üretime zenginlik kazandırmaktadır. Sosyal beşeri ve idari bilimler alanında akademik çalışmaları içeren bu kitap, söz konusu çeşitliliği merkeze alarak farklı disiplinlerden araştırmaları bir araya getirmekte ve güncel bilimsel tartışmalara çok yönlü katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Kitapta yer alan çalışmalar, geniş bir konu yelpazesi içerisinde hem geçmişin birikimini hem de günümüzün dönüşen dinamiklerini ele almaktadır. Charles James'in moda tarihine yön veren tasarım anlayışından Lanvin etkisinin moda illüstrasyonlarındaki yansımalarına, sürdürülebilir moda tasarımı kapsamında denim giysiler üzerine geliştirilen yenilikçi yaklaşımlardan akıllı kentlerde rekreasyonel ve turistik mobilite deneyimlerine kadar uzanan bölümler, tasarım ve kullanıcı deneyimi ekseninde dikkat çekici değerlendirmeler sunmaktadır.

Teknolojik dönüşümün toplumsal, ekonomik ve sektörel alanlardaki etkileri de kitabın önemli odak noktalarından birini oluşturmaktadır. Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının bibliyometrik ve içerik analiziyle incelenmesi, dijital bankacılığın Türkiye'de yeşil bankacılık üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ve kurumsal sorumluluk çerçevesinde bankalarda sosyal sürdürülebilirlik uygulamalarının ele alınması, çağdaş iş dünyasında teknoloji, çevre ve sorumluluk kavramlarının nasıl iç içe geçtiğini göstermektedir.

Diğer yandan kitap, tarihsel ve kültürel mirasa ilişkin önemli araştırmalara da yer vermektedir. Antik taş kemer köprülerde konstrüksiyon konusunu inceleyen çalışmalar, mühendislik tarihinin kalıcı yapısal çözümlerini günümüz perspektifiyle yeniden değerlendirmektedir. Halk kültüründe su algısını kutsallık, şifa, arınma ve dönüşüm kavramları üzerinden ele alan bölüm ise

kültürel belleğin sembolik dünyasına ışık tutmaktadır. Küçük şehirlerde çocukluk, suç ve toplumsal dışlanma üzerine adli dosyalar temelinde gerçekleştirilen sosyolojik inceleme ise toplumsal yapının kırılğan alanlarına dikkat çekerek sosyal bilimler açısından önemli bir tartışma zemini oluşturmaktadır.

Bu eser, farklı disiplinlerde üretilmiş çalışmaların yalnızca bir araya getirildiği bir derleme olmanın ötesinde, çağımızın temel meselelerini çok boyutlu biçimde düşünmeye davet eden akademik bir katkı niteliği taşımaktadır. Kitapta yer alan bölümler; sürdürülebilirlik, dijitalleşme, kültürel miras, sosyal sorumluluk, toplumsal dışlanma, tasarım tarihi, kent deneyimi ve teknolojik yenilik gibi başlıklar etrafında ortak bir düşünsel çerçeve kurmaktadır. Böylece okuyucuya hem alanlara özgü derinlikli analizler hem de disiplinler arası bağlantılar sunulmaktadır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm bölüm yazarlarına, bilimsel katkıları ve titiz çalışmaları için teşekkür ederim. Ayrıca eserin yayımlanma sürecinde destek sunan Artikel Akademi ekibine ve akademik üretimin değerine inanan tüm paydaşlara şükranlarımı sunarım. Çalışmanın araştırmacılara, akademisyenlere, öğrencilere ve ilgili alanlarda bilgi üretimine katkı sunmak isteyen tüm okuyuculara yararlı olmasını dilerim.

Editör: Doç. Dr. Naci Yılmaz  
İstanbul, Mayıs 2026

## 1. BÖLÜM

# KÜÇÜK ŞEHİRLERDE ÇOCUKLUK, SUÇ VE TOPLUMSAL DIŞLANMA: ADLİ DOSYALAR ÜZERİNE SOSYOLOJİK BİR İNCELEME

Dilek KOCAŞABAN<sup>1</sup>

*Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,  
Sosyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans  
dilekkocasabann@hotmail.com*

Doç. Dr. Ayşegül DEMİR

*Sinop Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,  
Sosyoloji Bölümü,  
ayseguldemir@sinop.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0002-7328-4492>*

### GİRİŞ

Çocukların suça sürüklenmesi, yalnızca bireysel bir davranış sapması ya da hukuki ihlal olarak açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir toplumsal olgudur. Sosyoekonomik eşitsizlikler, aile yapısındaki dönüşümler, eğitimden kopuş, sosyal dışlanma ve yoksulluk gibi etkenler, çocukların suçla ilişkilene süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle “suça sürüklenen çocuk” kavramı, çocukları yalnızca fail olarak değil; içinde buldukları toplumsal koşulların etkisiyle kırılmalı olan bireyler olarak değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır.

Çocukların suç davranışları değerlendirilirken yalnızca işlenen fiile değil; çocuğun aile yapısına, eğitim geçmişine, sosyal çevresine ve maruz

---

<sup>1</sup> Bu çalışma 2026 yılında, Sinop Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı'nda yapılan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

kaldığı risk faktörlerine de odaklanılmalıdır. Artuk ve Gökçen'e (2017) göre çocuk suçluluğu, çocuğun hukuki sorumluluğunun yanında sosyal çevresi ve gelişimsel özellikleriyle birlikte ele alınmalıdır. Aile içi şiddet, ihmal, istismar, eğitime erişim sorunları, ekonomik yetersizlikler ve sosyal dışlanma gibi faktörler çocukların suçla ilişkilendirilmesinde belirleyici rol oynamaktadır.

Türkiye'de "suça sürüklenen çocuk" kavramı, 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu ile hukuk sistemine yerleşmiştir. Bu kavram, çocuğun yalnızca suç işleyen bir birey olarak değil; korunması ve desteklenmesi gereken bir birey olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ancak uygulamada çocukların çoğu zaman "suçlu" kimliğiyle ele alınması, çocuk adalet sisteminin rehabilite edici işlevini zayıflatmakta ve damgalanma riskini artırmaktadır (Çocuk Koruma Kanunu, 2005).

Çocuk suçluluğu araştırmalarının büyük bölümü büyükşehir merkezlerine odaklanırken, küçük şehirlerde ve kırsal bölgelerde çocukların suçla ilişkilendirilme biçimleri daha sınırlı biçimde ele alınmaktadır. Oysa küçük şehirlerde sosyal denetim daha yoğun, toplumsal görünürlük daha güçlü ve damgalama süreçleri daha hızlıdır. Bu nedenle Sinop İli Türkeli İlçesi örneği, küçük ölçekli yerleşimlerde çocuk suçluluğunun sosyal kontrol, dışlanma ve yerel kırılmalıklar bağlamında anlaşılması açısından önemli bir araştırma alanı sunmaktadır. Ekonomik fırsatların sınırlı, göçün yoğun ve sosyal destek mekanizmalarının zayıf olduğu bölgelerde çocukların riskli davranışlara yönelme ihtimali artmaktadır (Kocadaş, 2018, s.12; Kocadaş, 2007, s. 182).

Bu çalışma, Sinop'ta suça sürüklenen çocukların adli dosyalarını sosyolojik açıdan inceleyerek çocukların suçla ilişkilendirilme süreçlerini toplumsal, kültürel ve yapısal boyutlarıyla analiz etmeyi amaçlamaktadır. Adli dosyalar yalnızca hukuki belgeler değil; çocukların aile ilişkileri, eğitim geçmişi, ekonomik koşulları ve sosyal çevresine ilişkin izler taşıyan önemli sosyolojik veri kaynaklarıdır. Çocukların suçla ilişkisini anlamak için yalnızca bireysel suç anlatılarına değil, çocukların içinde yaşadığı toplumsal koşullara odaklanmak gerekmektedir (Merton, 1968).

Çalışmanın temel problemi, suça sürüklenen çocukların çoğu zaman yalnızca bireysel hatalar üzerinden değerlendirilmesi ve içinde buldukları toplumsal koşulların yeterince dikkate alınmamasıdır. Bu doğrultuda çalışma, çocukları yalnızca "fail" değil; yapısal eşitsizliklerin, sosyal dışlanmanın ve koruyucu mekanizma eksikliklerinin "mağduru" olarak da ele alan bütüncül bir perspektif geliştirmeyi hedeflemektedir. Adli belgelerin çocukların öznel deneyimlerini sınırlı biçimde yansıtmaması çalışmanın temel sınırlılıklarından biri

olmakla birlikte, bu belgeler çocuk suçluluğunun yapısal arka planını anlamak açısından önemli bir veri alanı sunmaktadır.

## 1. SUÇUN GÖLGESİNDE ÇOCUKLUK: SOSYOLOJİK VE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

Çocuk suçluluğu, sosyolojinin farklı kuramsal yaklaşımları çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bölümde suça sürüklenen çocuk olgusu, sosyolojik ve kuramsal bir perspektif çerçevesinde ele alınacaktır. Öncelikle suç kavramının toplumsal anlamı ile çocuk suçluluğuna ilişkin temel yaklaşımlar incelenecek; ardından Türkiye’de çocuk adalet sisteminin yapısı, işleyişi ve çocukları koruma kapasitesi değerlendirilecektir. Ayrıca suça sürüklenen çocukların toplumsal görünürlüğü, toplumdaki algılanış biçimleri ve etiketlenme süreçleri tartışılarak, özellikle küçük şehirlerde ve ilçelerde suçun görünürlüğüne artıran sosyal dinamikler analiz edilecektir. Bölümün devamında çocukların hem “fail” hem de “mağdur” olarak nasıl konumlandırıldıkları adli, toplumsal ve sosyolojik boyutlarıyla ele alınacak; böylece çocuk suçluluğuna ilişkin çok boyutlu bir kavramsal ve kuramsal çerçeve ortaya konulacaktır.

### 1.1. Çocuk Suçluluğu ve Suça Sürüklenen Çocuk Kavramı

Suç kavramı, sosyal bilimlerin en tartışmalı ve çok boyutlu kavramlarından biridir. Genel anlamıyla suç, bir toplumda yürürlükte bulunan hukuk normlarını ihlal eden ve yaptırım gerektiren davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Marshall, 1998, s. 620). Ancak suç, yalnızca hukuki bir ihlal değil; sosyolojik, psikolojik, kültürel ve ekonomik boyutları bulunan toplumsal bir gerçekliktir. Suç, toplumsal yaşamın kaçınılmaz bir parçası olup her toplumda değişen normlara bağlı olarak farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır (Durkheim, 2016, s. 7). Bu yönüyle suç, yalnızca norm ihlali değil; toplumsal düzenin sınırlarını görünür kılan sosyal bir olgudur.

Çocuk suçluluğu ise yetişkin suçluluğundan farklı olarak biyolojik, psikolojik ve toplumsal gelişim süreçleriyle doğrudan ilişkilidir. “Çocuk suçluluğu” ya da güncel kullanımıyla “suça sürüklenen çocuk” kavramı, 18 yaşından küçük bireylerin hukuken suç sayılan fiilleri işlemeleri durumunu ifade etmektedir (Çocuk Koruma Kanunu, 2005, s. 2). Bununla birlikte çocukların

suçla ilişkilenmeleri yalnızca hukuki boyutla açıklanamaz. Yoksulluk, aile içi sorunlar, göç, eğitimden kopuş, akran baskısı, sosyal dışlanma ve çevresel riskler, çocukların suça sürüklenmesinde belirleyici faktörler arasında yer almaktadır (Demirbaş, 2019, s. 245).

Sosyolojik açıdan çocuk suçluluğu, bireysel bir “sapma davranışı” olmanın ötesinde, çocukların toplumsal yapı ile kurdukları ilişkinin bir yansımasıdır. Merton’un anomi ve gerilim kuramı, ekonomik ve toplumsal fırsatlara erişimde yaşanan eşitsizliklerin çocukları yasa dışı yollarla ihtiyaçlarını karşılamaya yöneltebileceğini ortaya koymaktadır (Merton, 1968, s. 189). Benzer biçimde Becker’ın etiketleme kuramı, çocukların erken yaşta “suçlu” etiketiyle karşılaşmalarının toplumsal kimliklerini ve davranış örüntülerini etkileyebileceğini göstermektedir (Becker, 2018, s. 35). Bu nedenle çocuk suçluluğu; aile yapısı, sosyal çevre, eğitim süreçleri, ekonomik koşullar ve toplumsal eşitsizlikler birlikte dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Çocuklar, korunması gereken bir toplumsal grup oldukları gerçeği göz ardı edilmeden, hem “fail” hem de “mağdur” yönleriyle bütüncül biçimde ele alınmalıdır.

## **1.2. Çocuk Adalet Sistemi ve Toplumsal Yaklaşımlar**

Türkiye’de çocuk adalet sistemi, çocukların suça sürüklenmesi, mağduriyet yaşamaları ya da suça tanıklık etmeleri durumunda haklarının korunmasını, rehabilitasyon süreçlerinin desteklenmesini ve yeniden toplumsal yaşama kazandırılmalarını amaçlayan özel bir yapıya sahiptir. Sistem; çocuğun üstün yararı, korunma hakkı, gelişimsel özelliklerin dikkate alınması ve rehabilitasyon önceliği ilkeleri çerçevesinde şekillenmektedir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, t.y.).

Çocuk adalet sisteminin hukuki temelini 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu, 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu ve 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu oluşturmaktadır. Bu düzenlemeler, çocukların cezai sorumluluk sınırlarını, adli süreçlerde uygulanacak özel usulleri ve korunma haklarını belirlemektedir (UNICEF Türkiye, t.y.). Özellikle 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu, çocukların yalnızca suç işleyen bireyler olarak değil; korunması ve desteklenmesi gereken bireyler olarak ele alınmasına zemin hazırlamaktadır.

Türkiye’de çocuk adalet sisteminin şekillenmesinde uluslararası çocuk hakları standartları da belirleyicidir. Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi ve Avrupa Konseyi’nin çocuk dostu adalet ilkeleri, çocukların adli süreçlerde korunmasını, damgalanmadan uzak tutulmasını ve adalete erişimlerinin kolay-

laştırılmasını temel hedefler arasında göstermektedir (İstanbul Barosu, 2025). Bu yönüyle çocuk adalet sistemi, yalnızca hukuki değil; çocuk hakları merkezli sosyal bir koruma mekanizmasıdır.

Uygulamada Çocuk Adalet Merkezleri (ÇAM), çocukların yargılama süreçlerinin yetişkinlerden ayrı ve çocuk dostu ortamlarda yürütülmesini amaçlamaktadır. Sosyal inceleme raporları ile pedagog ve psikolog değerlendirmeleri de çocuğun bireysel, ailevi ve toplumsal koşullarının dikkate alınması bakımından önemlidir. Bununla birlikte uzmanlaşmış personelin yetersizliği, sosyal inceleme raporlarının karar süreçlerinde her zaman etkin kullanılmaması, rehabilitasyon hizmetlerinin sınırlı kalması ve çocukların adalete erişimde yaşadığı güçlükler sistemin işleyişini zayıflatmaktadır (STGM, 2020).

Özellikle küçük şehirlerde sosyal denetimin yoğunluğu, çocukların adli süreçlerden sonra daha görünür hale gelmesine ve “suçlu çocuk” etiketiyle tanımlanmasına neden olabilmektedir. Bu durum damgalama ve toplumsal dışlanma riskini artırarak çocukların yeniden toplumsal yaşama katılımını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle çocuk adalet sistemi yalnızca hukuki yaptırımlara değil; psikososyal destek, eğitim, aile danışmanlığı ve toplumsal rehabilitasyon süreçlerine de odaklanmalıdır.

Türkiye’de çocuk adalet sistemi, hukuki ve kurumsal altyapısı bakımından önemli bir çerçeve sunmakla birlikte, uygulamada çocuk hakları temelli yaklaşımın güçlendirilmesine ihtiyaç duymaktadır. Sosyal inceleme mekanizmalarının etkinleştirilmesi, uzman personel kapasitesinin artırılması ve çocukların damgalanmadan korunmasına yönelik sosyal politikaların geliştirilmesi bu açıdan önem taşımaktadır (TİHEK, 2022).

### 1.3. Durkheim ve Suçun Toplumsal İşlevi

Suç, yalnızca toplumsal düzeni tehdit eden olumsuz bir sapma davranışı olarak değil; toplumsal normların sınırlarını görünür kılan ve kolektif düzenin yeniden üretilmesine katkı sağlayan işlevsel bir olgu olarak da değerlendirilmektedir. Durkheim’a göre (2013, s. 78) suç, her toplumda var olan ve bütünüyle ortadan kaldırılması mümkün olmayan bir toplumsal gerçekliktir; çünkü her toplum kendi norm ve değer sistemi doğrultusunda kabul edilebilir davranışlarının sınırlarını belirlemektedir. Bu yönüyle suç, toplumun kendi sınırlarını yeniden tanımlamasına katkı sağlayan sosyal bir mekanizma niteliği taşımaktadır.

Durkheim’ın mekanik ve organik dayanışma ayrımı, küçük şehirlerde çocuk suçluluğunu anlamak açısından önemli bir çerçeve sunmaktadır. Mekanik

dayanışmanın baskın olduğu küçük ve homojen topluluklarda ortak değerler güçlü, toplumsal normlar daha katı ve cezalandırıcı tepkiler daha görünürdür (Durkheim, 2013, s. 124). Buna karşılık organik dayanışma, modern toplumlar- da işbölümü ve toplumsal farklılaşma temelinde şekillenmekte; normlar daha esnek, suç ve sapma davranışları ise daha karmaşık toplumsal süreçler içinde değerlendirilmektedir (Durkheim, 2013, s. 126).

Sinop özelinde değerlendirildiğinde, Türkeli ve Ayancık gibi küçük ilçelerde mekanik dayanışmanın etkisi daha belirgin görünmektedir. Toplumsal ilişkilerin yakınlığı, çocukların davranışlarının daha hızlı fark edilmesine ve suçla ilişkilendirilen çocukların mahalle, okul ve sosyal çevrede daha kolay damgalanmasına neden olabilmektedir. Buna karşılık Sinop merkezde göç, turizm, ekonomik çeşitlenme ve işbölümündeki farklılaşma, organik dayanışma özelliklerini daha görünür kılmakta; çocuk suçluluğu bireysel sapmadan çok toplumsal eşitsizlikler, fırsat farklılıkları ve sosyal gerilimlerle ilişkili hale gelmektedir.

Anomi kavramı da çocuk suçluluğunu açıklamada önemli bir kuramsal araçtır. Anomi, toplumsal normların zayıfladığı, belirsizleştiği ya da işlevsizleştiği durumları ifade etmektedir (Durkheim, 2013, s. 211). İşsizlik, gelecek kaygısı, eğitim olanaklarının sınırlılığı ve ekonomik belirsizlikler, özellikle gençlerin toplumsal aidiyet duygusunu zayıflatabilmektedir. Suç davranışları da çoğu zaman fırsat eşitsizliklerinin yoğun olduğu bölgelerde daha görünür hale gelmektedir (İçli, 2012, s. 97). Bu bağlamda Sinop'ta özellikle kırsal alanlardan merkeze yönelen ve eğitim ya da istihdam imkanlarına erişimde güçlük yaşayan gençlerin suça sürüklenme riski, anomik koşullar çerçevesinde değerlendirilebilir.

#### **1.4. Merton'un Gerilim Kuramı ve Yapısal Eşitsizlikler**

Suç ve sapma davranışları, bireysel özelliklerin dışında toplumsal yapı ile kültürel beklentiler arasındaki uyumsuzluklardan doğmaktadır (Merton, 1968, s. 143). Merton'a göre (1968, s.143) toplum, bireylere başarı, ekonomik refah ve toplumsal statü gibi hedefler sunmakta; ancak bu hedeflere ulaşmak için gerekli meşru imkanları herkese eşit biçimde sağlamamaktadır. Kültürel hedefler ile yapısal fırsatlar arasındaki bu eşitsizlik, bireylerde toplumsal gerilim yaratarak sapma davranışına zemin hazırlamaktadır.

Yapısal gerilim kuramı, suç davranışının temelinde toplumsal eşitsizliklerin bulunduğunu vurgulamaktadır (Merton, 1968, s. 152). Özellikle ekonomik

kaynaklara, eğitime ve sosyal hareketlilik imkanlarına erişimde yaşanan farklılıklar, gençlerin suç davranışına yönelme riskini artırmaktadır. Bu bağlamda çocuk suçluluğu, bireysel ahlaki eksikliklerden çok; yapısal fırsat eşitsizliklerinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir.

Sinop özelinde değerlendirildiğinde, özellikle kırsal ilçelerde eğitim ve istihdam imkanlarının sınırlı olması gençler açısından önemli bir gerilim alanı oluşturmaktadır. Türkeli ve Dikmen gibi ilçelerde lise sonrası eğitim fırsatlarının kısıtlı olması ve iş imkanlarının dar kalması, gençlerin ekonomik ve sosyal gelecek kaygısını artırmaktadır. Bunun yanında gelir dağılımındaki eşitsizlikler, aile yapısındaki kırılmalıklar ve sosyal sermaye eksikliği de çocukların suça ilişkilene süreçlerini etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır (Türkdoğan, 2016, s. 65).

Yenilikçilik kavramı, bireylerin toplumsal başarı hedeflerini benimsemeye devam etmelerine rağmen, bu hedeflere ulaşmak için meşru yollar yerine yasa dışı yöntemlere yönelmelerini ifade etmektedir (Merton, 1968, s. 171). Bu bağlamda bazı gençlerin ekonomik kazanç elde etmek amacıyla hırsızlık, küçük ölçekli uyuşturucu ticareti veya kaçakçılık gibi davranışlara yönelmeleri, yapısal gerilim kuramı çerçevesinde değerlendirilebilir. Burada belirleyici olan unsur, bireylerin toplumsal hedefleri reddetmeleri değil; bu hedeflere ulaşmada meşru imkanlara erişememeleridir.

Sinop merkez ve kırsal bölgelerindeki suç kayıtları incelendiğinde, gençlerin suç davranışlarının çoğunlukla ekonomik kazanç, sosyal statü elde etme veya akran çevresinde kabul görme amacıyla şekillendiği görülmektedir (İçli, 2012, s. 102). Ayrıca küçük topluluk yapısı nedeniyle bireylerin sürekli toplumsal gözlem altında bulunmaları, bazı durumlarda damgalama süreçlerini güçlendirmekte ve sapma davranışının yeniden üretilmesine neden olabilmektedir.

Bu yaklaşım, çocuk suçluluğunu yalnızca bireysel bir problem olarak değil; toplumsal yapı, ekonomik eşitsizlikler ve fırsat farklılıkları çerçevesinde değerlendirme imkanı sağlamaktadır. Bu nedenle çocuk suçluluğuna yönelik politikaların yalnızca cezalandırıcı değil; eğitim, sosyal destek ve fırsat eşitliğini güçlendiren önleyici sosyal politikalarla birlikte ele alınması gerekmektedir (Türkdoğan, 2016, s. 68).

### **1.5. Becker ve Etiketleme Süreci**

Toplumun bireyleri nasıl tanımladığı, sınıflandırdığı ve algıladığıyla ilişkili olarak suç ve sapma davranışları ele alınmaktadır. Bir davranışın “suç” ya

da “sapma” olarak değerlendirilmesi, toplumsal normların uygulanış biçimi ve güç ilişkileriyle doğrudan bağlantılı olmaktadır. Bu nedenle suç, yalnızca işlenen eylem üzerinden değil; toplumun o eyleme yüklediği anlam üzerinden şekillenen toplumsal bir süreci ifade etmektedir (Becker, 2015, s. 34).

Etiketleme yaklaşımında birey, bir kez “suçlu”, “sapkın” ya da “problemlili” olarak tanımlandığında, bu etiket bireyin toplumsal kimliğini etkileyebilmektedir. Bireyin zamanla bu kimliği içselleştirebildiği ve bunun “ikincil sapma” sürecine yol açabileceği belirtilmektedir (Becker, 2015, s. 48). Böylece birey, yalnızca işlediği davranış nedeniyle değil; toplumun ona yüklediği kimlik nedeniyle de suç davranışını sürdürme eğilimi gösterebilmektedir.

Çocuk suçluluğu açısından değerlendirildiğinde etiketleme süreci daha hassas bir boyut taşımaktadır. Çünkü çocuklar toplumsal kimliklerini henüz oluşturma aşamasındadır ve çevresel geri bildirimlerden daha fazla etkilenmektedir. Küçük yaşta “suçlu çocuk” olarak tanımlanan bireyler, zamanla toplumsal dışlanma ve damgalanma süreçleriyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu durum yalnızca çocukların kendilerine yönelik algılarını değil; eğitim süreçlerini, sosyal ilişkilerini ve geleceğe ilişkin beklentilerini şekillendirmelerinde de etkili olabilir.

Etiketleme süreci yalnızca resmi adli kayıtlarla sınırlı değildir. Aile, okul, mahalle, arkadaş çevresi ve medya gibi sosyal çevreler de çocukların toplumsal kimliklerinin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle adli süreçlerden geçen çocukların sürekli “suçlu” kimliğiyle anılması, onların yeniden toplumsal yaşama katılımını zorlaştırabilmektedir.

Sinop örneğinde küçük topluluk yapısı ve yoğun sosyal gözlem mekanizmaları, etiketleme süreçlerini daha görünür hale getirmektedir. Özellikle kırsal ilçelerde bireylerin birbirlerini yakından tanınması, çocukların işledikleri suçların toplumsal hafızada uzun süre yer etmesine neden olmaktadır. Adli sicili bulunan bir genç; okul, mahalle ve sosyal çevrede “suçlu” olarak algılanabilmekte, bu durum eğitim ve istihdam fırsatlarını olumsuz etkileyebilmektedir (İçli, 2012, s. 143). Ayrıca küçük şehirlerde güçlü aile ve akrabalık ilişkileri, bir yandan koruyucu bir işlev görürken diğer yandan çocuk üzerindeki toplumsal baskıyı artırabilmektedir. Özellikle damgalayıcı söylemler, çocukların aidiyet duygusunu zayıflatarak dışlanma hissini güçlendirebilmektedir (Türkdoğan, 2016, s. 89).

Etiketleme, yaklaşım olarak çocuk suçluluğunu yalnızca işlenen suç davranışı üzerinden değil; toplumun çocuklara yüklediği kimlikler ve toplumsal algılar üzerinden değerlendirmektedir. Bu nedenle çocuk adalet sisteminin

yalnızca cezalandırıcı değil; damgalamayı azaltan, rehabilitasyonu destekleyen ve çocukların yeniden toplumsal yaşama katılımını güçlendiren bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

### 1.6. Foucault ve Gözetim Toplumu

Modern toplumlarda suç ve sapma yalnızca yasa ihlali üzerinden değil; iktidar ilişkileri, disiplin mekanizmaları ve gözetim süreçleri bağlamında açıklanmaktadır. Modern toplumlar, bireylerin davranışlarını kontrol altında tutmak ve toplumsal normlara uyumlarını sağlamak amacıyla çeşitli denetim mekanizmaları geliştirmiştir (Foucault, 2019, s. 67). Bu nedenle suç, yalnızca bireysel bir sapma davranışı değil; aynı zamanda toplumsal denetim sistemlerinin bir yansımasıdır.

Foucault (2019, s.71), gözetimin yalnızca fiziksel denetimle sınırlı olmadığını; bireylerin sürekli izlendiklerini düşünerek davranışlarını içselleştirmeleri üzerinden işlediğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda geliştirdiği “panoptikon” kavramı, bireylerin gözetlenme ihtimalini içselleştirerek kendi davranışlarını disipline etmelerini ifade etmektedir (Foucault, 2019, s. 84).

Sinop özelinde değerlendirildiğinde, gözetim mekanizmalarının hem teknolojik hem de toplumsal biçimlerde ortaya çıktığı görülmektedir. Merkez ilçede güvenlik kameraları ve dijital takip sistemleri öne çıkarken, kırsal bölgelerde gözetim daha çok mahalle ilişkileri ve toplumsal gözlem üzerinden işlemektedir. Küçük yerleşim alanlarında bireylerin birbirlerini yakından tanımaları, sosyal kontrol mekanizmalarını güçlendirmekte ve bireyler üzerinde sürekli bir toplumsal baskı oluşturmaktadır (Demirbaş, 2019, s. 251).

Özellikle çocuklar ve gençler, aile, okul ve sosyal çevre tarafından sürekli gözlem altında olduklarını hissedebilmektedir. Bu durum bazı yönleriyle suç davranışını sınırlandırır da, damgalama ve dışlanma süreçlerini de güçlendirebilmektedir. Adli süreç yaşamış çocukların toplum içinde sürekli “izlenen” bireyler haline gelmeleri, toplumsal aidiyet duygularını zayıflatabilmektedir.

Suçun denetiminin yalnızca polis ve yargı mekanizmalarıyla sınırlı değil; okul, aile ve medya da disiplin işlevi gördüğü söylenebilir (Foucault, 2019, s. 95). Özellikle küçük şehirlerde güçlü aile bağları bir yandan koruyucu bir yapı sunarken, diğer yandan çocuk üzerindeki toplumsal baskıyı artırabilmektedir. Yerel medyada suç olaylarının sık biçimde gündeme taşınması ise çocukların fail kimliğiyle özdeşleştirilmesine neden olabilmektedir (İçli, 2012, s. 185).

Bu yaklaşım, çocuk suçluluğunu yalnızca hukuki bir mesele olarak değil; gözetim, disiplin, toplumsal kontrol ve iktidar ilişkileri çerçevesinde değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Bu nedenle çocuk adalet sisteminin yalnızca cezalandırıcı değil; damgalamayı azaltan, rehabilitasyonu destekleyen ve çocukların toplumsal yeniden bütünleşmesini güçlendiren bir perspektifle ele alınması gerekmektedir.

### **1.7. Küçük Şehirlerde Suçun Görünürlüğü ve Damgalama**

Suçta sürüklenen çocuklar, toplumsal ve adli açıdan kırılmalı bir konumda yer almaktadır. Çocukların fail ya da mağdur olarak tanımlanması, onların toplumsal görünürlüğünü doğrudan etkilemekte; damgalama, dışlanma ve sosyal izolasyon süreçlerini beraberinde getirebilmektedir (Becker, 2015). Çocukların suçla ilişkilene süreçleri yalnızca işledikleri filler üzerinden değil; aile yapısı, eğitim süreçleri, ekonomik koşullar, sosyal çevre ve toplumsal eşitsizlikler çerçevesinde şekillenmektedir (Merton, 1968; UNICEF Türkiye, t.y.).

Türkiye’de yapılan araştırmalar, suçta sürüklenen çocukların önemli bir bölümünün dezavantajlı çevrelerden geldiğini göstermektedir (TİHEK, 2022). Yoksulluk, aile içi sorunlar, eğitimden kopuş ve sosyal dışlanma gibi etkenler, çocukların suçla ilişkilene riskini artırırken; aynı zamanda rehabilitasyon süreçlerini de zorlaştırmaktadır. Buna rağmen çocuklar çoğu zaman yalnızca “suçlu” kimliği üzerinden değerlendirilmekte, içinde buldukları toplumsal koşullar geri planda kalmaktadır.

Çocukların sosyal görünürlüğü medya ve kamuoyu söylemleriyle de şekillenmektedir. Özellikle çocuk suçlarına ilişkin haberlerin dramatize edilmesi ve damgalayıcı bir dil kullanılması, çocukların fail kimliğiyle özdeşleştirilmesine neden olabilmektedir (STGM, 2020). Bu durum çocukların toplumsal yeniden bütünleşme süreçlerini zorlaştırmakta ve mağduriyet deneyimlerini görünmez hâle getirebilmektedir.

Sinop gibi küçük şehirlerde suçun görünürlüğü daha farklı toplumsal dinamikler içerisinde ortaya çıkmaktadır. Küçük yerleşim alanlarında komşuluk ilişkilerinin güçlü ve sosyal kontrol mekanizmalarının yoğun olması, çocukların suç davranışlarının daha hızlı fark edilmesine neden olmaktadır. Ancak bu durum aynı zamanda damgalama süreçlerini de güçlendirmektedir (Özalp, 2024, s. 460-461). Özellikle adli süreçlerden geçen çocukların aile, okul ve mahalle çevresinde çocuk suçlu etiketiyle anılması, onların sosyal ilişkilerini ve aidiyet duygularını olumsuz etkilediği söylenebilir.

Yerel medya ve toplumsal hafızanın güçlü olduğu küçük şehirlerde çocukların suçla ilişkilendirilmeleri daha kalıcı hâle gelebilmektedir. Bunun yanında sosyal hizmet ve psikososyal destek mekanizmalarının sınırlı olması, rehabilitasyon süreçlerinin etkinliğini azaltabilmektedir (TİHEK, 2022; STGM, 2020).

Çocuk suçluluğu, yalnızca bireysel davranışlar üzerinden değil; çocukların içinde bulunduğu toplumsal koşullar, sosyal kırılganlıklar ve görünürlük süreçleri çerçevesinde değerlendirilmelidir. Bu nedenle damgalamayı azaltan, sosyal destek mekanizmalarını güçlendiren ve çocukların yeniden toplumsal yaşama katılımını destekleyen politikaların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

## 2. YÖNTEM

Çalışma, Sinop ili Türkeli ilçe adliyesinde 2010-2025 yılları arasında incelenen çocuk ceza dosyalarıyla sınırlıdır. Dolayısıyla elde edilen bulguların Türkiye genelini temsil ettiği iddia edilmemektedir. Bununla birlikte çalışma, belirli bir yerel bağlam üzerinden çocuk suçluluğunun toplumsal dinamiklerini anlamaya yönelik derinlemesine bir sosyolojik değerlendirme sunmaktadır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, verilerin yalnızca adli dosyalardan elde edilmiş olmasıdır. Bu çalışmada, nitel veri toplama tekniklerinden biri olan doküman incelemesi (belge analizi) temel veri toplama aracıdır. Araştırma kapsamında, Sinop ilindeki adliyelerde yer alan, suça sürüklenen çocuklara ait adli dosyalar incelenerek veriler elde edilecektir. Bu dosyalar; çocukların suça karışma süreçlerini, aile ve çevresel koşullarını, eğitim durumlarını ve sosyal ilişkilerini yansıtan resmi belgeleri içermektedir. Adli dosyalar; iddianameler, mahkeme kararları, ifadeler, tutanaklar, sosyal inceleme raporları, pedagoğ ve psikoloğ görüşleri, aile ve okul bilgileri gibi çeşitli alt belgelerden oluşmaktadır. Araştırma bu belgeler üzerinden yürütülecek olup, her dosya bir sosyal vaka olarak ele alınmaktadır. Veri toplama sürecinde kullanılacak belgeler Cumhuriyet Savcılığı arşiv kayıtları, mahkeme karar dosyaları (çocuk mahkemelerine ait), sosyal hizmetler uzman raporları ve Sosyal İnceleme Raporları (SİR) kaynaklardan temin edilmektedir. Adli belgeler, çocukların kimlik bilgileri gizli tutularak etik kurallar gözetilmekte ve hiçbir kişisel veri açık edilmemektedir. Ayrıca evrak tarih ve sayısı 19.09.2025-376207 ve Karar Sayısı: 2025/419 olan Sinop Üniversitesi İnan Araştırmaları Etik Kurulu Karar Belgesi'nde kabul onayı da olan çalışmada doğrudan gözlem ya da görüşme değil; sadece ikincil veri kaynakları olan adli belgeler analiz edilmektedir.

### **3. BULGULAR: SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARIN SOSYOLOJİK PROFİLİ VE TOPLUMSAL DİNAMİKLERİ**

#### **3.1. Suça Sürüklenen Çocukların Sosyo-Demografik Profilleri**

İncelenen dosyalar, suça sürüklenen çocukların büyük çoğunluğunun 15–17 yaş aralığında yoğunlaştığını; özellikle 16 yaş grubunda belirgin bir yığılma olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yaş aralığı, ergenliğin geç evresine karşılık gelmekte ve bireyin çocukluk ile yetişkinlik statüsü arasında kaldığı, kimlik inşasının hızlandığı bir dönemi temsil etmektedir. Bu evre, “kimliğe karşı rol karmaşası”nın yoğun biçimde yaşandığı ve bireyin aidiyet arayışının arttığı bir süreç olmaktadır (Erikson, 2014: 261–265).

Cinsiyet dağılımında erkek çocukların belirgin biçimde çoğunlukta olması, suç ve toplumsal cinsiyet ilişkisine yönelik kriminoloji literatürüyle örtüşmektedir. Araştırmalar, erkek çocukların kamusal alanda daha görünür olmaları, risk alma davranışlarının erkeklik normlarıyla ilişkilendirilmesi ve saldırganlığın hegemonik erkeklik kültürü içerisinde daha fazla tolere edilmesi nedeniyle suça sürüklenme riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Messerschmidt, 1993; Heimer, 1996). Özellikle erkek çocukların akran grupları içerisinde güç, statü ve erkeklik performansı üzerinden sosyal kabul arayışı, suç davranışlarını artırabilmektedir. Bu durum, çocuk suçluluğunun yalnızca bireysel değil; toplumsal cinsiyet rolleri ve sosyalizasyon süreçleriyle ilişkili bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır.

Eğitim durumuna ilişkin bulgular ise çocukların önemli bir bölümünün okulla bağının zayıfladığını; devamsızlık, okul terkleri ve düşük akademik başarı gibi örüntülerin yaygın olduğunu göstermektedir. Okuldan kopuş, yalnızca akademik başarısızlıkla sınırlı olmayıp; aynı zamanda çocuğun sosyal denetim mekanizmalarından uzaklaşmasına ve alternatif, çoğu zaman riskli akran ağlarına yönelmesine zemin hazırlamaktadır (Giddens, 2019: 812–815)

#### **3.2. Suça Sürüklenme Süreçlerinin Ortak Özellikleri**

Dosyaların analizi, suça sürüklenme süreçlerinin büyük ölçüde ani gelişen olaylar, akran grubu etkisi, öfke kontrolü sorunları ve dürtüsel davranışlar etrafında şekillendiğini göstermektedir. İncelenen vakaların önemli bir kısmında suç davranışının önceden planlanmadığı; gündelik yaşamda yaşanan çatışmaların kısa sürede adli sürece taşındığı görülmektedir. Bu durum, çocukların suç

davranışını rasyonel bir tercih olarak değil, anlık gerilimlere verilen tepkisel bir davranış biçimi olarak sergilediklerini düşündürmektedir. Sutherland'ın diferansiyel birliktelik kuramında vurguladığı üzere, suç davranışı bireyin içinde bulunduğu sosyal çevrede öğrenilen ve pekiştirilen bir pratiktir (Sutherland, 2018: 74–79). Akran grupları, özellikle ergenlik döneminde aileden daha belirleyici bir referans çerçevesi hâline gelmekte; normların ve davranış kalıplarının aktarımında merkezi bir rol üstlenmektedir. İncelenen dosyalarda birden fazla çocuğun aynı olayda fail olarak yer alması, suçun bireysel değil; kolektif bir öğrenme süreci içinde üretildiğini göstermekte ve sosyal öğrenme yaklaşımını ampirik olarak desteklemektedir.

### **3.3. Suça Sürüklenmede Ailevi, Ekonomik ve Kültürel Faktörler**

Bulgular, suça sürüklenen çocukların önemli bir bölümünün düşük gelirlili, parçalanmış veya işlevsel açıdan zayıf aile yapılarından geldiğini ortaya koymaktadır. Ebeveyn denetiminin zayıflığı, aile içi iletişim sorunları ve ekonomik baskılar, çocukların denetimsiz sosyal alanlarda daha fazla zaman geçirmesine neden olabilmektedir. Özellikle sosyal destek mekanizmalarının sınırlı olduğu küçük yerleşim yerlerinde bu durum, çocukların riskli akran gruplarıyla ilişki kurma olasılığını artırmaktadır. Yapısal gerilim kuramına göre, toplumsal olarak onaylanan hedeflerle bu hedeflere ulaşmak için sunulan meşru araçlar arasındaki uyumsuzluk, bireyleri sapma davranışlarına yöneltebilmektedir (Merton, 1968). Ekonomik yoksunluk yalnızca maddi eksiklik değil; aynı zamanda toplumsal dışlanma, değersizlik ve başarısızlık duygularını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle suç davranışı, bazı çocuklar açısından güç kazanmanın, görünür olmanın ve toplumsal alanda varlık göstermenin bir yolu hâline gelebilmektedir (Agnew, 1992; Merton, 1968).

### **3.4. Etiketlenme, Dışlanma ve Damgalanma Örüntüleri**

Küçük ilçelerde suça sürüklenen çocuklar, adli sürecin ardından yoğun bir etiketlenme ve damgalanma ile karşı karşıya kalmaktadır. Çocuk, yalnızca işlediği fiil üzerinden değil; çevresinin ona yüklediği “suçlu” kimliği üzerinden değerlendirilmektedir. Bu durum, çocuğun toplumsal ilişkilerinde kalıcı bir kırılmaya yol açmaktadır. Etiketleme açısından bireyin “sapkın” ya da “suçlu” olarak tanımlanması, bu kimliğin zamanla içselleştirilmesine ve ikincil sapma davranışlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Becker, 2015). İnce-

lenen adli dosyalarda tekrar suça sürüklenen çocukların varlığı, etiketlenme sürecinin yalnızca teorik değil; pratikte de etkili bir mekanizma olduğunu göstermektedir. Etiketlenme, çocukların okul, aile ve sosyal çevreyle kurdukları bağları zayıflatmakta; onları toplumsal yapının dışına iterek suç davranışını yeniden üreten döngüsel bir süreci besleyebilmektedir. Bu durum, çocuk suçluluğunun yalnızca bireysel davranışlarla değil; toplumsal algı, damgalama ve dışlanma süreçleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

### **3.5. Fail mi Mağdur mu? Suça Sürüklenen Çocukların Sosyolojik Profil Analizi**

Elde edilen bulgular, suça sürüklenen çocukların yalnızca “fail” kategorisi içinde değerlendirilmesinin eksik ve indirgemeci bir yaklaşım olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Çocukların önemli bir bölümü yoksulluğun, aile içi sorunların, eğitim sistemindeki eşitsizliklerin ve toplumsal dışlanmanın doğrudan mağdurdur. Durkheim’in suçun toplumsal bir gerçeklik olduğu yönündeki yaklaşımı, bu durumu açıklamak için güçlü bir çerçeve sunmaktadır (Durkheim, 2016: 96–101).

2010–2025 yılları arasında incelenen yaklaşık 120 adet suça sürüklenen çocuk dosyası, çocuk suçluluğunun tesadüfi değil, belirli yaş ve dönemlerde yoğunlaşan yapısal bir olgu olduğunu göstermektedir. Verilerin çözümlenmesi sonucunda ortalama yaşın 15,9 olması, suç davranışının özellikle geç ergenlik döneminde belirginleştiğini ortaya koymaktadır. En küçük yaşın 13, en yoğun yaşın ise 16 olması, suçla temasın çocukluk ile yetişkinlik arasındaki geçiş evresinde arttığını göstermektedir. Bu bulgu, ergenlik dönemindeki kimlik arayışı, otoriteyle çatışma ve akran ilişkilerinin güçlenmesiyle birlikte değerlendirildiğinde sosyolojik olarak anlamlıdır.

Yaş dağılımı, suç davranışının geç ergenlik döneminde yoğunlaştığını göstermektedir. Özellikle 16 yaş, kimlik arayışı ve akran etkisinin zirveye çıktığı bir dönem olmaktadır. Yaş dağılımı incelendiğinde vakaların %60’ından fazlasının 16–17 yaş grubunda toplandığı görülmektedir. Özellikle 16 yaş (%34,2) en yoğun yaş grubunu oluşturmaktadır.

Suçların büyük bölümü mala karşı ve basit şiddet suçlarından oluşmaktadır. Bu durum, çocuk suçluluğunun çoğunlukla dürtüsel nitelik taşıdığını ortaya koymaktadır. Suçların yaklaşık %70’i mala karşı veya basit şiddet suçlarıdır. Ağır suçların oranı düşüktür; bu da SSÇ’lerin çoğunlukla dürtüsel ve anlık suçlara yöneldiğini göstermektedir. Suç türleri incelendiğinde, hırsızlık (%24,2),

basit ve kasten yaralama (%29,2 toplam) ile mala zarar verme (%13,3) suçlarının öne çıktığı görülmektedir. Suçların yaklaşık %70'inin mala karşı ya da basit şiddet içeren suçlardan oluşması, suça sürüklenen çocukların ağır ve planlı suçlardan ziyade dürtüsel ve anlık eylemlere yöneldiğini göstermektedir

Şiddet içeren ve içermeyen suçların dengeli dağılımı, çocukların tek tip suç profiliyle değerlendirilemeyeceğini göstermektedir. Her iki suç grubunun oranı birbirine yakındır. Bu, suça sürüklenen çocukların yalnızca “şiddet eğilimli” olarak etiketlenemeyeceğini ortaya koymaktadır. Şiddet içeren (%45) ve şiddet içermeyen (%55) suçlar arasında görece dengeli bir dağılım bulunmaktadır. Özellikle 2011–2014 ve 2023 sonrası dönemlerde belirgin suç artışı görülmektedir. Bu artış, sosyal ve ekonomik kırılmalarla ilişkilendirilebilir. Dosya yoğunluğunun özellikle 2011–2014 ve 2023–2025 dönemlerinde arttığı görülmektedir. Bu artışlar, ekonomik krizler, toplumsal belirsizlikler ve pandemi sonrası dönemde artan sosyal kırılmalıklarla birlikte değerlendirilebilir.

Dosyaların %35'inin birden fazla çocuk tarafından işlendiği görülmektedir. Bu oran, akran grubunun suç davranışı üzerindeki belirleyici etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Edwin H. Sutherland'ın Sosyal Öğrenme Kuramı ile örtüşmektedir. Sutherland'a göre (2018) suç davranışı, bireysel eğilimlerden çok sosyal etkileşim süreçleri içerisinde öğrenilmektedir. Bu bağlamda suç, çoğu durumda bireysel bir karar değil; grup içerisinde öğrenilen, meşrulaştırılan ve yeniden üretilen bir davranış biçimi olarak ortaya çıkmaktadır. Tekrar eden suç davranışları ise etiketlenme, sosyal dışlanma ve riskli akran ilişkilerinin çocuk üzerindeki somut etkilerini görünür hale getirmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışma, suça sürüklenen çocuk olgusunu yalnızca nicel veriler üzerinden değerlendiren yaklaşımların ötesine geçerek, adli dosyaları sosyolojik bir veri kaynağı olarak ele alması bakımından literatüre önemli bir katkı sunmaktadır. Araştırma bulguları, çocuk suçluluğunun bireysel davranışlardan çok; toplumsal eşitsizlikler, aile yapısındaki kırılmalıklar, eğitimden kopuş, ekonomik yetersizlikler ve sosyal dışlanma süreçleriyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmanın önemli yönlerinden biri, Émile Durkheim, Robert K. Merton, Howard Becker ve Michel Foucault'nun kuramsal yaklaşımlarını saha bulgularıyla ilişkilendirerek çocuk suçluluğunu çok boyutlu bir toplumsal olgu olarak değerlendirmesidir. Özellikle Sinop örneği üzerinden yürütülen analizler,

küçük şehirlerde toplumsal denetim, damgalama ve etiketleme süreçlerinin çocuklar üzerindeki etkilerini görünür hale getirmektedir.

Araştırma bulguları, çocuk suçluluğuna yönelik politikaların yalnızca cezalandırıcı değil; önleyici, koruyucu ve onarıcı bir perspektifle ele alınması gerektiğini göstermektedir. Eğitimden kopuşu önleyen okul temelli destek mekanizmaları, psikososyal rehberlik hizmetleri, aile destek programları ve toplum temelli rehabilitasyon uygulamaları çocukların suçla ilişkilene riskini azaltabilecek temel müdahale alanları arasında yer almaktadır. Özellikle ekonomik ve sosyal açıdan dezavantajlı bölgelerde sosyal hizmet ağlarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Çalışma ayrıca etiketleyici ve dışlayıcı adli uygulamaların çocukların toplumsal yeniden bütünleşmesini zorlaştırdığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle çocuk adalet sisteminin; damgalamayı azaltan, rehabilitasyonu destekleyen ve çocukların toplumsal aidiyet duygularını güçlendiren bir anlayışla yapılandırılması gerekmektedir. Özellikle küçük yerleşim alanlarında suçun görünürlüğünün daha yoğun hissedilmesi, çocukların toplumsal dışlanma riskini artırmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma, suça sürüklenen çocuk olgusunun yalnızca adli bir mesele olmadığını; toplumsal eşitsizlikler, eğitim süreçlerinden kopuş, aile yapısındaki dönüşüm ve sosyal politika eksiklikleriyle doğrudan ilişkili çok boyutlu bir toplumsal sorun olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle çözüm politikalarının yalnızca ceza hukuku çerçevesinde değil; eğitim, sosyal hizmet, psikososyal destek ve toplumsal koruma mekanizmalarıyla birlikte bütüncül bir perspektifle ele alınması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (t.y.). *Çocuk adalet sistemi*. Ankara: Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Yayınları.
- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30(1), 47-88.
- Artuk, M. E., & Gökçen, A. C. (2017). *Ceza hukuku genel hükümler*. Ankara: Adalet Yayınevi.
- Becker, H. S. (2015). *Outsiders: Sapkınlık sosyolojisine bir deneme* (M. Küçük, Çev.). Ankara: Heretik Yayınları.
- Becker, H. S. (2018). *Outsiders: Studies in the sociology of deviance*. New

York: Free Press.

Çocuk Koruma Kanunu. (2005). 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu. Resmî Gazete, Sayı: 25876.

Demirbaş, T. (2019). *Kriminoloji*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Durkheim, E. (2013). *Toplumsal işbölümü* (Ö. Ozankaya, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.

Durkheim, E. (2016). *Toplumbilimsel yöntem kuralları* (Ö. Ozankaya, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.

Erikson, E. H. (2014). *Kimlik: Gençlik ve kriz* (B. Üstün, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Foucault, M. (2019). *Hapishanenin doğuşu* (M. A. Kılıçbay, Çev.). Ankara: İmge Kitabevi.

Giddens, A. (2019). *Sosyoloji* (H. Özel, Çev.). İstanbul: Kırmızı Yayınları.

Heimer, K. (1996). Gender, interaction, and delinquency: Testing a theory of differential social control. *Social Psychology Quarterly*, 59(1), 39-61.

İçli, T. G. (2012). *Kriminoloji*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

İstanbul Barosu. (2025). *Çocuk dostu adalet sistemi raporu*. İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları.

Kocadaş, B. (2007). Düşük Sosyo-Ekonomik Yapı Suç İlişkisi: Malatya'da Çocuk Suçluluğu. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 157 - 186.

Kocadaş, B. (2018). Suriyeli Sığınmacılar ve Çalışma Hayatı: Sorunlar, Tespitler ve Öneriler. *Sosyolojik Düşün*, 3(1-2), 1-13. <https://izlik.org/JA96UY94TG>

Marshall, G. (1998). *A dictionary of sociology* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Messerschmidt, J. W. (1993). *Masculinities and crime: Critique and reconceptualization of theory*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

Merton, R. K. (1968). *Social theory and social structure* (Expanded ed.). New York: Free Press.

Özalp, A. (2024). Toplumsal Değişim Sürecinde Çocuk Suçluluğu: Eğilimler ve Etkiler. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 446-466. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1415003>

STGM. (2020). *Türkiye'de çocuk adalet sisteminin yönetimi*. Ankara: Sivil Toplum Geliştirme Merkezi Yayınları.

Sutherland, E. H. (2018). *Kriminoloji* (A. İçli, Çev.). Ankara: İmge Kitabevi.

- TİHEK. (2022). *Çocukların adalete erişim hakkı raporu*. Ankara: Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Yayınları.
- Türkdoğan, O. (2016). *Suç sosyolojisi*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- UNICEF Türkiye. (t.y.). *Türkiye’de çocuk adalet sistemi*. Retrieved from UNICEF Türkiye

## 2. BÖLÜM

# KURUMSAL SORUMLULUK ÇERÇEVESİNDE BANKALARDA SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI<sup>1</sup>

Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Selim KAYMAZ  
*KTO Karatay Üniversitesi*  
*Sigortacılık ve Sosyal Güvenlik Bölümü*  
yavuzselimkymz@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-0698-9011>

Dr. Elif Özge GÜRDAL  
*Bağımsız Araştırmacı*  
eozgegurdal@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8642-6138>

### GİRİŞ

Sürdürülebilirlik ekonomik anlamının ötesinde daha geniş çevresel, sosyal ve yönetim boyutlarını içeren bütüncül bir kapsama sahip bir kavramdır. Küresel çapta yaşanan ekonomik, sosyal ve çevresel değişim ve dönüşümler, kurumların yalnızca kârlılık odaklı hareket etmesinin yeterli olmadığını ortaya koymuş; uzun vadeli değer yaratımı için sürdürülebilirlik ilkelerinin benimsenmesini zorunlu kılmıştır.

Sürdürülebilirlik yaklaşımının önemli bileşenlerinden biri olan “sosyal sürdürülebilirlik” ise, toplumların uzun vadeli refahını, sosyal adaleti ve yaşam kalitesini korumayı amaçlamaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik, yalnızca ekonomik büyümenin sağlanmasını değil, aynı zamanda bireylerin temel hak ve özgürlüklere erişimini, fırsat eşitliğini ve toplumsal katılımını da kapsayan geniş bir

<sup>1</sup> Bu çalışma, 19.12.2025 tarihinde gerçekleştirilen “6<sup>th</sup> International Academic Researches for Sustainability 2025” kongresinde sunulan “Bankacılıkta Sosyal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sorumluluk” başlıklı özet bildirinin genişletilmiş halidir.

çerçeve sunmaktadır. Bu anlamda sosyal sürdürülebilirlik bireyin toplum içerisinde varoluşuna katkıda ve dolayısıyla sosyal tekâmüle katkı sağlamaktadır.

Sosyal sürdürülebilirliğin temel unsurları arasında eşitlik ve kapsayıcılık, insan haklarına saygı, çalışan haklarının korunması nihai olarak toplumsal refahın artırılması yer almaktadır. Söz konusu unsurların etkin bir şekilde hayata geçirilmesi, yalnızca devlet politikaları ile değil, aynı zamanda özel sektörde faaliyet gösteren sorumlulukları ile doğrudan ilişkilidir. Bu noktada kurumsal sosyal sorumluluk anlayışı, kurumların ekonomik hedeflerinin yanı sıra sosyal ve etik yükümlülüklerini de dikkate almasını ifade etmektedir. Kurumsal sosyal sorumluluk, sosyal sürdürülebilirliğin uygulamaya aktarılmasında önemli bir araç niteliği taşımakta ve bu sayede teorik ilkelerin kurumsal sosyal düzeyde somutlaşmasına imkân sağlamaktadır.

Bu bağlamda bankacılık sektörü, finansal sistemin temel aktörlerinden biri olarak yalnızca ekonomik kaynakların kullanım ve dağıtımından sorumlu olmayıp, aynı zamanda birey ve toplumun refahı üzerinde de önemli bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle bankaların sosyal sürdürülebilirlik alanındaki uygulamaları, kurumsal sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde değerlendirildiğinde, toplumsal refahın artırılmasına ve finansal olarak kapsayıcılığın artırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde bankacılık sektöründe sosyal sürdürülebilirlik uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, sosyal sürdürülebilirliğin temel unsurları ile bankaların bu unsurlara yönelik geliştirdiği stratejiler ele alınacaktır.

## **1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI**

Sürdürülebilirlik kelime olarak ilk kez 1713 yılında Alman ormancılık çevrelerinde ilk kez Hans Carl von Carlowitz tarafından, “Sylvicultura Oeconomica” adlı eserde kullanılmıştır. Carlowitz, orman kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde kullanımını belirtmiş; yaşlı ağaçların kesilmesi ile tarihi köklerin korunması arasında bir denge kurulmasını ve bunların yerini alacak yeterli sayıda genç ağacın bulunmasını sağlayacak şekilde olması gerektiği görüşünü ifade etmiştir (Du Pisani, 2006: 86-87). Günümüzde ise sürdürülebilirlik kavramı en yaygın biçimiyle sürdürülebilir kalkınma olarak bilinmektedir. Küreselleşme ve buna bağlı gelişmelerle birlikte doğal kaynakların yüksek düzeyde tüketilmesine bağlı olarak telafisi mümkün olmayan bir çevre yıkımına bağlı olarak oluşan gelecek kaygısı sürdürülebilirlik kavramının daha geniş bir kapsama ta-

şımaktadır (Güner, 2020:6).

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramıyla ilgili ilk gelişme 1972 yılında düzenlenen Stockholm Konferansı'nda değinilmiş olup, konferansta ekonomik kalkınma ile çevre sorunları arasındaki ilişkinin ele alındığı ilk konferans olurken (UN Declaration, 1972) ilk tanımlama ise 1987 yılında Brundtland Raporu olarak da bilinen Birleşmiş Milletler'e ait "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda "*gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneklerini tehlikeye sokmaksızın bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılayabilmeleridir*" şeklinde ifade edilmiştir (UN WCED Report, 1987). Devam eden süreçte sürdürülebilir kalkınmaya dair küresel hedefler belirlenmiştir. İlk defa 2000 yılında Birleşmiş Milletler'in ortaya koymuş olduğu 2015 yılına kadar ulaşılması amaçlanan 8 hedefi kapsayan "*Bin Yıl Kalkınma Hedefleri*" ile belirlenmiştir (United Nations Millennium Declaration, 2000:2). Söz konusu "Bin yıl kalkınma hedefleri" gelecek için daha geniş kapsamlı hedeflerin oluşmasına öncülük etmiştir. Sürecin gelişimine bağlı olarak 2015 yılında BM tarafından "*17 ama ve 169 hedef*" içeriğine sahip "*70/1 no'lu "Dünyamızı Dönüştürmek; Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi"* kabul edilmiştir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, <https://www.sayistay.gov.tr/pages/127-surdurulebilir-kalkinma-amaclari>, Erişim.19.05.2026). İçinde birçok alanı kapsayan hedefler, sürdürülebilirlik anlayışının farkındalığını artırmış ve önemli bir yol haritası niteliği kazanmıştır. Çalışmanın konusu olan "bankacılık" sektörü özelinde ise söz konusu kalkınma hedeflerinin yönlendirici niteliği aynı zamanda toplumsal faydaya katkı sağlama yolunda somut adımlardır.

### 1.1. Sürdürülebilirliğin Boyutları

Krizlerin yarattığı belirsizlik ortamı, bankaların risk yönetimi ve kurumsal yönetim mekanizmalarını güçlendirmesini zorunlu kılarken, çevresel ve sosyal etkileri gözeten sürdürülebilirlik uygulamalarını da stratejik bir öncelik hâline getirmiştir. Bu bağlamda bankalar, finansal istikrarın kalıcı biçimde sağlanabilmesi için ekonomik, çevresel ve sosyal kriterlerini karar alma süreçlerine entegre etmeye yönelmiş; yenilikçi bankacılık uygulamaları ise bu entegrasyonun hayata geçirilmesinde temel bir araç olarak öne çıkmıştır.

Sürdürülebilir kalkınmanın amaçları üç temel bileşene dayandırılmıştır; bunlar "*sosyal hedefler*", "*ekonomik hedefler*" ve "*çevresel hedefler*"dir. (Soubotina, 2004:10). Bu üç boyutu her birini münferiden incelemek yerine bir bütün olarak incelemek faydalı olacaktır. "*Sürdürülebilirlik için en temel gereksinim ekonomik*

uygulanabilirliktir. Çünkü ekonomik olarak uygulanabilirliği mümkün olmayan bir girişimin varlığını sürdürmesi mümkün olmayacaktır. Ancak sürdürülebilirlik, esasında sosyal sorumluluğun bir gereği olup, toplumu ilgilendiren ve toplumun bir unsuru olan işletmeyi ve içindekileri de kapsayan bir özelliğe sahiptir. Çevresel sorumluluk ise toplum sağlığı başta olmak üzere sosyal sorumluluğun önemli bir parçasını oluşturmaktadır.” (Öğünç, 2021: 341). Ekonomik uygulanabilirlik sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmek için bir şart olarak görülmektedir fakat hitap ettiği alanlar bakımından hem sosyal hem de çevresel boyutları bulunan dolayısıyla esasen modern refah devletinin sağlamış olduğu ekonomik ve sosyal gelişmişlik özellikleriyle kesiştiği görülmektedir. Bu noktada çalışmanın odak noktası olan “sosyal sürdürülebilirlik” üzerinden ilerlenecektir.

## 1.2.Sosyal Sürdürülebilirlik Kavramı ve Temel Unsurları

Sürdürülebilirlik, “çevreye duyarlı, toplumsal adalet odaklı ve disiplinler üstü bir muhtevaya sahiptir” (Özgen, 2019:2). Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutunu oluşturan “sosyal sürdürülebilirlik”, insanların ihtiyaçlarını odak merkezine alan bir yaklaşımla geleceğe uzanan sağlıklı toplulukların oluşturulması anlamına gelmektedir. Sosyal sürdürülebilirliği sağlamış toplum oluşması muhtemel sorunları çözme yetisine sahip ve gelecek için sosyal tekamülü sağlayan toplum niteliğindedir. (<https://semtrio.com/blog/sosyal-surdurulebilirlik-nedir-ve-hangi-kriterleri-kapsar>, Erişim tarihi 06.05.2026). Bu bağlamda sosyal sürdürülebilirlik; temel refah hizmetleri olan “eğitim, sağlık, barınma, ulaşım ve eğlenme, dinlenme” gibi temel insan ihtiyaçlarına ulaşımın sağlanmasını kapsamaktadır. (Dil Şahin, 2024: 37) Dolayısıyla dezavantajlı grupların da sosyal sürdürülebilirlik konusunda önemli bir kesişim noktası olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu refah devleti fonksiyonları somutlaştıran sosyal sürdürülebilirliğin temel kapsam alanını belirten bir tanımda; “... toplumlarda adalet, eşitlik ve dayanışmanın güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu anlayış; bireylerin yaşam kalitesinin yükseltilmesi, toplumsal bağlılığı geliştirmeyi ve farklılıkların korunarak kapsayıcı bir toplum yapısı oluşturulmasını hedeflemektedir. Sosyal sürdürülebilirliğin temel bileşenleri fırsat eşitliği, çeşitliliğe saygı, toplumsal aidiyet ve eğitim ile sağlık gibi hizmetlere erişim yer almaktadır” şeklinde belirtilmiştir (Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik, <https://www.controlunion.com.tr> 17.05.2026). Aynı zamanda toplumsal bağlılık fonksiyonu kurumsal sosyal sorumluluğun bir yönüyle duygu tatmini sağlayan soyut boyutu olduğunu da ifade etmektedir.

## 2. KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK KAVRAMI

Çalışmanın odak noktasında yer alan ve finansal kuruluş olan bankalarla sosyal sorumluluk ilişkisinin somutlaştırılması için kurumsal sosyal sorumluluk kavramına ilişkin temel düzeyde bilgilere bu bölüm altında değinilmiştir. Kavramsal düzeyde muhtelif tanımlar tarihsel perspektif gözetilerek açıklanmıştır. Dolayısıyla tarihsel süreçte kurumsal sosyal sorumluluk kavramının da analizi kısmen de olsa bölüm içinde sağlanmıştır. Kurumsal sosyal sorumluluk, II. Dünya Savaşı sonra döneme özgü bir kavram olarak ifade edilmiş olsa da (Carroll, 2015:87) çok daha uzun ve çeşitli bir geçmişe dayanmaktadır (Carroll, 1999:268).

Tarihsel perspektiften değerlendirildiğinde kurumsal sosyal sorumluluğun (KSS) dönüşümünün 5 aşamaya dayandığı ifade edilmiştir. Söz konusu 5 aşama kurumsal sosyal sorumluluğun etkilerinden kavramsal niteliğine kadar kapsayıcı bir yönüyle gelişen bir süreci belirtmektedir;

- *“-şirketin iş çevresi üzerindeki temel (ekonomik ve sosyal) etkisi,*
- *sosyal siyasi ve ekonomik çevre/bağlamında şirketlerin yaşadığı dönüşüm,*
- *terimin ve tanımın dönüşümü,*
- *KSS'nin şirketler bünyesinde uygulamalarının ve stratejilerinin gelişimi,*
- *bugün KSS hakkında tartışılan konuların niteliği”* şeklinde belirtilmiştir. (Farcane, Bureana, 2015:32).

Sosyal sorumluluk 20. yy ait bir kavram olsa bile son 70 yıldır yoğun olarak tartışılmasıyla günümüz kurumsal sosyal sorumluluk çağını başlatmıştır. 1950'li yıllarda basit bir kavram olan kavram 1960'lı ve 1970'li yıllarda genişlemiş ve 1980'li yıllarda kurumsal sosyal sorumluluk olarak paydaşlar teorisi ve iş etiği teorisi gibi kavramları kapsayan bir kavram haline gelmiştir (Farcane, Bureana, 2015:35). Bu bağlamda paydaşlar teorisi ve kurumsal sosyal sorumluluk ilişkisine değinmekte fayda vardır. “...KSS literatüründe 1980'lerde paydaş teorisi, iş etiği, sürdürülebilirlik, kurumsal vatandaşlık, kurumsal sosyal performans gibi tamamlayıcı temalar büyük ilgi görmüştür. Bu tamamlayıcı temaların en önemlilerinden biri olan paydaş teorisi, işletmelerin yalnızca pay sahibi olan bireyleri ve grupları değil, aynı zamanda işletmede hissesi olan herhangi bir kişi veya grubu da dikkate alması gerektiği fikrine odaklanmaktadır.” (Gedik, 2020:282). Paydaşlar teorisi, anlaşılacağı üzere şirket çalışanları ve de sahiplerini de kapsayan geniş bir yapıya

sahiptir ve paydaşlar teorisi kapsam itibariyle sürdürülebilir kalkınmanın boyutları ve fonksiyonlarıyla kesişmektedir.

Kurumsal sosyal sorumluluk üzerinde genel olarak kabul görmüş bir tanımı olmayan hakkında muhtelif tanımlamalar bulunan bir kavramdır (Aksoy, 2023:148). Literatürde sıkça rastlanan tanımlardan biri Carroll'a aittir. Joseph McGuire tarafından sosyal sorumluluk hitap ettiği alanları kapsayarak "...*şirketlerin sadece ekonomik ve yasal sorumluluklarını değil aynı zamanda bunların ötesine geçen topluma karşı belirli sorumlulukları kapsamaktadır*" şeklinde tanımlanmıştır (Carroll,1979:497). Sosyal sorumluluk zorunluluğa dayanmayan, gönüllü faaliyetleri de kapsayan işletmenin topluma karşı yükümlülüklerin tamamını hitap eden bir kavram olduğu anlaşılmaktadır.

Modern dönemde sosyal sorumluluğa ilişkin 1953 yılında Howard R. Bowen tarafından yayınlanan "*Social Responsibilities of the Businessman*", isimli kitap genel olarak konuyla ilgili ilk olarak kabul edilmektedir (Carroll, 1979:497). İlgili kitapta sosyal sorumluluk kavramının "*kamu sorumluluğu*", "*sosyal zorunluluk*" ve "*iş ahlakı*" gibi kavramlarla denk anlamda olduğunu belirtilmiştir (Bowen, 1953:6). Ayrıca sosyal sorumluluk doktrini işletmeciler tarafından gönüllü olarak sosyal sorumluluk alması, ekonomik sorunları hafifletme ve hedeflenen ekonomik amaçlara daha kapsamlı ulaşmak için bir yol olduğu belirtilmiştir (Bowen, 1953:6). Aynı zamanda başka bir tanımda ise kurumsal sosyal sorumluluk, "*işletmelerin sosyal sorumluluğu*" kavramı ile denk anlamda "*Şirketlerin daha iyi bir toplum ve daha iyi bir çevre için, gönüllü olarak katkıda bulunmaları ve sosyal sorumluluk üstlenmeleri//Hukuk kurallarına uygun olarak ekonomik, verimli ve kârlı olmanın ötesinde sosyal ahlak ilkelerine uyan ve toplumsal sorunların çözümüne gönüllü olarak katılan işletmeler//...*" şeklinde tanımlanmıştır (Seyyar, 2008:224). Yapılan tanım hayat standartlarının iyileşmesine katkı hedefleyen ve gönüllülük esasına dayanan ve aynı zamanda salt ekonomik değil etik boyut gibi farklı alanları da kapsayan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır.

### **3.BANKACILIKTA KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUĞUN ROLÜ**

Bankacılık sektörü, ekonomik sistem içerisinde farklı niteliklere sahip önemli aktörlerdendir (Say ve Doğan, 2023: 37). Bu bağlamda, bankacı-

lık sektörünün işleyişi ve performansı, yalnızca finansal sistemin istikrarı açısından değil, aynı zamanda iktisat politikalarının temel hedefleri içinde yer alan ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği ve kaynakların etkin dağılımı gibi alanlar bakımından kritik bir rol oynamaktadır. Bankacılık finansal sistem içerisindeki kritik konumu nedeniyle kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına diğer sektörlerle kıyasla daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bankalar, yalnızca kâr amacı güden kurumlar olmanın ötesinde, toplumsal refahın artırılması, ekonomik istikrarın sağlanması ve sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi gibi önemli sorumluluklar da üstlenmektedir. Özellikle bankacılık sektörü açısından kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları sektörü yeniden şekillendirmektedir. Bu süreçte dönüşümcü liderlik uygulamaları önemli bir yere sahiptir (Hasırcı vd., 2024:959). Bu bağlamda kurumsal sosyal sorumluluk, bankaların faaliyetlerini daha şeffaf, hesap verebilir ve etik bir çerçevede yürütmelerine katkı sağlayan stratejik bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Bankacılık sektörü ve kurumsal sosyal sorumluluk ilişkisi iki temel alanda değerlendirilmektedir. Birinci alan “*Bankaların müşterilerinin beklentilerine uygun yaklaşımlarda bulunması ve onlara fayda sağlamaları...*” ikinci alan ise “*toplumun ve işletme ile doğrudan ya da dolaylı tüm kişi ve kuruluşların beklentilerinin de karşılanması ise toplumsal hizmet*” olarak belirlenmiştir (Dil Şahin, 2024: 26). Bu açılarından değerlendirildiğinde kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları, bankaların itibarını güçlendirmek ve müşteri güvenini artırmak için önemli bir rol oynayabileceği anlaşılmaktadır. Diğer tanımlarda ve özellikle paydaş teorisinde belirtildiği üzere kapsam bakımından işletme içi ve dışı alana hitap ettiği bu yaklaşımdan da anlaşılmaktadır.

Ekonomilerde rastlanan bir ve daralmalara sebep olan unsurlar ekonomik krizlerdir normal dalgalanmaların ötesinde işsizlik gibi sosyal sorunlara sebep olan krizler açısından özellikle “finans” sektörünün de etkilenmesi olağandır ve olası güven krizi ya da itibar kayıplarının yaşanması istenmeden de olsa krizlerden meydana gelebilir. Bu bağlamda toplumsal duyarlılığa sahip başka bir deyişle sosyal sorumluluk adımları atan bankaların mevcut rekabet koşullarında avantaj sağlaması “kurumsal itibar” ile mümkündür. Kurumsal itibar ise “*şeffaflık ve toplumsal duyarlılık*” ile sıkı ilişki içindedir ve uzun vadede sürdürülebilirliğe dayalı iletişim kurumların başarısına katkı sağlamaktadır (Gönül, 2025: 3).

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa çalışma içinde değinildiği üzere “finansal kapsayıcılık” kurumsal sosyal sorumluluğun önemli bir

boyutudur özellikle finansal araçları kullanamayan genel anlamda dezavantajlı gruplar gibi bir birey ya da kurumların finansal okuryazarlığının sağlanması ya da artırılması kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri arasında yer almaktadır ve aynı zamanda bireylerin gelir elde ederek gelir dağılımına katkı sağlaması muhtemeldir. Aynı zamanda “çevresel boyut” diğer bir alan olarak bankaların gündeme alabileceği “yeşil dönüşüm” odaklı projeler ve çevresel zararı azaltmaya yönelik tedbirler uygulanacak politikalarındandır.

Sonuç olarak ayrıca paydaş teorisinde değinildiği üzere kurumsal sosyal sorumluluk politikalarının hem iç hem dış paydaşlar politikaların kapsamı önem arz etmektedir. Somutlaştırmak gerekirse bir deyişle çalışanların haklarının iyileştirilmesi, korunması aynı zamanda dış paydaşlara yönelik (dezavantajlı gruplar vb.) bütüncül yaklaşım sunulması hem bankalarının itibarlarının güçlenmesi sonuç olarak piyasada avantaj sağlamasına makro düzeyde ise ülkelerin ekonomik yapılarına katkı sağlamasına aracılık etmektedir. Aynı zamanda toplumsal refaha katkı sağlayan bir etken olarak “kurumsal sosyal sorumluluk” bir sosyal politika aracı özelliği sergilediği de anlaşılmaktadır.

#### 4. BANKACILIKTA SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN GÖSTERGELERİ

Bankacılık sektörü yalnızca finansal kaynakların dağılımını yönlendiren temel bir aktör olarak yer almayıp sadece ekonomik büyüme üzerinde değil, aynı zamanda toplumsal refah ve eşitlik üzerinde de belirleyici bir etkiye sahiptir. Bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik boyutlarına bakıldığında “ekonomik sürdürülebilirlik”, “çevresel sürdürülebilirlik”, “sosyal sürdürülebilirlik”, “sürdürülebilirlik yönetimi ve kurumsal yapılanma”, olarak sıralanmaktadır (Viga, Çalışkan, 2025: 180). Bu bağlamda çalışmamızın temel noktasını oluşturan sosyal sürdürülebilirlik, bankaların faaliyetlerini daha kapsayıcı, adil ve uzun vadeli değer yaratacak bir sorumluluk alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu sebeple bankacılık alanında sosyal sürdürülebilirlik, doğrudan ölçülebilen bir olgu olmamaktadır. Ancak finansal kapsayıcılık, çalışan refahı ve toplumsal etki gibi çok boyutlu göstergeler aracılığıyla dolaylı olarak değerlendirilebilen bir gösterge olarak değerlendirilebilir.

Bankacılık sektörü açısından sosyal sürdürülebilirliği göstergeleri

incelendiğinde; “cinsiyet ve fırsat eşitliği”, “sosyal girişimlerle entegrasyon”, “sosyal etki ve sosyal yatırımlar”, “finansal kapsayıcılık” ve “sosyal finans konusunda farkındalık düzeyi” gibi kriterler kullanılarak bankalar BDDK tarafından değerlendirilmektedir. Bireylerin gelir düzeyi, cinsiyet veya coğrafi konum gibi faktörlerden bağımsız olarak finansal hizmetlere erişimini sağlamayı amaçlamaktadır. Bir diğer gösterge olarak çalışan hakları ve insan kaynakları politikaları; bankalarda sosyal sürdürülebilirliğin kurumsal düzeyde uygulanmasında temel bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda bankalar, çalışanlarına adil, güvenli ve kapsayıcı bir çalışma ortamı sunmayı hedefleyerek eşitlik, çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkelerini insan kaynakları süreçlerine entegre etmektedir (BDDK, 2024:16-20).

Müşteri hakları ve etik bankacılık sosyal sürdürülebilirlik için bir diğer gösterge olup, bankacılık sektöründe sosyal sürdürülebilirliğin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Bankaların kendi arasında, gere müşteri ve hissedarlarla gerekse de çalışanları ve diğer kurumlar arasındaki her türlü iş ve işlemlerinde uygulanacak bankacılık etik ilkeleri ile uyumlu olarak saygınlık ve güvenilirlik duygusunun geliştirilerek sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bankacılık sektöründe istikrar ve güvenin korunması “dürüstlük”, “tarafsızlık”, “güvenilirlik”, “saydamlık”, “toplumsal yararın gözetilmesi ve çevreye saygı”, “suçtan kaynaklanan malvarlığı değerlerinin aklanması ve terörün finansmanı” ve “mücadele ve bilgi suistimalinin önlenmesi” ilkeleri ile amaçlamaktadır (TBB, 2014:1-2). Bu uygulamalar, müşteri güveninin güçlendirilmesine ve bankacılık sektöründe sürdürülebilir ilişkilerin kurulmasına katkı sağlamaktadır; nitekim “etik ilkelerden” biri olan toplumsal yararın gözetilmesi ve çevreye saygı ilkesi doğrudan kurumsal sosyal sorumluluk ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP FI) girişimi ile Sorumlu Bankacılık Yol Haritası belirlenmiştir. İklim, doğa ve biyoçeşitlilik, sağlıklı ve kapsayıcı ekonomiler ve insan haklarını, insanlar ve gezegen için olumlu bir küresel geçişi destekleyen ve hızlandıran temel öncelikler olarak kabul etmektedir. Bu amaçla bankacılığın geleceğini yaratmak amacıyla “Sorumlu Bankacılık Yol Haritası” hazırlanmıştır (Responsible Banking Blueprint, 2024, <https://www.unepfi.org/industries/banking/responsible-banking-blueprint/>Erişim, 19.05.2026). Bu göstergelerden hareketle sosyal sürdürülebilirlik uygulamalarının geliştirilmesi hem finans sektörü açısından sektörün güvenilirliğini artır-

makta hem de toplum açısından değerlendirildiğinde ekonomik ve sosyal gelişimine önemli ölçüde katkı sağlamaktır.

## SONUÇ

Günümüz küresel dünya düzeni içerisinde insanlığın karşılaştığı en önemli sorunlardan biri iklim değişikliği olmaktadır. İklim değişikliğinin yol açtığı ekonomik, sosyal ve çevresel riskler, finansal sistemin tüm aktörlerini doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Sürdürülebilirlik kavramı ve buna bağlı olarak ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma sürecinde başta kamu sektörü olmak üzere, özel sektöre, sivil toplum kuruluşlarına ve diğer bütün paydaşlara önemli görevler düşmektedir. Bu bağlamda, finans sektörünün bir aktörü olarak bankacılık alanında yaşanan finansal krizler ve buna bağlı olarak gelişme gösteren küresel ekonomik belirsizlikler, sürdürülebilir ve toplumsal fayda odaklı bankacılık anlayışının önemini daha görünür hâle getirmiştir. Bankacılık açısından değerlendirme yapıldığında, yalnızca finansman sağlayan bir yapı olmanın ötesine geçerek sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesinde katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda sürdürülebilir kalkınma anlayışı, yalnızca çevresel risklerin yönetilmesini değil, aynı zamanda sosyal refahın korunması ve toplumsal eşitliğin desteklenmesini de gerekli kılmaktadır.

Bankalar ve diğer finansal kuruluşlar, faaliyetlerini sürdürürken çevresel faktörlerin yanı sıra toplumsal refah, eşitlik, etik değerler ve çalışan hakları gibi sosyal sürdürülebilirlik göstergelerini de dikkate almak zorundadır. Ancak bankacılık sektörü açısından, düzenleyici kuruluşlar tarafından sosyal sürdürülebilirlik göstergeleri henüz net bir biçimde tanımlanmamıştır. Bu sebeple bankacılık alanında sosyal sürdürülebilirlik göstergelerinin net olarak belirlenmesi ve kısa süreli hedef ve politikalarla etkin biçimde uygulanması hem toplumsal kalkınmanın desteklenmesi hem de finansal sistemin uzun vadeli istikrarının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak günümüzde kurumların sosyal sürdürülebilirlik çalışmalarına daha fazla önem verdiği ve daha çok faaliyet, çalışma ve uygulamaların yaygınlaştığı görülmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Aksoy, A. S. (2023). “Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramı ve Türkiye’deki Gelişimi”, *İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi*, 5(2), 147-161. doi: 10.47138/jeaa.1389216.
- BDDK. (2024). *Türk Bankacılık Sektöründe Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik*.
- Bowen, H. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*, Harper, New York, NY.
- Carroll, AB. (1979). “Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance”, *Academy of Management Review*, vol. 4, No. 4, 497-505.
- Carroll, AB. (1999). “Corporate Social Responsibility Evolution of a Definitional Construct”, *Business & Society*, c.38, s.3, 268-295
- Carroll, AB. (2015). “Corporate Social Responsibility” *Organ Dyn.*,44(2):87–96. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.02.002>.
- Dil Şahin, M. (2024). *İşletmelerde Sosyal Sürdürülebilirlik, “Sürdürülebilir Yönetim”*, Edt Esra Akay ve Nida Palabıyık, Özgür Yayınları.
- Du Pisani, JA. (2006). “Sustainable Development – Historical Roots of the Concept”, *Çevre Bilimleri*, 3 (2): ü83–96. <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Farcane,N., Bureana,E. (2015). “History of Corporate Social Responsibility Concept”, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 17(2), 31-48.
- Gedik, Y. (2020). “Kurumsal sosyal sorumluluk: tanımları, tarihi, teorileri, Boyutları ve Avantajları Üzerine Kurumsal Bir Çerçeve”, *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c.3/2: 265-304.
- Gönül, T. (2025). “Bankacılıkta Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Anlam İnşası: Garanti Bankası’nın “Doğa’nın Sesi” Reklamına Göstergibilimsel Bir Bakış”, *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (40): 1-14.
- Güner, U. (2020) *Çevresel Sürdürülebilirlik*, Trakya Üniversitesi.
- Hasırcı, I., Zeybek, F., & Akgül, V. (2024) “Bankacılık Sektöründe Çevresel Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Yeşil Performans Üzerindeki Etkisinde Dönüşümcü Liderliğin Rolü”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(4), 958-975, <http://doi.org/10.25287/ohuibf.1510908> .
- Öğünç, H. (2021). “BİST 100 Endeksindeki Şirketlerin Sürdürülebilirlik Raporlarının Sektörler Açısından İncelenmesi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, c.24, S.2, 340-351.
- Özgen, N. (2019). *Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kullanım Alanları*, Editörler: Doç. Dr. Nurettin ÖZGEN- Doç. Dr. Mustafa KAHYAOĞLU, Sürdürülebilir Kalkınma

- Say, S., Doğan, M. (2023). “Bankaların Sürdürülebilirlik Raporu ile Kurumsal Yönetim İlişkisi”, İşletme Akademisi Dergisi, 4 (1): 35-51.
- Seyyar, A. (2008). *Sosyal Siyaset Terimleri Ansiklopedik Sözlük*. Sakarya Kitabevi
- Soubbotina, TP. (2004). *Beyond economic growth: An introduction to sustainable development*, World Bank Publications.
- T.C. Sayıştay Başkanlığı, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, <https://www.sayistay.gov.tr/pages/127-surdurulebilir-kalkinma-amaclari> Erişim 09.02.2026.
- TBB. (2014). *Bankacılık Etik İlkeleri*, <https://www.tbb.org.tr/pdf/faaliyetler/89/702>
- UN. (1972). Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment.
- UN. (2000), United Nations Millennium Declaration, <https://www.un.org/millennium-goals/>
- UN. (2023), United Nations Environment Programme Finance Initiative. (2023). *Principles for Responsible Banking Guidance Document*. Nairobi.
- Viga, S. O., Çalışkan, M. (2025). “Kamu Bankalarında Sürdürülebilirlik ve Döngüsel Ekonomi”, Uluslararası Afro-Avrasya Ekonomi Araştırmaları Dergisi (IJAEER), 3, 178–198.
- WCED. (1987). World Commission on Environment and Development, Our Common Future, [https://cdn.iuc.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=rapor\\_638035862645304306.pdf](https://cdn.iuc.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=rapor_638035862645304306.pdf)

### 3. BÖLÜM

## TÜRKİYE'DE DİJİTAL BANKACILIĞIN YEŞİL BANKACILIĞA ETKİSİ

Enes YILDIRIM

*Fırat Üniversitesi – Yüksek İktisat öğrencisi*

*İktisat Ana Bölüm Başkanlığı*

enesyildirim0@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0002-2364-9932>

### GİRİŞ

Bu çalışma, son yıllarda yaygınlaşan dijital bankacılık uygulamalarının, yeşil bankacılık üzerine olan etkisini araştırmaktadır. Dijitalleşme kavramı son zamanlarda finans sektöründe çok önemli dönüşüm ve gelişimlere yol açmıştır. Finans sektöründe giderek yaygınlaşan dijital dönüşüm, mobil bankacılık, internet tabanlı işlemler, elektronik belge sistemleri ve temassız ödeme teknolojileri sayesinde bankacılık hizmetlerinin daha hızlı ve düşük maliyetle sunulmasına olanak sağlamıştır. Bunun yanı sıra dijitalleşmenin bankacılık faaliyetlerine entegrasyonu, kâğıt tüketiminin azalması, enerji kaynaklarının daha verimli kullanılması ve karbon emisyonlarının düşürülmesi gibi çevresel kazanımlar sağlayarak yeşil bankacılık uygulamalarını desteklemiştir.

Çalışmada dijital bankacılığın yeşil bankacılığa etkisi literatür taraması değerlendirilmesiyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular dijital bankacılık uygulamalarının banka sektöründe kâğıt kullanımını azalttığını, maliyetleri düşürdüğü ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunduğunu göstermiştir. Özellikle internet ve mobil bankacılık uygulamalarının yaygınlaşması, şubelerde kâğıt kullanımını azaltmış, çevresel sürdürülebilirliğe katkıyı maksimize etmesine yardımcı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca dijitalleşmenin sürdürülebilir finansman ve yeşil kredi uygulamalarına katkıda bulunduğunu gözlemlenmiştir.

Globalleşme dinamikleri, çevresel sorunların artışı ve teknolojik ilerlemeler, finans alanında devam edilebilirlik olgusunun değerini giderek artırmıştır. İklim değişikliğinin kaçınılmaz etkileri, karbon emisyonlarındaki artış ve doğal kaynakların bilinçsiz şekilde tüketilmesi, finans kuruluşların doğaya duyarlı politikalar üretmelerini mecburi kılmıştır. Bu bağlamda meydana gelen yeşil bankacılık yaklaşımı; enerji kullanımında verimliliğin artmasını teşvik eden, çevresel etkileri azaltmayı hedefleyen ve sürdürülebilir finans unsurlarını kapsayan bir model olarak ifade edilmektedir.

Dijital teknoloji uygulamaları ve iş türleri, Fintek kurumları ve diğer finansal kuruluşlar arasında rekabet oluşturmaktadır. Bu oluşan rekabet finansal müşterilerin giderek artan dijital ürün ve hizmet taleplerini finans sektöründeki dönüşüm ve değişikliklerini belirleyen önemli ana faktörler olmaktadır (Bofondi ve Gobbi,2017). Gelişmiş dijital teknolojileri çokça kullanan finansal tüketiciler, yapmak istedikleri işlemlerini istedikleri hız ve zamanda sorunsuz bir şekilde gerçekleştirme beklentisi içindedir. Dijitalin hâkim olduğu bu çağın yön verdiği bu talepler ve dijital ürün hizmetlerine yönelik çoğalan alaka, bankaları Fintek kuruluşları karşısında Pazar paylarını kaybetme endişesiyle karşı karşıya bırakmaktadır (Thomas,2015).

Dijital bankacılık ile yeşil bankacılık ilişkisi, son dönemlerde akademik çalışmalarda daha fazla incelenmeye başlanmıştır. Literatürde dijital bankacılık uygulamalarının çevresel maliyetleri düşürdüğü ve yeşil bankacılık hedeflerine katkıda bulunduğu ifade edilmektedir. İşlem süreçlerinin dijital platformlara aktarılması, şube kullanımının azalması ve kâğıt tüketiminin sınırlandırılması, dijital bankacılığın yeşil bankacılık hedefleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de dijital bankacılığın yeşil bankacılık üzerindeki etkilerini incelemek ve dijitalleşmenin sürdürülebilir finans uygulamaları ve yeşil bankacılığa katkılarını ortaya koymaktır. Çalışmada öncelikle, dijital bankacılık ve yeşil bankacılık kavramları açıklanacak, ardından Türkiye’de dijital bankacılığın gelişimi ve yeşil bankacılığa olan etkisi değerlendirilecektir. Son olarak sonuç kısmında dijital bankacılığın sürdürülebilir çevreye etkisi analiz edilerek, çeşitli politika önerileri sunulacaktır.

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Dijital Bankacılık Kavramı

20.yüzyılın başlarında bankalar işlemlerini basit mekanik sayma cihazlarıyla yürütmekteydi. Ancak elektronik teknolojilerdeki ilerlemeler, bankacılık sektöründe kapsamlı bir değişim sürecini tetiklemiş ve hizmetlerin dijital altyapıya taşınmasına zemin hazırlamıştır

Elektronik Teknolojinin İlk Adımları: 1940'larda geliştirilen ilk elektronik bilgisayar ENIAC, mekanik hesaplama cihazlarının yerini almıştır (Aksüt ve Bakkal, 2011: 35). Elektronik altyapıya dayalı ilk bankacılık sistemi ise ABD'de Federal Reserve İletişim Sistemi (Fed Wire) olmuştur. Bu sistem, merkez bankasının günlük yüz binlerce işlemi elektronik ortamda kaydetmesine imkân tanımıştır (Welch, 1999).

Elektronik ödemeler ve Kredi Kartları: ABD'de kredi kartı kullanımının başlamasıyla birlikte, 1951 yılında Franklin Ulusal Bankası tarafından ilk gerçek kredi kartı piyasaya sürülmüştür (Kaya, 2009). 1960'ı kapsayan senelerde bilgisayar ile yapılan muhasebe işlemleri ve elektronik veri işleme teknolojileri, finansal işlemlerin güven seviyesini yükseltmiştir. Bu zamanlarda ortaya çıkan BACS (Bankers' Automated Clearing Services) sistemi, finans kuruluşları arasında ödeme ve tahsilat serüvenini daha elverişli kılmıştır.

Elektronik Fon Transferi ve SWIFT: 1960'ların sonlarına doğru FEDWIRE sistemi, elektronik fon transferlerinin gerçekleştirilmesine imkân tanımıştır. 1970'i kapsayan senelerde bankalar arasında ödeme altyapı teknolojileri geliştirilmiş, 1977 senesinde ise uluslararası finansal iletişim ağı SWIFT faaliyete geçmiştir (Gündoğdu, 2016: 291).

ATM'ler ve Ev Bankacılığı: 1968 senesinden itibaren ATM'lerin kullanımının fazlalaşmasıyla müşteriler, şube dışındaki bankacılık sisteminde yer alan temel işlemlere erişim olanağına sahip olmuştur. 1980'li senelerde internetin tam anlamıyla yaygın olmaması nedeniyle bankalar, telefon üzerinden işlem yapılabilen Ev Bankacılığı kanallarına yönelmiştir (Okumuş vd., 2010: 89).

Çevrimiçi Bankacılık ve Mobil Teknolojiler: 1990'lı senelerde internet tabanlı online bankacılık hizmetleri teknolojisi ilerlemeye başlamış, bu sürecin liderlerinden biri olan HOMELINK sistemi 1983'te Bank of Scotland tarafından geliştirilmiştir (Tekeli, 2018).

1994 yılında "Microsoft Money" yazılımı vasıtasıyla banka hesaplarına online erişim sağlanmış, tarihin ilk online bankacılık platformu ise Stanford

Credit Union tarafından hayata geçirilmiştir. 2000’li senelerde mobil cihazların kullanımının yaygınlaşması ile online bankacılık uygulamaları hızla artmış ve kullanıcı tabanı önemli bir biçimde yükselmiştir (Pilcher, 2018). 1980’li senelerin sonlarında online bankacılık ve internet bankacılığı kavramları bankacılık alanında gitgide daha çok öneme sahip olmuştur. Bu uygulamalı sürecin ilk örneği, 1981’de Amerika Birleşik Devletleri’ New York eyaletinde başlatılan “evde bankacılık” hizmetidir (Demirel, 2017: 27). İnternetin 1995 senesinden itibaren global ölçekte yayılması ile birlikte mobil ve internet bankacılık hizmetleri de bu açık sistem üzerinden uygulanmaya başlamıştır (Coşkun, 2011: 41). İsveç, 1996 senesinde internet tabanlı finansal hizmetlerini başarılı bir şekilde hayata geçiren lider ülkelerden biri olmuştur (Halilovic, Samuelsson ve Jonson, 2011: 10).

Türkiye’de ise 25 Aralık 1987’de İş Bankası tarafından ATM hizmeti uygulamaya başlanmış ve bu uygulama bankacılık sektöründe ciddi bir dönüşüme sebep olmuştur. İş Bankası, ATM’leri “bankamatik” olarak adlandırmış, zaman içinde diğer finans kuruluşları da bu ifadeyi kullanmaya başlamıştır. (Eğmir ve Sağbaşı, 2021: 27). Fiziksel bankacılığa alternatif olan elektronik bankacılığın gelişimine katkı sağlayan bir diğer yenilik ise telefon bankacılığı olmuştur. Bu uygulama ilk olarak 1980’li senelerde Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere’de kullanılmaya başlanılan bu uygulama, müşterilerin şubeye gitmeden telefon tuşları vasıtasıyla hesap bilgilerine ulaşmalarına olanak sağlamıştır. (Coşkun, 2012: 37). Telefon bankacılığı Türkiye’de 1991 senesinde kullanılmaya başlanmıştır (Işın, 2006: 112).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 1992’de Elektronik Fon Transferi (EFT) sistemini uygulayarak bankalararası elektronik ortamda para transferi yapılmasına olanak sağlamıştır. (TBB, 2022: 1). İnternet bankacılığı ise Türkiye’de 1997 yılında İş Bankası tarafından başlatılmıştır (Yurtta-  
dur ve Süzen, 2016: 98). Bu sistem, bankalar ve diğer finansal kuruluşların müşterilerine internet üzerinden hızlı ve güvenli bir şekilde işlem yapma olanağı tanıyan web tabanlı platformları kapsamaktadır (Marcu, Dowshen, Saha, Sarreal ve Andalibi, 2017: 4). Telefon bankacılık uygulamaları, bankacılık işlemlerinin dokunmatik ve akıllı cihazlar üzerinden gerçekleştirilebilmesine olanak tanıyarak müşteriler açısından önemli biçimde zaman avantajı sağlamıştır. Türkiye’de mobil bankacılık uygulamaları ilk kez 2007’de İş Bankası tarafından uygulamaya konulmuştur (Uçar vd., 2021: 28).

2013 yılında Elektronik Menkul Kıymet Transferi (EMKT) sistemi uygulanmaya başlanmış, 2020’de ise Anlık ve Sürekli Transfer (FAST) sistemi uygulanmaya başlatılmıştır. 8 Ocak 2021’de müşterilerin kullanımına açılan

FAST, bankalar ve finansal kuruluşlar arası para transferlerini daha verimli ve çok daha hızlı uygulanır biçime getirmiştir. Türkiye’deki tüm finansal kuruluşlar ve bankalar tarafından desteklenen bu uygulama, müşterilerin internet ve mobil bankacılığı sistemi üzerinden rahatça erişim sağlayabileceği bir ödeme altyapısı sunmaktadır.

**Tablo 1:** Dijital Bankacılık Gelişim Evreleri

Dijital Bankacılık 1.0 (1998-2002)	Dijital Bankacılık 2.0 (2003-2008)	Dijital Bankacılık 3.0 (2009-2014)	Dijital Bankacılık 4.0 (2015-Günümüz)
-Müşteri ilişkileri yönetimi -Veri tabanı yönetimi -E-mail iletişim merkezi	-Çevrimiçi kredi simülörleri -Müşterinizi tanıyın süreci (Know Your Customer KYC) -Çevrimiçi fatura ödemesi	-360° müşteri görüntüsü -Büyük veri ve bilgi teknolojileri analitiği -Akıllı telefon uygulamaları	-Dijital bankacılık -Çok kanallı veri -Müşteri merkezlilik

Kaynak: Khanboubi, Fadoua, Boulmakoul, Azedine (2019). Digital Transformation Metamodel in Banking, INTIS 2019: 8th edition of International Conference on Innovation and New Trends in Information Technology, Tangier Morocco, 4.

Tablo analiz edildiğinde dijital bankacılığın teknolojik ilerlemelerle eş zamanlı olarak sürekli bir dönüşüm geçirdiği görülmektedir. Bu dönüşüm sadece işlemlerin elektronik ortama taşınması değil, aynı zamanda kullanıcı tecrübesinin ileriye taşınması, veri yönetiminin işlevlik kazanmasını ve çok kanallı hizmet modellerinin yaygınlaşmasını da kapsamaktadır.

Dijital Bankacılık 1.0 döneminde (1998–2002) bankalar, elektronik ve dijital altyapılarının temelini kurmaya odaklanmış; müşteri ilişkileri yönetimi, veri tabanı sistemleri ve e-posta tabanlı iletişim merkezleri öne çıkmıştır. Bu Dijital Bankacılık 1.0 evresinde dijitalleşme sınırlı seviyede kalmış, öncelikli amaç müşteri verilerinin elektronik ortamda saklanması ve iletişim süreçlerinin hızlandırılması olmuştur.

Dijital Bankacılık 2.0 evresinde (2003–2008) internet kullanımının çoğalmasıyla online bankacılık hizmetleri ilerlemiş; online kredi uygulamaları, fatura ödeme sistemleri ve KYC (Know Your Customer) uygulamalarından

dolayı kullanıcılar birçok işlemi şubeye gitmeden gerçekleştirebilmiştir. Bu gelişmeler, finansal kuruluş ve bankaların operasyonel maliyetlerini düşürürken, hizmet erişimini kolaylaştırmıştır.

Dijital Bankacılık 3.0 evresinde (2009–2014) dokunmatik ve akıllı telefon teknolojilerindeki gelişmeler, bu alanda derin bir dönüşüm ve gelişim yaratmıştır. İnternet ve Mobil bankacılık uygulamalarının yaygınlık kazanmasıyla beraber büyük veri analitiği ve 360 derece müşteri profili gibi uygulamalar ön plana çıkmış, müşteri davranışlarının detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerçekleşmiştir. Bundan dolayı bankalar ve finansal kurumlar, daha çok kişiye has olan ürün ve hizmetler sunabilmiştir.

Dijital Bankacılık 4.0 evresinde (2015–günümüz) dijitalleşme finansal kurumların ve bankacılığın temel taşı hâline gelmiştir. Çok kanallı veri yönetimi, müşteri merkezli hizmet anlayışı ve tamamen dijital bankacılık platformları öne çıkmıştır. Yapay zekâ, bulut bilişim, açık bankacılık ve fintech entegrasyonlarından dolayı bankalar ve finans kurumları daha hızlı, düşük maliyetli ve sürdürülebilir hizmetler sunabilmektedir. Ayrıca bu evrede kâğıt kullanımının azalması, şube işlemlerinin dijitalleşmesi ve enerji tasarrufu gibi unsurlar yeşil bankacılık uygulamalarını desteklemiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, dijital bankacılığın teknolojik ilerlemeler doğrultusunda müşteri odaklı, veri temelli ve devam edilebilir bir yapıya dönüştüğü görülmektedir. Bu dönüşüm sadece hizmetlerin hızını ve kalitesini yükseltmekle kalmamış, eş anlı olarak çevresel sürdürülebilirlik açısından da büyük katkılarda bulunmuştur.

## **1.2. Yeşil Bankacılık Kavramı**

Bankacılık sektöründe, sürdürülebilir yeşil bankacılık fikri ilk olarak Hollanda’da 1980 yılında Triodos Bank tarafından ortaya atılmıştır. Banka, 1990 yılında çevreye duyarlı projelerin finansmanını desteklemek amacıyla “Yeşil Fon” uygulamasını hayata geçirmiştir (Shaumya ve Arulrajah, 2016). Akademik literatürde ise yeşil bankacılık tartışmaları 2003 yılından itibaren yer almaya başlamıştır. Bu yaklaşım, ekonomik kalkınmayı çevresel koruma ile birlikte ele alan bir taahhüt olarak değerlendirilmektedir (Lalon, 2015). Yeşil bankacılık kavramı 2003 yılında ilk kez Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkmıştır. 2009’da ABD’de çıkarılan bir yasayla uygulamaya konulmuştur.

Yeşil bankacılık akademik literatürde ise ilk olarak 2003 yılında yer bulmaya başlamıştır. Yeşil bankacılık, ekonomik kalkınmayı çevresel sürdürülebilir-

lik ilkeleriyle birlikte ele alan bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Lalon, 2015). Yeşil bankacılık, daha müreffeh, eşitlikçi ve sürdürülebilir bir dünya yaratmak amacıyla, bankacılık ürün ve hizmetlerini çevre üzerindeki doğrudan ve dolaylı olumsuz etkileri en aza indirecek ve aynı zamanda kaynak kullanımının verimliliğini ve etkinliğini artıracak şekilde sunmayı amaçlamaktadır (De Silva, 2019). Bu tür bankacılık uygulamaları içerisinde, çevre dostu ipotekler, sürdürülebilir krediler, yeşil tasarruf hesapları, yeşil çek hesapları, Yeşil para piyasası hesapları, yeşil tarım geliştirme projeleri, mobil bankacılık gibi çevreye duyarlı çeşitli hizmetleri kapsamaktadır. Çevrimiçi bankacılık, uzaktan mevduat hizmetleri, çevre dostu kredi kartları, atık yönetimi çözümleri, çatı bahçeciliği girişimleri ve çevreye duyarlı finansman yöntemleri de sayılabilecek diğer yeşil bankacılık uygulamaları arasındadır (Islam ve Das, 2013).

Yeşil bankacılık, finansal hizmetlerin çevresel sürdürülebilirlik perspektifiyle yürütülmesini ve doğal kaynakların korunmasını merkeze alan bir bankacılık modeli olarak tanımlanmaktadır (Choudhury vd., 2013). Yeşil bankacılığın bir diğer tanımı ise; özel katılımı çekmek için çeşitli finansal kanallar aracılığıyla kamudan da destek alarak, uzun vadeli maliyetler sunan, temiz ve düşük karbonlu proje finansmanını destekleyen bir finansman türüdür (Paluszak ve Paluszak, 2016). Yeşil bankacılık uygulamaları, kurumsal sosyal sorumluluk anlayışının sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda finans sektörüne yansımaları olarak değerlendirilmektedir. Bankacılık sektörünün mevcut koşulların iyileştirilmesinde önemli bir rolü vardır. Banka, sürdürülebilirlikten yararlanmanın yollarını ararken borçlanma faaliyetlerini de yakından takip eder ve işletme finansmanının gereksinimlerini karşılamak için müşterilerinin sürdürülebilirlik kurallarına uymasını beklemektedir (Pek ve diğerleri, 2019). Yeşil bankacılık, finansal kurumların sosyal sorumluluk bilinciyle hareket ederek çevreye duyarlı bir yaklaşım sergilemesini ifade etmektedir. Bu anlayışla faaliyet gösteren bankalar hem günümüz hem de gelecek kuşaklar için sağlıklı bir çevre oluşturma hedefi doğrultusunda ekonomik süreçlerin finansmanında aracılık rolü üstlenmektedir. Sürdürülebilir yatırımların desteklenmesi ve yeşil işletme modellerinin teşvik edilmesinin yanı sıra, yeşil bankacılık etik, sosyal ve ahlaki değerlerle kurumsal sosyal sorumluluk ilkelerini bütünleştirme konusunda da önemli bir motivasyon kaynağıdır. Bu yaklaşımın bir uzantısı olan yeşil finans, çevreyi korumaya yönelik küresel girişimlerin temel bileşenlerinden biri olarak yeşil endüstri ve ekonomiye katkı sağlamaktadır. Yeşil finansman; hibeler, krediler ve özsermaye araçları yoluyla çevreye duyarlı projelerin ve ürünlerin desteklenmesini içermektedir (Harun Ur Rashid & Uddin, 2018).

Yeşil bankacılık uygulamaları bankalara yalnızca ekonomik avantaj sağla-

mamakta; aynı zamanda kurumsal itibarın güçlenmesi, müşteri güveninin artması ve çevresel etkilerin azaltılması gibi stratejik katkılar da sunmaktadır. Bunun yanında, sosyal ve çevresel sorumluluklara ilişkin kurumsal farkındalığın gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Vijai & Natarajan, 2015). Yeşil bankacılık uygulamaları farklı alanlarda hayata geçirilmektedir. Bunlar arasında; rekabetçi koşullarda sağlanan finansman, yenilenebilir enerji yatırımları, tarımsal üretim süreçleri ve çevre dostu binaların inşası için sağlanan destekler yer almaktadır. Ulusal kurumlar tarafından sağlanan fonların yanı sıra özel kuruluşların sunduğu finansman modelleri de bu sürece dahildir. Bankalar ayrıca, çevre dostu uygulamaları teşvik etmek ve yeşil yatırımları sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu danışmanlık hizmetleri eşliğinde desteklemek amacıyla elektronik bankacılık uygulamalarını geliştirmekte ve karbon ayak izini azaltmaya yönelik çevresel standartları benimsemektedir (Thanh & Phuong, 2017).

## **2.TÜRKİYE’DE DİJİTAL BANKACILIĞIN VE YEŞİL BANKACILIĞIN GELİŞİMİ**

Dijital bankacılığın Türkiye’de ilerleme seviyesi, 1990’lı senelerin sonunda internet bankacılığı hizmetlerinin kullanılmaya başlanmasıyla hız kazanmıştır. İlk aşamada online bankacılık sadece temel işlemleri içerirken, ilerleyen senelerde mobil bankacılık uygulamalarının kullanımının çoğalmasıyla dijital bankacılık daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmıştır. 2000’li senelerde bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler ve internet erişiminin artışı, banka ve finansal kurumların dijital kanallara olan yatırımlarını artırmış; özellikle mobil telefonların yaygın kullanımı, bankacılık ve finansal hizmetlerinin mekân ve zaman sınırlaması olmaksızın sunulmasına olanak tanımıştır.

Türkiye’de dijital bankacılığın ilerleyişinde etkili olan ana faktörler arasında internet altyapısının gelişmesi, akıllı ve dokunmatik telefon kullanımındaki yükseliş, mobil ödeme sistemlerinin yaygın hale gelmesi, bankacılık teknolojilerdeki gelişmeler, bankalar ve finansal kurumlar arasındaki rekabetin artması ve müşteri beklentilerindeki değişimi içermektedir. Dijitalleşmeden dolayı bankalar ve finansal kurumlar hem operasyonel maliyetlerini azaltmayı hem de müşteri memnuniyetini yükseltmeyi planlamaktadır. Kredi ve kredi kartı başvurusu, başka bankaya veya mevcut banka hesaplarına para transferi, yatırım işlemleri, fatura ödemeleri ve bunun gibi pek çok işlem, fiziksel olarak şubeye gitmeye ihtiyaç kalmadan dijital bankacılık kanalları üzerinden gerçekleştirilebilmektedir.

Son zamanlarda sadece dijital yollar üzerinden hizmet veren bankaların ortaya çıkması, bu alanda ki değişimin önemli göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra açık bankacılık, yapay zekâ destekli finansal hizmetler ve hizmet bankacılığı modelleri, Türkiye’de dijital değişimin yeni seviyelerini temsil etmektedir.

Yeşil bankacılık ise çevresel sürdürülebilirliği destek olan finansal uygulamaların bankacılık ve finans sistemine entegre edilmesini ifade etmektedir. Bu kapsamda çevre faydasına olan yatırımların finansmanı, enerji verimliliği projeleri, yeşil krediler, yeşil tahviller ve dijital bankacılık hizmetleri ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de yeşil bankacılık kavramı, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin önem kazanmasıyla beraber daha çok gündeme gelmiş; bankalar çevresel riskleri dikkate alan kredi politikaları geliştirmeye ve sürdürülebilir finansman araçlarını kullanmaya yönelmiştir.

Türkiye’nin bankacılık ve finans sektöründe uygulanan başlıca yeşil bankacılık uygulamaları arasında yenilenebilir enerji projelerine kredi desteği, enerji verimliliği yatırımlarının finansmanı, elektronik ekstre uygulamaları, dijital ödeme sistemleri, kâğıtsız bankacılık, çevresel risk değerlendirme süreçleri ile yeşil tahvil ve sürdürülebilir finansman ürünleri bulunmaktadır. İnternet ve mobil bankacılığı kullanım oranlarının yükselmesi, bu uygulamaların yaygın hale gelmesine katkı sağlamış; özellikle dijital belge kullanımından dolayı kâğıt tüketimi önemli şekilde azalmıştır. Ayrıca sürdürülebilir finans faaliyetlerinin banka performansını olumlu bir şekilde etkilediği ve dijital işlemler ile banka kârlılığı arasında pozitif bir ilişki bulunduğu ifade edilmektedir.

2022 yılı itibarıyla Türkiye’de faaliyet gösteren banka sayısı 58’e ulaşmış olup bunların 35’i mevduat bankası, 17’si kalkınma ve yatırım bankası, 6’sı ise katılım bankasıdır. Mevduat bankaları arasında üçü kamu sermayeli, sekizi özel sermayeli bankalardan oluşmaktadır. Türkiye Bankalar Birliği verilerine göre, 2021 yılı şube sayıları incelendiğinde 2022’de toplam şube sayısı 63 azalarak 11.040’a gerilemiştir (TBB, 2022).

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi kapsamında Akbank, Şekerbank, Albaraka Türk, Halkbank, İş Bankası, Garanti BBVA, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Vakıfbank ve Yapı Kredi gibi bankaların hisseleri bulunmaktadır (KAP, 2023). Bu endekste yer alan bankalar, sosyal ve çevresel riskleri düşürmeye yönelik politikalar üretmekte ve çevre dostu projelere finansman desteği sağlamaktadır. Böylece yatırımcıların fonlarını devam edilebilir projelere yönlendirmesine olanak tanınmakta ve çevresel etkilerin düşürülmesi hedeflenmektedir (BIST, 2023).

Türkiye’de yeşil ve sürdürülebilir finansman faaliyetleri 2016 yılından itibaren hız kazanmış, özellikle 2021 yılında dikkat çekici bir yükseliş görülmüştür. 2016 yılı itibarıyla toplam 3,6 milyar dolar tutarında yeşil ve sosyal tahvil ihracı gerçekleştirilmiş, bunun 2,8 milyar dolarlık kısmı yalnızca 2021 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye, IMF’nin Satın Alma Gücü Paritesi verilerine göre dünyanın 11. büyük ekonomisi konumunda bulunmaktadır (Para Dergisi, 2022).

### **3. TÜRKİYE’DE DİJİTAL BANKACILIĞIN YEŞİL BANKACILIĞA ETKİLERİ**

Dijital bankacılık, çevresel sürdürülebilirlik bağlamında dikkate değer katkılar sunmakta ve kaynak kullanımını daha verimli hale getirmektedir. Geleneksel bankacılık işlemlerinin dijital ortama taşınması, çevresel kaynak kullanımını azaltarak yeşil bankacılığın gelişimine katkıda bulunmaktadır.

#### **3.1. Kağıt Tüketiminin Azaltılması**

Dijital bankacılık uygulamaları sayesinde hesap özeti, kredi sözleşmeleri, ödeme dekontları ve müşteri bilgilendirme süreçleri elektronik ortamda gerçekleştirilmektedir. Bu durum kâğıt kullanımını azaltarak doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamaktadır.

#### **3.2 Karbon Emisyonunun Azaltılması ve Enerji Verimliliği, Operasyonel Tasarruf**

Mobil ve internet tabanlı bankacılık hizmetlerinin yaygınlaşması, müşterilerin şube merkezli işlem yapma gereksinimini önemli ölçüde azaltmıştır. Böylece ulaşım kaynaklı karbon salınımı düşmekte ve enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Ayrıca bankalar dijitalleşme ile fiziksel şube sayısını azaltarak operasyonel enerji tüketimlerini düşürebilmektedir. Dijital bankacılık sistemleri bankaların işlem maliyetlerini azaltmakta ve operasyonel süreçleri hızlandırmaktadır. Dijital otomasyon sistemleri, sınırlı kaynak kullanımıyla daha yüksek işlem kapasitesine ulaşılmasını mümkün hâle getirmektedir.

### 3.4.Sürdürülebilir Finansman ve Yeşil Krediler

Dijital platformlar sayesinde yeşil kredi, sürdürülebilir yatırım fonları ve çevre dostu finansal ürünlere erişim kolaylaşmaktadır. Bu durum sürdürülebilir finansman uygulamalarının yaygınlaşmasına katkı sağlamaktadır. Bankalar dijital uygulamalar üzerinden müşterilerine sürdürülebilirlik ve çevre bilinci konusunda bilgilendirmeler yapabilmektedir. Bu durum toplumsal çevre farkındalığının gelişmesine katkı sağlamaktadır.

## SONUÇ

Türkiye’de dijital bankacılık uygulamalarının gelişmesi, bankacılık sektöründe yalnızca teknolojik dönüşümü değil aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik anlayışını da önemli ölçüde etkilemiştir. Telefon bankacılığı, internet bankacılık, temassız tahsilat sistemleri ve dijital müşteri edinimi hizmetleri gibi uygulamaların yaygın hale gelmesi, geleneksel bankacılık işlemlerinin dijital ortama geçmesini sağlamış ve bu alanın daha çevre dostu bir yapıya dönüşmesine katkıda bulunmuştur. Çalışma kapsamında yapılan değerlendirmeler, internet bankacılığın yeşil bankacılık faaliyetlerini destekleyen önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Dijitalleşme sayesinde fiziksel olarak şubeye gitme ve şube işlemlerinin kullanımının azalması, kâğıt tüketiminin minimize edilmesi, enerji ve şubenin operasyonel maliyetlerinde tasarruf önemli kazanımlar olarak değerlendirilebilir. Ayrıca bankacılık ve finans işlemlerinin dijital olarak gerçekleştirilmesi, ulaşım kaynaklı karbon emisyonlarının azalmasına da katkı sunmaktadır.

Türkiye’de finans kuruluşlarının ve bankaların çevre dostu sürdürülebilirlik politikalarına daha fazla özen göstermesiyle birlikte yeşil kredi uygulamaları, sürdürülebilir finansman araçları ve çevre dostu yatırım projeleri giderek artmıştır. Dijital bankacılık faaliyetleri, bu finansman araçlarının daha fazla ve geniş kullanıcı kitlelere ulaşmasını sağlayarak çevresel bilinç ve bilgi seviyesinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu durum, dijital bankacılığın sadece finansal fayda sağlayan bir sistem olmadığını, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma ve büyüme hedeflerine hizmet eden önemli bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Yeşil bankacılık faaliyetlerinin geliştirilmesi için internet altyapısının geliştirilmesi, sürdürülebilir finans politikalarının desteklenmesi ve çevre dostu finans ve bankacılık faaliyetlerine yönelik yasal düzenlemelerin artırılması önem arz etmektedir. Finans kuruluşlarının ve bankaların karbon ayak izini düşürme-

ye yönelik dijital dönüşüm ve gelişim politikaları geliştirmesi, sürdürülebilir bankacılık anlayışının geleceği açısından kritik bir rol üstlenmektedir.

Genel değerlendirme kapsamında dijital bankacılık faaliyetlerinin yeşil bankacılık uygulamalarını destekleyen ana sebeplerden biri olduğu görülmektedir. Türkiye’de dijital bankacılık kullanımının artması, çevresel devam edilebilirliği destekleyen yeşil bankacılık uygulamalarının gelişip ilerlemesinde önemli katkılar sağlamaktadır. Gelecek zamanda finansal teknolojilerde meydana gelecek gelişmeler ve ilerlemelerle beraber dijital bankacılığın yeşil bankacılık üzerindeki etkisinin daha da artacağı öngörülmektedir. Bu sebeple bankaların ve finans kurumlarının dijital değişim süreçlerini çevresel sürdürülebilirlik politikalarıyla entegre şekilde devam ettirmeleri fazlasıyla önem arz etmektedir.

Türkiye’de yaşanan dijital değişim, finansal ve bankacılık hizmetlerin daha hızlı, az maliyetli ve ulaşılabilir hâle gelmesini sağlamış; aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da ciddi kazanımlar ortaya çıkarmıştır. Kâğıt tüketiminin azalması, enerji tasarrufu sağlanması ve karbon salınımının azaltılması dijital bankacılığın yeşil bankacılık üzerindeki ana etkileri arasında gösterilmektedir. Türkiye’de yeşil bankacılık faaliyetlerinin gelişimi henüz istenilen seviyede olmasa da dijitalleşme süreci bu dönüşümü hızlandırmaktadır. Özellikle mobil bankacılık, elektronik belge kullanımı ve sürdürülebilir finans ürünleri çevre dostu bankacılık anlayışının yaygınlaşmasına katkı sağlamaktadır.

Gelecek dönemde yapay zekâ, açık bankacılık ve fintech uygulamalarının gelişmesiyle birlikte dijital bankacılığın çevresel sürdürülebilirliğe olan katkısının daha da artması beklenmektedir. Bu nedenle bankaların dijital dönüşüm stratejilerini sürdürülebilirlik politikalarıyla birlikte yürütmeleri kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

## **KAYNAKÇA**

- Aksüt, U. ve Bakkal, M. (2011). Türk Bankacılık Sisteminde Elektronik Bankacılık Uygulamaları. İstanbul: Hiperlink Yayınları.
- Bofondi, M., ve Gobbi, G. (2017). The big promise of FinTech. European Economy Banks, Regulation, and the Real Sector, (2): 107–119.
- Choudhury, T. T., Saha, P. ve Manager, G. (2013). Influence of Stakeholders in Developing Green Banking Products in Bangladesh, Research Journal of Finance and Accounting, 4(7), ss. 67–78.

- Coşkun, Özcan. (2012). Bankacılık Sektöründe Alternatif Dağıtım Kanallarının Müşteriler Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Ankara
- Dapp, Thomas F. (2015). Fintech Reloaded-Traditional Banks As Digital Ecosystems. Deutsche Bank Research.
- Demirel, A. Can. (2017). Dijital Bankacılık ve Türkiye’deki Mevcut Durumun Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, Ankara.
- De Silva, P. S. A. (2019). Green banking-The way forward creating sustainable competitive advantage, Association of Professional Bankers Sri Lanka, ss. 259–270.
- Eğmir, R. Tuğba., & Sağbaşı, İsa. (2021). ATM Bankacılık Sistemi ve Regülasyon Faaliyetleri. Gümrük Ticaret Dergisi, 8 (24), s. 24-36.
- Gündoğdu, A. (2016) Küresel Kriz Sonrası Gelişmeler Işığında Bankacılığın Temelleri, Nobel Yayın Dağıtım: Ankara
- Halilovic, Dzenana., Samuelsson, Evelina., & Jonson, Louice. (2011). Facebook in the Banking Industry A Case Study in SEB Sweden. Bachelor Thesis within Business Administration, Jönköping University, Sweden.
- Harun Ur Rashid, M. ve Uddin, M. M. (2018). Green financing for sustainability: Analysing the trends with challenges and prospects in the context of Bangladesh, International Journal of Green Economics, 12(3–4), ss.
- Islam, M. S. ve Das, P. C. (2013). Green banking practices in Bangladesh, IOSR Journal of Business and Management, 8(3), ss. 39–44
- Işın, F. Bahar. (2006). Teknoloji Araçlarının Bankacılık Sektöründe Uygulanabilirliği Ve Türkiye’deki Bu Doğrultudaki Bankacılık Uygulamalarının Değerlendirilmesi. İktisadi ve idari Bilimler Dergisi, 20 (2), s. 107-120.
- Khanboubi, Fadoua ve Boulmakoul, Azedine (2019). Digital Transformation Metamodel in Banking, INTIS 2019: 8th edition of International Conference on Innovation and New Trends in Information Technology, Tangier Morocco
- Lalon, R. M. (2015). Green banking: Going green, International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(1), ss. 34–42.
- Marcu, Gabriela. Dowshen Nadia., Saha Shuvaditty., Sarreal Ressa. R., & Andalibi Nazanin. (2017). TreatYoSelf: Empathy-driven behavioral intervention for marginalized youth living with HIV., Pervasive Health, Erişim Adresi: [https://www.researchgate.net/publication/304021331\\_TreatYoSelf\\_Empathydriven\\_behavioral\\_intervention\\_for\\_marginalized\\_youth\\_living\\_with](https://www.researchgate.net/publication/304021331_TreatYoSelf_Empathydriven_behavioral_intervention_for_marginalized_youth_living_with)

## HIV

- Okumuş, A., Bozdağ, Z. ve Dağlı, R. M (2010). “Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığına İlişkin Tutumlarının İncelenmesi”. Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, 36, 89-111.
- Paluszak, G. ve Paluszak, J. W. (2016). The Role of Green Banking in a Sustainable Industrial Network, Safe Bank, 65(4), ss. 75–95
- Pek, C. K., Tan, H. B., Kim, R. C. ve Ang, P. M. M. (2019). Industry lessons for green banking in Malaysia, International Journal of Green Economics, 13(3–4), ss. 167–186.
- Pilcher, J. (2018). Infographic: The History of Internet Banking (1983-2012), (Çevrimiçi) <https://thefinancialbrand.com/25380/yodleehistory-of-internet-banking/>, 27.12.2018.
- Shaumya, K. ve Arulrajah, A. A. (2016). Measuring Green Banking Practices: Evidence from Sri Lanka, International Conference on Business Management, 13, ss. 999–1023.
- Tekeli, E. (2018) İnternet Bankacılığı ve Mobil Bankacılığın Tarihsel Gelişimi, ODTÜ İşletme Topluluğu, 2018, (Çevrimiçi), <https://glokalweb.com/yazi-oku.php?yazi=internet-bankaciligi-ve-mobilbankaciligintarihsel-gelisimi>, 27.12.2018.
- Tran Thi Thanh, T., ve Nguyen Thi Phuong, D. (2017). Factors affecting green banking practices: Exploratory factor analysis on Vietnamese banks, Journal of Asian Business and Economic Studies, 24(02), ss. 04–30.
- Türkiye Bankalar Birliği (TBB) (2014), İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri.
- Uçar, Mehmet., Güngör, Müjdet., Canlıtepe, Ferhat., & Atamer, M.Anıl. (2021). 750. Yıl Hünkâr Hacı Bektaş Veli Anma Ve Armağan Kitabı, (1. Baskı), Dijital Bankacılık: Dünü, Bugünü ve Geleceği, içinde (26-40), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Yayınları, Nevşehir.
- Vijai, C., ve Natarajan, C. (2015). Employees’ Perception towards In-House Green Banking Activities of the Commercial Banks in Cuddalore District, Journal of Exclusive Management Science, Issue(10), 10.
- Welch, B. (1999) Electronic Banking and Treasury Security, 2.Baskı, Woodhead Publishing.
- Yurttadur, Mustafa., & Süzen, Ekrem. (2016). Türkiye’de banka müşterilerinin internet bankacılığına yaklaşımlarının incelenmesi üzerine bir uygulama. Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi, 8 (1): s. 93-120.

## 4. BÖLÜM

# ANTİK KÖPRÜ KONSTRÜKSİYONLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Prof. Dr. Erkin ERTEN

*Toros Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve*

*Mimarlık Fakültesi*

erkin.erten@toros.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-9293-9960>

### GİRİŞ

Yolların önüne engel olarak çıkan bir akarsuyun ya da vadinin iki yakasını bağlayan yapılar olarak tanımlanabilen köprülerin ilk örneklerinin nerede ve ne zaman ortaya çıktığını söylemek zordur.

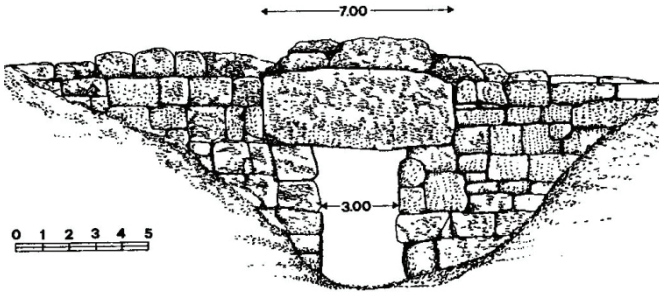
Ancak, köprülerle ilgili ilk konstrüktif örneklerin doğa tarafından oluşturulduğu söylenebilir. Akarsu üzerine, enine devrilen bir ağaç gövdesi, akarsu yatağındaki, adım atmaya ya da sıçramaya olanak veren büyük taş veya kaya parçaları gibi.

İnsanın aktif kültür faaliyeti olarak köprünün hikâyesi ise, bu doğa örneklerinin bilinçli taklidi ile başlamış olabilir. Örneğin, doğal çevre koşullarına göre, bir ağacın dere üzerine enine uzatılması, büyük taşların dere yatağına yuvarlanarak adım atmaya uygun taş sırası ya da set oluşturulması gibi.

Sonraları, daha fazla ağaç gövdelerinin birbiri yanına, dere üzerine döşendiği ve bunların üzerinin, enine yerleştirilen küçük ağaç gövdeleri ile örtüldüğü ya da deredeki taşlar üzerine böyle bir üst geçit yapıldığı, daha sonraki aşamalarda ise akarsu içerisinde ahşap kazıkların çakılarak bunlar üzerine ahşap elemanların getirilmesi ile köprülerin kurulduğu düşünülebilir.

Tropik bölgelerde, lifli bitkilerden, kalın sarmaşıklardan ve bambu elya-  
findan oluşturulan halatların taşıyıcı olarak kullanılarak ilk asma köprülerin  
yapıldığı biliniyor. Budist bir rahip olan Fa-Hsien M.S. 412’de, Hindistan’da  
yolculuk ederken karşılaştığı 92 m. uzunluğunda, derin bir vadi üzerindeki ip  
köprüden söz eder. Bu tür ilkel asma köprülerin Güney Amerika, Orta Afrika,  
Güney Doğu Asya ve Çin’de geniş çapta uygulandığı bilinmektedir. Peru’da  
İnkalar, XVI. yüzyıl gibi yakın tarihe kadar, derin vadileri aşmak için bu tür  
köprülerden yararlanmışlardır [1].

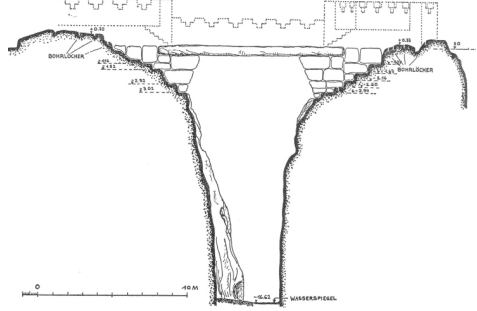
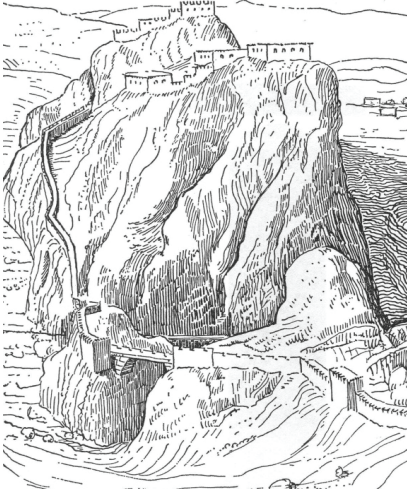
Antik köprülere en eski örnek olarak Mısır’da Giza Piramitleri yakınların-  
da, küçük bir kanal üzerindeki köprü (Şekil 1 ) verilebilir. Yığma taş ayaklar  
üzerine büyük bir taş kütleli yerleştirilerek yapılan bu taş kiriş köprünün 4. - 5.  
Hanedan (MÖ 2575-2323) dönemine ait olduğu düşünülmektedir [2].



Şekil 1. Mısır’da Giza Piramitlerinin yakınlarındaki taş kiriş köprü [2].

Günümüzde Anadolu’da Hitit döneminden Osmanlılara kadar çeşitli mede-  
niyetlere ait pek çok sayıda köprü bulunmakta ve bazıları hala kullanılmaktadır.  
Anadolu’da izleri bulunabilmiş en eski köprü, tarihi M.Ö. 13. yüzyıla kadar  
inen, Boğazköy’de (Çorum) Ambarlıkaya ve Büyükkaya arasında, Büyükk-  
kaya deresini geçen Hitit dönemine ait köprüdür. Bugün, tamamiyle yıkılmış  
olmasına ve hiçbir kalıntı bulunmamasına rağmen, Neuman’ın araştırmaları-  
yla köprü başlarında tesbit edilebilen izlerden konstrüksiyonu hakkında önemli  
ölçüde bilgi elde edilebilmektedir.

Yaklaşık 4.00 m genişlikte olan dere yatağından, yukarı doğru yavaş yavaş  
genişleyen dar ve derin uçurumun her iki tarafında geriye doğru çekilen kay-  
alar, yaklaşık aynı yükseklikte, merdiven biçiminde kuzeyde 4, güneyde 6  
basamak halinde işlenmiştir.



**Şekil 2.** Boğazköy’ de Büyükkaya deresi üzerindeki Hitit dönemine ait köprü ile ilgili restitüsyonlar [3].

Bu basamakların, uçurumun üzerini geçen ahşap kirişler için mesnet olarak kullanılması olasılığı yoktur. 8.50 m yi bulan açıklıkta konsol taş kemer tekniğinin kullanımı da sözkonusu olamaz; Puchstein’e göre, Hitit mimarlığında konsol taş kemer açıklığı hiçbir şekilde 3.5 m yi aşamadı. Neuman, basamak biçimindeki kaya düzeltmelerinin, konsol taş tekniğinin uygulanabilmesi için kullanılan dikdörtgen prizma taşlara yatak görevini gördüğünü, basamaklara oturtulan taşlarla yapılan konsolların her iki taraftan birer metre çıkıntı yaparak üstü geçilecek mesafeyi, basit ahşap kirişlerin aşabileceği yaklaşık 6.5 m lik bir açıklığa indirildiğini varsaymakta, köprünün restitüsyonu için yegane dayanak olarak bu varsayım kabul görmektedir. Kayalardaki düzeltmelerinin ölçülerinden köprünün, yaklaşık 1.70 m. genişliğine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır [4].

O dönemde bilinen konstrüksiyon teknikleri ile bu açıklıktaki köprünün yalnızca taş kullanılarak yapılamaması ve ahşap kirişle bu açıklığın geçilmesinde zorluklar bulunması, bu ilginç karma köprü tipini ortaya çıkarmış olabilir.

Yukarıda değinilen her iki köprü örneği kara ayakları üzerinde bulunuyordu. Geniş akarsu üzerinde yapılacak köprülerde ise, ayrıca su içerisinde ayaklar yapmak gerekiyordu.

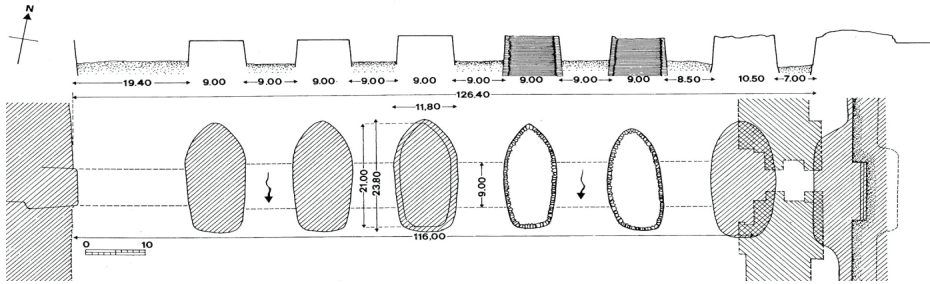
Köprü yapımını sistemli bir biçimde ele alan Romalılar, ilk köprülerini ahşaptan inşa ettiler ve bu köprülerde ahşap ayaklar kullandılar. Tiber nehri üzerinde M.Ö 642 yılı dolayında yapıldığı tahmin edilen ve en eski Roma köprüsü

olarak bilinen, tümüyle ahşap olan Pons Sublicius köprüsü, nehir yatağına çalınan ahşap ayaklar üzerinde kurulan bir tabla köprüydü [5].

Diğer yandan, geniş ırmaklar üzerinde sürekli geçiş sağlayabilen köprülerin yapılması için akarsu yatağı içinde kalıcı ayakların yapılması gerekiyordu. Su içerisinde yapılacak ayaklar için alt yapı yaratmak amacıyla, önceleri muhtemelen taş yüklü gemiler batırıldı ya da daha basit olarak büyük bloklar dere yatağına atıldı. Zamanla su içerisinde köprü ayağı yapmak için teknikler geliştirildi.

Mühendisliğe uygun ilk köprüler MÖ 7. yy da Mezopotamya'da ve Orta Akdeniz bölgesinde ortaya çıktı. Köprülerle ilgili en eski yazılı belge, Yunanlı tarihçi Herodotos'a (M.Ö. 485–425) aittir. Herodotos, M.Ö. VIII. Yüzyılda Babil'de, Fırat nehri üzerindeki daha kalıcı nitelikteki bir köprüden söz eder [1].

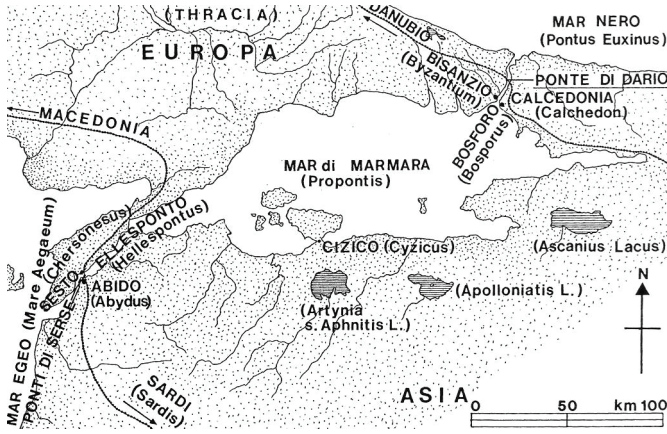
Şekil 4. de Babil'de Fırat nehri üzerinde, büyük olasılıkla Nebukadnezar II. tarafından yaptırılan büyük köprü'nün ayaklarının plan ve kesit röleleleri görülmektedir. Antik dünyanın harikası olarak kabul edilen bu eser, antik bilgilere göre, yatay ahşap üst yapıya mesnet oluşturmak için taş ve tuğladan yapılan yığma ayakların düşünüldüğü ilk köprü etkinliği olarak görülür [2]. Böylece akarsu içerisinde inşa edilen kalıcı kâgir ayaklar üzerine yapılan ilk giriş köprüler ortaya çıkmaya başladı.



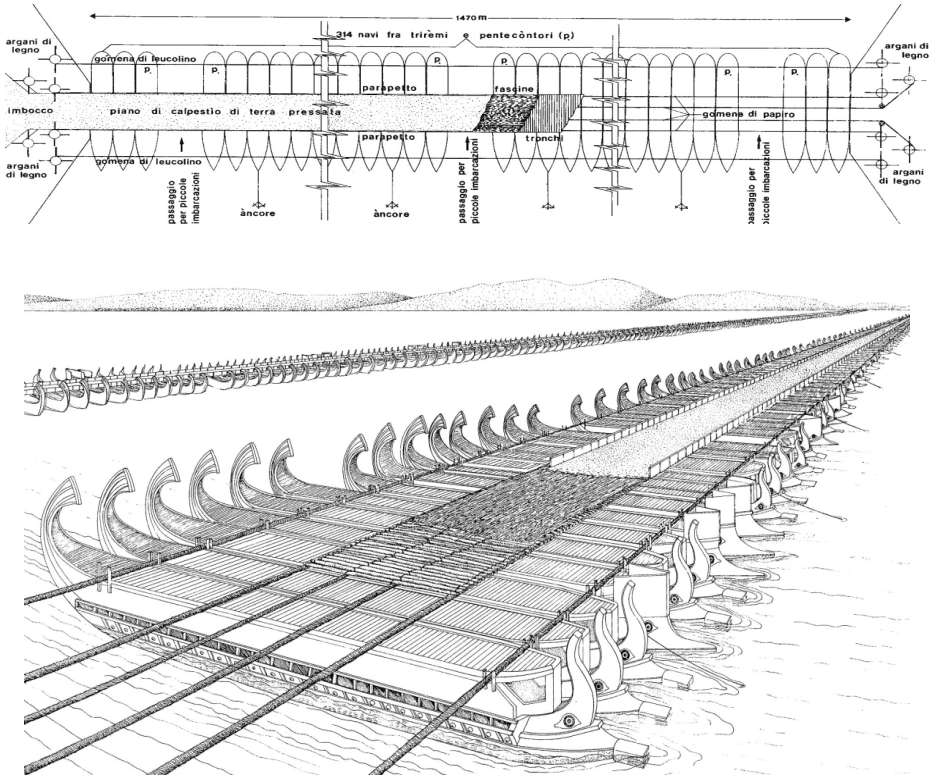
**Şekil 3.** Fırat üzerinde, Babil'de, büyük olasılıkla Nebukadnezar II. (M.Ö. 604 - 562) tarafından yaptırılan büyük köprü ayaklarının plan ve kesiti [2].

Çok büyük akarsular sallarla geçilebiliyordu. Ya da özel durumlarda, örneğin askeri amaçla, teknelerden bir köprü oluşturuluyordu. Bu bağlamda teknik açıdan dikkat çeken örnek, Kral Darius'un (M.Ö.548-486) M.Ö.512'de yaptırdığı kayık köprüdür. Bu köprü aracılığıyla, pers orduları İstanbul Boğazını geçerek, Güneydoğu Avrupa ülkelerini istila etmeyi başarmıştır. Dairus'tan sonra 1. Serhas (M.Ö. 519-485) aynı amaçla, yöntemi Çanakkale Boğazında uygulamış ve burada iki sıra halinde, 600 den fazla kayıktan oluşturulan 1.4

km uzunluğunda kayık köprü yapmıştır [2].

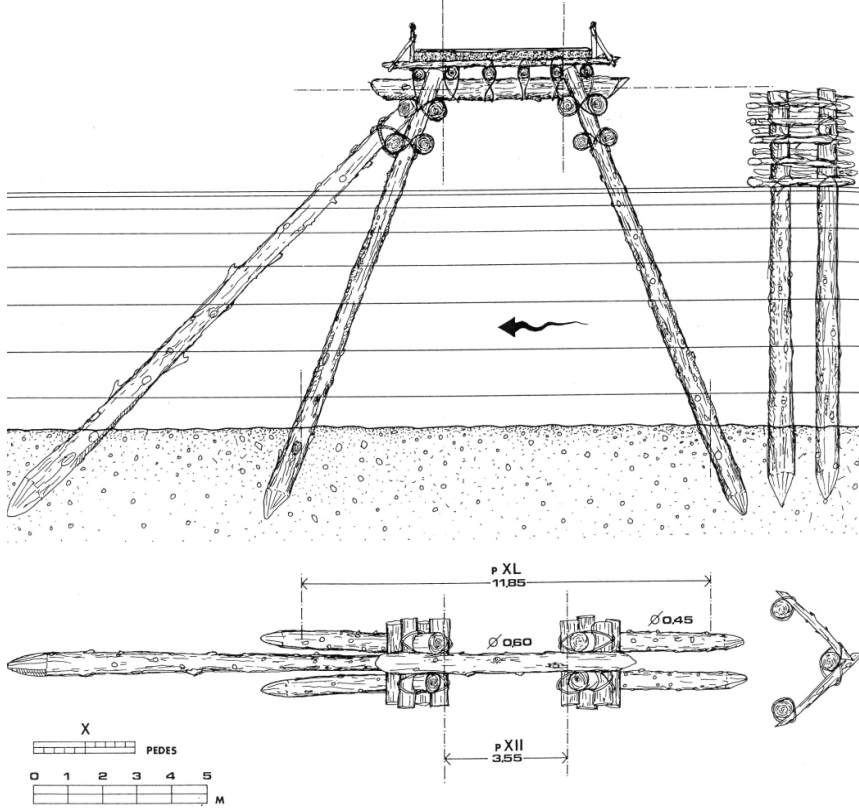


Şekil 4. Pers kralları Darius'un İstanbul Boğazından, 1. Serhas'ın Çanakkale boğazından Avrupa'ya istila için geçerken izledikleri muhtemel güzergâh [2].

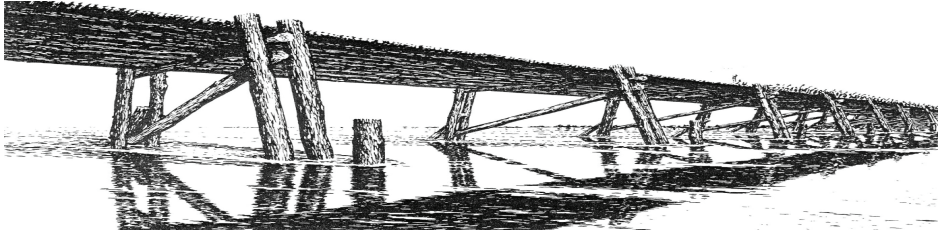


Şekil 5. MÖ 481 de 1. Serhas tarafından gemilerden yapıldığı muhtemel köprü'nün kısaltılmış restitüsyon plan şeması (üstte) ve perspektif resmi (altta) [2].

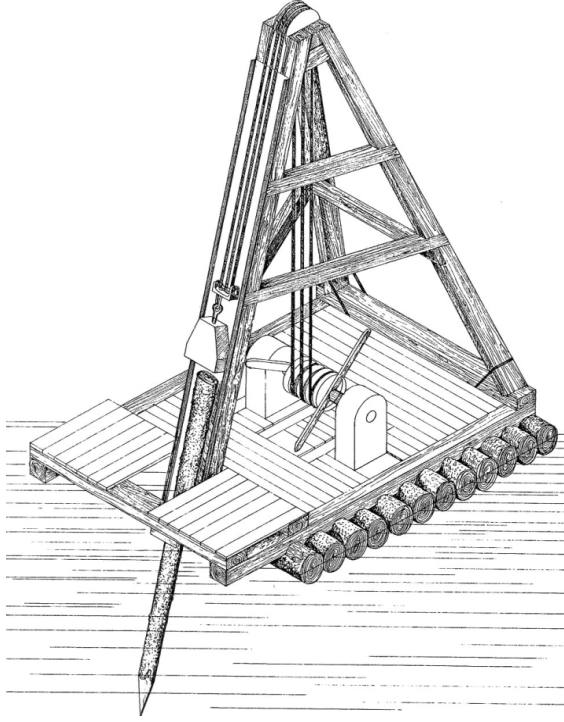
Askeri amaçla yapılan diğer ilgi çekici köprü Sezar döneminde MÖ 55 yılında Romalıların Ren Nehri üzerinde yaptıkları ahşap köprüdür. Ahşap kazıkları nehir yatağına çakarak kurdukları tabla köprüünün uzunluğu 420 m. idi. Köprüünün Sezar'ın emriyle on gün içerisinde tamamlandığı söylenmektedir. (Şekil 6., 7.) .



Şekil 6. Sezar'ın Ren nehri üzerinde yaptırdığı ahşap köprü ile ilgili olası plan, kesit [2].



Şekil 7. Sezar'ın Ren nehri üzerinde yaptırdığı ahşap köprü ile ilgili olası restitüsyon perspektif [6].



**Şekil 8.** Romalıların, akarsu yatağına eğik ahşap kazık çakmak amacıyla geliştirdikleri şahmerdan [2].

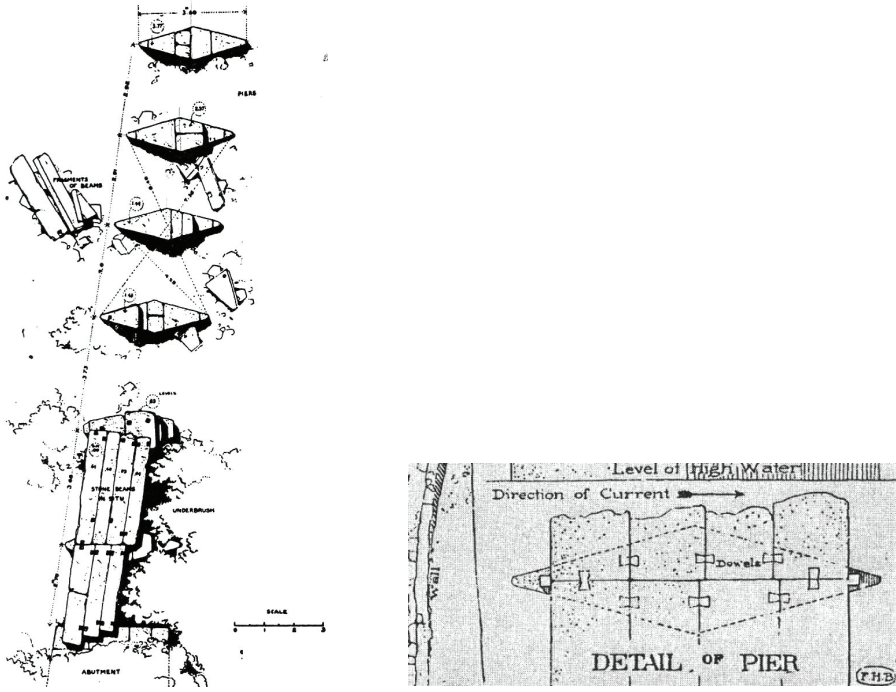
Diğer yandan insanın teknik gelişimi, geçişi sürekli sağlayabilen, kalıcı, sağlam köprülerin yapılması talebini ortaya koymaktaydı. Su içerisinde kalıcı ayakların yapılması ve bunun üzerinde, dayanıklı bir malzemeden üst yapı gerekiyordu. Kemer yapım tekniğinin henüz bilinmediği dönemlerde, taş ayaklar üzerine taş kirişler yerleştirilerek köprüler oluşturuldu.

Taş kiriş köprülere bilinen en eski örnek olarak yukarıda değinilen, Şekil 1. deki, Mısır'da Giza Piramitleri yakınlarındaki köprü verilebilir. Anadolu'daki en eski ve önemli taş kiriş köprü örneği olarak ise Assos kazılarında ortaya çıkarılan antik Yunan köprüsü gösterilebilir. Bu taş kirişli köprü ile Yunanistan'da Brauron- Artemis tapınağı civarında bulunan taş kiriş köprü arasında biçim ve konstrüksiyon teknikleri bakımından büyük paralellik bulunmaktadır [4].

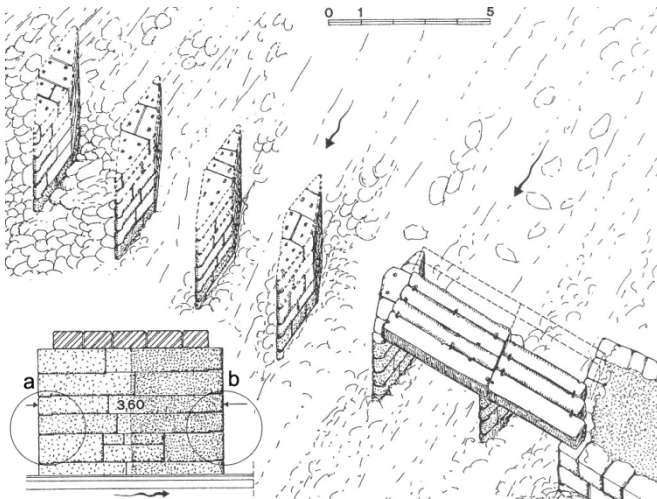
Assos'ta Tuzla Çayını geçen köprünün güneydeki kara ayağı ile dere içinde altı ayağı ile güneyden ilk açıklık üzerinde 3, ikinci açıklık üzerinde 4 büyük taş kiriş, doğal konumunda, korunmuş halde bulunmuştur. Bu ayak ve yol kalıntılarının restitüsyonu güvenli bir biçimde yapılabilmektedir. Köprü yolu

kıyıya dik olmayıp, kıyı hattıyla yaklaşık 8 derece açı yapmaktadır.

İyi yontularak biçimlendirilmiş büyük taş bloklardan, 5-6 taş katman halinde oluşturulan ve paralelkenar planlı ayaklar 3.60 m uzunluk ve yaklaşık 1.00 m enindedir. Ayaklar arasındaki maksimum genişlik 2.70 m olup toplam 15 ayacağının ve 16 açıklığının bulunduğu tahmin edilmektedir.



Şekil 9. Asos Köprüsünün plan rölövesi ve ayak detayı [4].



Şekil 10. Asos Köprüsünün restitüsyon perspektivi ve kesiti [2].

Köprünün ayaklardaki taşlarda kenet kullanılmamış; taş katmanları düşeyde yer yer geçmelerle birbirine bağlanmıştır. Bu geçmeler, taş katmanların memba tarafındaki uçları aşağıya doğru, mansap tarafında uçları ise yukarı doğru 3.5 cm kıvrım yapacak biçimdedir. Bu kıvrımlar içeri doğru 25-30 cm devam ettirilmiştir (bkz. Şekil 10. a ve b). Böylece kanca biçiminde oluşturulan düşey derz kesit, üstteki blokların ağırlığıyla bağlantıyı güçlendirmiş, suyun itici gücüne karşı ayaklardaki taşların akıntı (uzunluk) yönünde birbiri üzerinden kaymasını önleyerek güvenli hale getirilmiştir. Su basıncına karşı ayaklara sivri biçim verilmesi yanında bu önlemin de alınması ilgi çekicidir.

Köprü yolunu oluşturan kirişlerin yükseklikleri 34 cm, genişlikleri 44-64 cm olup uzunlukları açıklıklara göre farklıdır. Tam dik açılı olmayan, planda trapez biçimli olan bu kirişler ayaklara dübelle, birbiri ile kırlangıçkuyruğu biçimindeki kenetlerle bağlanmıştır. Köprü yolu 5-6 taş kirişin yan yana getirilmesi ile oluşuyordu ve genişliği 3 m yi bulmaktaydı [4] (Şekil.9.,10).

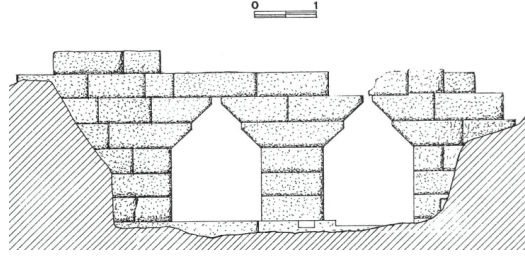
Yunanistan' da klasik dönem köprü örneği olarak bilinen Brauron köprüsü ise daha küçük boyutlardadır, yaklaşık kare planlıdır (yaklaşık 9 x 8 m) ve 1 m uzunluğunda taş kirişler kullanılmıştır [7], [8].

Her iki köprünün de aynı dönemde, MÖ 4. yüzyılda yapıldıkları tahmin edilmektedir [4].

Taş kiriş köprülere diğer bir örnek, Muş'un Malazgirt ilçesine 2 km. uzaklıkta Kız Köprüsü olarak anılan ve yapım tarihi belirlenemeyen köprüdür. İki adet taş kiriş bloktan yapılan bu köprüde açıklık 5 m, genişlik  $2 \times 1.30 = 2.60$  m. dir. Köprü döşemesini oluşturan taş kirişlerin kalınlığı 0.50 m. dir ve her biri 8.5 ton ağırlığındadır [9].

Taş kiriş sisteminin sonraki aşaması olan konsol taş kemerin tarihi çok eskidir. Ağır taş kirişlere göre daha kolay uygulanabilen bir konstrüksiyon sistemi olan konsol taş tekniğinin akarsuların üzerinin geçilmesinde kullanılması, köprü yapısının gelişmesi açısından önemliydi; çünkü kiriş köprü sistemine bağımlılığı kaldırıyordu.

Bindirme kemer diye de anılabilen bu teknikte, her taş katmanı, aşağıdan yukarı doğru azar azar öne doğru çıkartılarak konsol oluşturulmakta, iki yanda oluşturulan bu konsolların ortada birleştirilmesi ile kemer benzeri bir yapı meydana getirilmektedir. Batıda bu tarz köprülerin sık görülen örneği Şekil11. de verilmektedir. Konsol taş köprüler yapay hendeklerin genelinde kullanılmakta, üzerlerinde açılabilir ve kaldırılabilir ahşap bir üst döşeme yer almaktaydı.

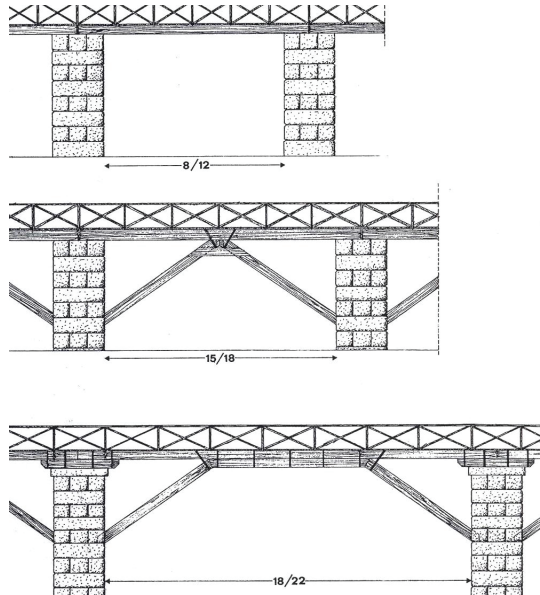


**Şekil 11.** Yunanistan' da Selinute' de MÖ 307-306 yıllarında inşa edilen kuzey köprüsü [2].

Bu teknikle geçilebilecek açıklık sınırlı olmakla birlikte, oluşturulan taş konsollar, mesnetler arasındaki açıklığı azaltmak amaçlı da kullanılabilmekte ve sonuçta ahşap ya da taş kirişlerin geçebilecekleri mesafeyi kısaltmakta, diğer bir deyişle, maksimum kiriş boyu ile geçilebilecek açıklığın ölçüsü biraz daha artırılabilmekteydi. Örneğin Şekil 2. deki Hitit köprüsünde olduğu gibi.

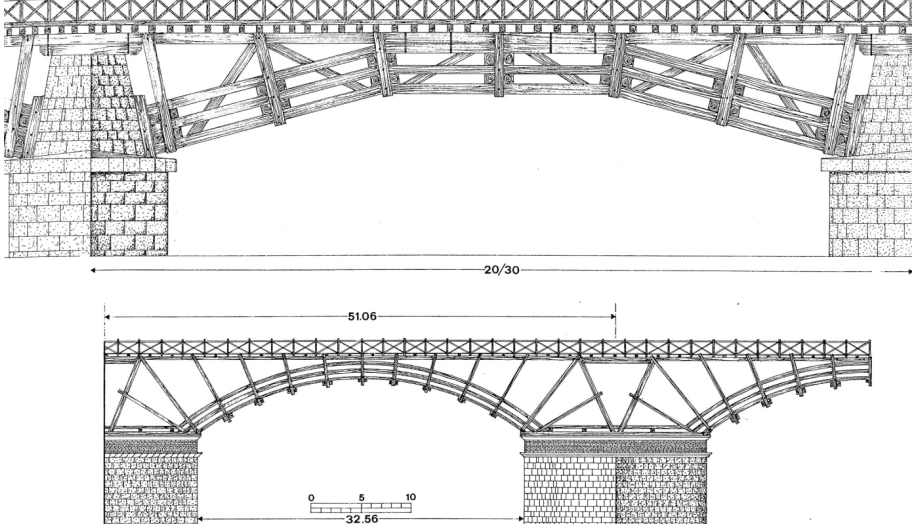
Gerek taş kiriş, gerek konsol taş kemer köprülerde geçilebilen açıklık küçüktü ve bu teknikler dere yatağında çok sayıda ayak yapımını gerektiriyordu.

Ahşap kirişler ise taş kirişlere göre daha az kalıcı ve daha az sağlam olmakla birlikte, daha geniş açıklıklar geçme olanağı sağlıyordu ve uygulanması daha kolaydı. Ahşap kiriş teknolojisi zamanla geliştirilerek akarsu içindeki kâgir ayakların arasındaki açıklıklar giderek artırıldı (Şekil12).



**Şekil 12.** Alt strüktür yığma taş, üst strüktür ahşap kirişle oluşturulan üç tip karma köprü [2 ].

Ancak, daha geniş açıklıkların geçilebilmesi için yeni sistem gerekiyordu. Bu aşamada, ahşap kiriş tekniğinin zamanla geliştirilerek ahşap kemer sistemine dönüşmeye ve taş ayaklar üzerinde bu tür kemer konstrüksiyonların kullanılmaya başlandığı görülür (Şekil 13.).



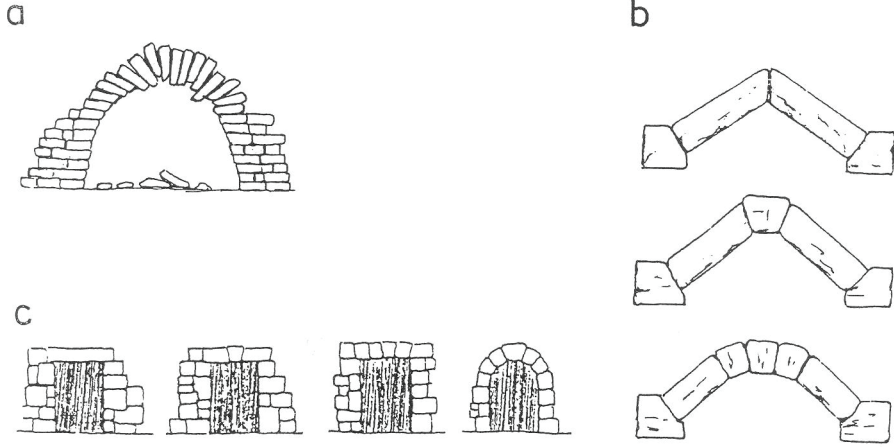
**Şekil 13.** Taş ayaklı ahşap kemerli, karma köprülerle ilgili kısmen varsayıma dayanan iki restitüsyon çizim. Üstte, Mainz'de Ren Nehri üzerindeki köpüde (Ponte sul Reno a Magonza), üç ahşap kafes kirişle dört mafsallı sitem tarzı uygulanan muhtemel kemer, **Altta:** Tuna üzerindeki Traianus ya da Appollodorus adıyla bilinen (MS 103-105) köprüde uygulanan ahşap segmental kemer [2].

Mainz Köprüsü ile ilgili restitüsyonlar, üzerinde bu köprünün kabartması olan sikkelerden ve ayak kalıntılarından yararlanılarak yapılabilmektedir [10].

Roma'daki Traianus (Trajan) Sütunu üzerinde, bugünkü Romanya'da, Dacien'de, Tuna Nehri üzerinde MS 103-105 yılları arasında yapılan Traianus köprüsünün rölyefleri bulunmaktadır. Şekil 13. deki Traianus köprüsü görünüş ve Şekil 15. deki perspektif restitüsyonları mevcut ayak kalıntılarında ve Traianus sütunlardaki kabartmalardan yararlanılarak yapılmıştır. Toplam 1.135 m uzunlukta olduğu ileri sürülen köprüde 20 taş ayak üzerine oturan 21 ahşap segmental kemer bulunuyordu [11].

Ancak köprülerin daha kalıcı, sağlam olabilmesi ve geçişleri sürekli sağlayabilmesi için, taş ayaklar üzerine uygulanan ahşap kemerlerden daha dayanıklı bir üstyapıya ihtiyaçları vardı. Bu sorun, gerçek taş kemer yapım tekniğinin

geliştirilmesiyle çözülebilmıştır. Konsol taş kemerden, üç mafsallı sistemden ve taş kirişten, gerçek taş kemere geçiş zaman içerisinde meydana gelmiş olup, bu dönüşümün aşamaları Şekil 14. de görülmektedir.



**Şekil 14.** a) Konsol taş kemerden, b) üç mafsallı sistemden ve c) taş kirişten gerçek kemere, tarihsel –mantıki gelişim (B. Heinrich’e göre) [12].

Köprülerin gelişim tarihini, konstrüksiyon tekniğindeki gelişime belirler. Dolayısıyla karakteristik konstrüksiyon tekniklerine göre köprünün genel inşaa dönemleri şöyle oluşur [4]:

- Düşey ayaklar üzerinde yatay kiriş sistemi: KİRİŞ KÖPRÜ
- Yalancı (düzensiz ya da bindirme olarak da anılabilen) kemer tekniği: KONSOL TAŞ KÖPRÜ
- Kama biçimli taşlardan oluşan, gerçek kemer tekniği: KEMER KÖPRÜ

Gerçek kamer yapım tekniğinin köprülerde uygulanması, köprülerin daha sağlam ve kalıcı olmaları açısından çok önemli bir gelişmedir.

Taş kemer köprülerde kemer yayı, ayaklardaki üzengi noktasından yükselir, daire merkezine yönelik, ışınal derzler oluşturacak biçimde, kama şeklinde kesilen kemer taşları kalıp üzerine her iki yandan başlayarak eşzamanlı dizilir, açıklığın ortasında, genellikle, kilit taşı bulunur

Taş kemer köprüler, M.Ö. 200’ lerde ortaya çıkmakla birlikte ahşap olanların yapımı bir süre devam etmiştir. İlk dönemlerde, uzunluğu fazla olan köprülerde, karaya yakın kısımlarda taş kemer kullanılırken akarsu ortalarında

taş ayaklar üzerine ahşap kemerin uygulandığı karma sistemler görülür; örneğin Şekil 15. de Traianus köprüsü. Bunun nedeni, su içerisinde taş kemer uygulanmasındaki güçlükler olabilir.



Şekil 15. Traianus köprüsünün restitüsyon perspektivi [11].

Taş kemer köprülerin önemli bir bölümü bugüne kadar gelebilmiştir. Bu köprülerin yaşayan en eski ve ünlü örneği Roma'daki Pons Fabricius'tur. M.Ö. 62 yılında tamamlanan bu köprü'nün yarım daire biçimindeki iki kemerinin açıklıkları 24.2 ve 24.5 m. dir. İki ana kemerin ortasında, taşkın sırasında fazla suyun akmasını sağlayan küçük tahliye gözü bulunur [2], [6].

Eski Mısırlılar, yapım tekniğini bilmelerine rağmen, yapılarında kemeri kullanmamışlardır. Mimaride ileri bir düzeyde ulaşan eski Yunanlılar da kemeri bilmelerine rağmen yapılarında kullanmamışlar, ancak az sayıda yaptıkları köprülerde bu tekniği uygulamışlardır. Az sayıda köprü yapımalarının nedeni, ticaret amacıyla daha çok deniz yolunu kullanmaları ile açıklanmaktadır [1].

Roma İmparatorluğunun Akdeniz havzasındaki genişleme dönemi, köprü inşaatı açısından gerçek anlamda teknolojik gelişme dönemidir. İmparatorluk döneminde, yaklaşık 400 yıl boyunca 200 dolayında taş kemer köprü yapılmış ve çoğu günümüze kadar gelebilmiştir. İmparatorluğunun çökmesinden sonra köprü yapımında bir duraklama dönemi görülür.

Romalılar taş kemer köprü yapımında kullandıkları teknikleri ve yöntemleri zaman içerisinde geliştirdiler. Kemer kalınlıklarını açıklıklara göre belirleyen orantılar ve kemerde kullanılacak taşların boyutları ile ilgili tasarım kuralları getirdiler. Kemeri, yatayla 20 derecelik açıya kadar olan yükseklikte kalıp kullanmadan, konsol tekniği ile yaptılar. Kalıbı bu yükseklik üzerinde uygulayarak kemeri segmental çalıştırdılar; böylece kalınlığını azalttılar. Tempan (yan) duvarlarının arasında dolgu malzemesi olarak beton kullandılar ve bunu kemerle bütünleşik çalıştırarak dayanımı artırdılar; kemerlerin incelmelerini sağladılar.

Kemer kalıplarını olabildiğince köprü ayaklarına taşıttılar. Çok sayıda ayakları olan köprülerde vinçleri ayakların üzerine yerleştirdiler. 15 m. ye ulaşabilen vinçlerle iki kemerin birden yapımını gerçekleştirdiler, şantiye düzeni ve teknikleri geliştirdiler. Su içindeki ayakları ve bunların temellerini inşa etmek için palplanş ve batardo yöntemlerini kullandılar. Onlardan sonra, yüzlerce yıl köprü yapımında, aynı yöntemler uygulandı, yeni yöntemlere gerek duyulmadı.

13. yy. dan itibaren taş kemer köprü uygulamaları Avrupa, Orta Doğu ve Çin’de yaygınlaştı.

Rönesans, köprü mühendisliğinde belirli bir gelişmenin kaydedildiği, ancak daha çok süslemelerin ağır bastığı bir dönem oldu.

Bizans döneminden sonra Selçuklular, Beylikler ve Osmanlı dönemlerinde Anadolu’da köprü yapımı sürdürüldü. Osmanlı döneminde Trakya’ da ve Avrupa’ da yapılan ve bugün ayakta olan çok sayıda köprü halen kullanılmaktadır. Bu dönemlerde, geçmişte yapılanlar korundu, onarıldı ve kullanıldı. Bugün ayakta olan Roma köprülerinin bazılarında onarımların izleri görülür. Bu izler daha çok kemer biçimindeki farklılıklar olarak göze çarpar. Örneğin aynı köprüde hem sivri hem de yarım daire kemerler görülür; Adana taş köprü, Misis köprüsü gibi. Bu köprülerdeki sivri kemerler, Romalılardan sonraki onarımları işaret eder. Sivri kemer tekniği daha ileri bir yapım tekniğini ifade eder. Selçuklular, Beylikler ve Osmanlı dönemlerinde yapılan Türk köprüleri, Roma köprülerine göre daha ince, daha narin görünümündedir.

Gözlerinin, yani kemerlerinin biçimi, kemer alınıdaki işlemler, kilit taşlarındaki kabartmalar, tempan duvarları üzerindeki kabartmalar, rozetler, korkulukların biçimleri, işlemleri, bazılarında bulunan, balkonlar, köşkler, nöbetçi ve denetim yerleri köprülere kimliklerini verir.

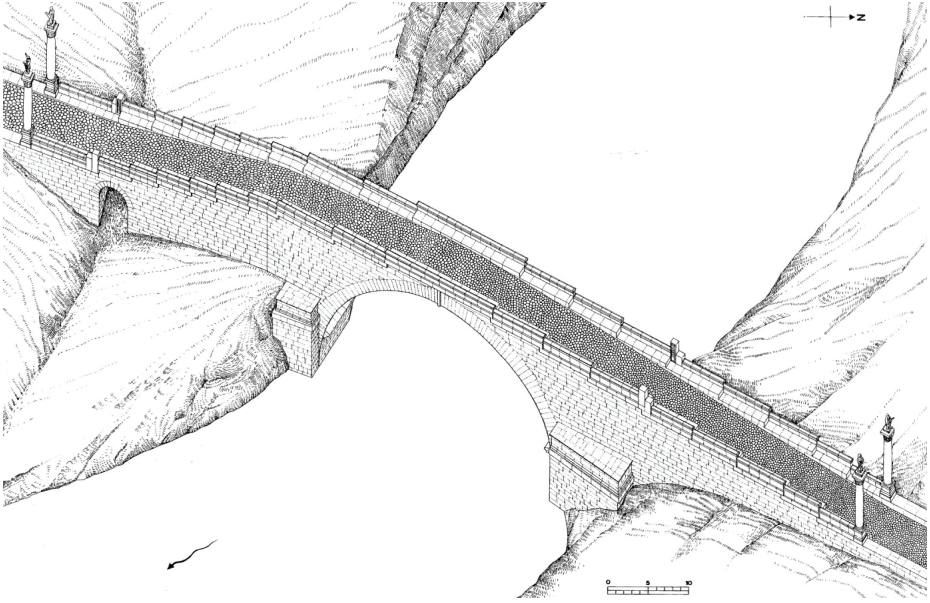
Akarsuların geçilmesinde, su içerisinde ayak yapımı zor olduğundan, ilk tercih iki kıyıya oturan tek açıklıklı bir köprü inşasıdır. Ancak, açıklık arttıkça kemer yükselir, dolayısıyla da bu kemer üzerindeki köprü yolunun eğimi artar. Bu bağlamda, taş kemer köprü mimarisinde genelde iki ana tipten söz edilebilir [14] :

- Ortadaki geniş ve yüksek ana kemere doğru, her iki yandan güçlü bir çıkışla yükselen dik köprüler.
- İki ya da çok sayıdaki kemerler arasında, yükseklik ve genişlik bakımından büyük fark göstermeyen, köprü yolunun düz veya hemen hemen düz olduğu düz köprüler.

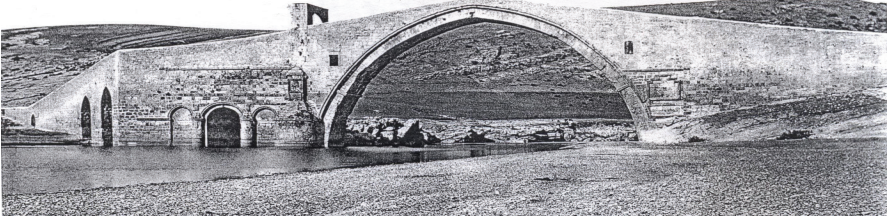
Romalıların 192-211 yıllarında Anadolu'da Kahta'da yaptığı Cendere (Severus) Köprüsü 34.2 m. kemer açıklığı ile en geniş açıklığa sahip 2. Roma köprüsüdür (ilk sırada 35.6 m. açıklığı ile İtalya'da M.Ö. 27 - M.S. 14 yıllarında yapılan Saint Martin köprüsü [6])

1147-1154 yıllarında Artuklu Beyliği döneminde Batman'da yapılan Malabadi köprüsü, 40.80 m. Kemer açıklığı ile, taş köprüler arasında günümüze ulaşabilmiş en büyük açıklık geçilebilen kemer köprüdür. Her iki köprü de yukarıda değinilen dik köprü sınıfına girmektedir (Şekil 16., 17.).

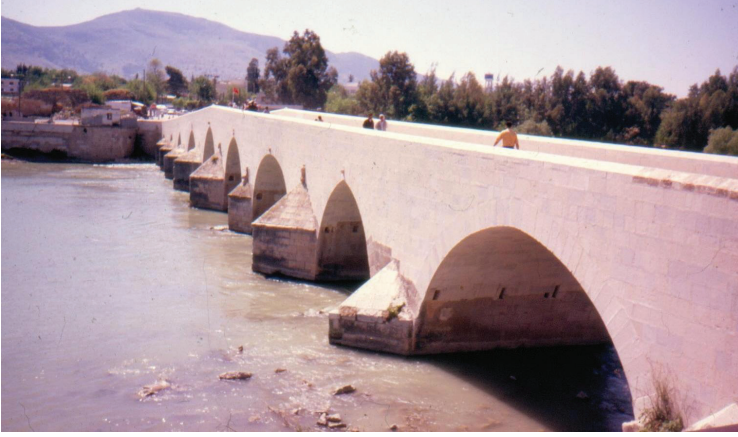
Düz köprülere örnek olarak da IV. yüzyılda inşa edilen ve çok önemli Roma köprülerinden olan Misis Köprüsü ile Adana Taş Köprü verilebilir (Şekil 18., 19.)



**Şekil 16.** Kahta'daki Cendere Köprüsü (Severus Bridge) [2].



**Şekil 17.** Malabadi Köprüsü [15].



**Şekil 18.** Misis Köprüsü.



**Şekil 19.** Adana Taş Köprü.

**KAYNAKÇA**

1. [www.bilgiustam.com/koprulerin-tarihcesi](http://www.bilgiustam.com/koprulerin-tarihcesi)
2. GALLIAZZO, V., "I Ponti Romani I", Copyright Edizioni Canova Trevizo, Calmaggiore 31, Stamto nel marzo, 1994
3. NEUMAN, R., *Arkitektur Kleinasien*, Verlag Ernst Wasmuth Tübingen 1971
4. BRIEGLEB, J., *Die Vorromischen Steinbrücken Des Altertums*, Technikgeschichte in Einarstellungen Nr 14., VDI – Verlag GMBH Dusseldorf, 1971
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/Pons\\_Sublicius](https://en.wikipedia.org/wiki/Pons_Sublicius)].
6. O.CONNER.
7. [www.perseus.tufts.edu/.../artifact?... Brauron](http://www.perseus.tufts.edu/.../artifact?... Brauron)
8. <https://en.wikipedia.org/wiki/Brauron>
9. SERT, H., *Tarihi Köprülerde Taş Malzeme Kullanımı, GEÇMİŞTEN Geleceğe Su Yapılarında Taş*, Mimarlar Odası Antalya Şubesi, Antalya 19-20 Aralık 2008
10. KRETSCHMER, F., *Antik Romada Mimarlık Mühendislik, Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, Ofset Basımevi, İstanbul, 2000
11. [https://en.wikipedia.org/wiki/Trajan's\\_Bridge](https://en.wikipedia.org/wiki/Trajan's_Bridge)
12. KURRER, K.-E., *Zur Entwicklungsgeschichte der Gewölbetheorien von Leonardo da Vinci bis ins 20. Jahrhundert*, *Architektur Zeitschrift für Geschichte der Baukunst*, Deutscher Kunstverlag München-Berlin, 1997.
13. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Köprü>
14. İLTER, F., *Osmanlılara kadar Anadolu Türk Köprüleri*, Ankara, 1978, s.27)
15. GABRIEL, A., *Voyages Archeologiques Dans La Turquie Orientale*, II-Planches, *Paris-E.De Boccard-1940*



## 5. BÖLÜM

### **AKILLI KENTLERDE REKREASYONEL VE TURİSTİK MOBİLİTE: CİTYMAPPER ÖRNEĞİNDE BİR KULLANICI DENEYİMİ ANALİZİ**

Arş. Gör. Dr. Kartal Doğukan ÇIKI  
*İstanbul Gelişim Üniversitesi,  
İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi,  
Turizm Rehberliği Bölümü,  
kdciki@gelisim.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0002-8307-8561>*

Öğr. Gör. Dr. Erhan Nuh ÖZTÜRK  
*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,  
Yönetim ve Organizasyon Bölümü  
enuhozturk@kmu.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0001-5070-8195>*

### **GİRİŞ**

Son yıllarda büyük şehirlerdeki kontrolsüz nüfus artışı, geleneksel hizmet altyapılarını yetersiz kılmaktadır (Neirotti vd., 2014). Son yirmi yılda öne çıkan akıllı kent tasarımları, dijital teknolojileri kentsel alanlara entegre ederek bu yoğunluk baskısını hafifletmeyi amaçlamaktadır (Albino vd., 2015). Söz konusu ekosistem içerisinde ulaşım, hem çevresel sürdürülebilirlik hem de bireysel yaşam kalitesi açısından en kritik operasyonel saha olarak öne çıkmaktadır (Lyons, 2018). Bir kentin akıllı olarak nitelendirilebilmesi, kent sakinlerinin gündelik hareketliliklerini daha az zaman kaybı ve düşük maliyetle, öngörülebilir bir düzen içinde gerçekleştirebilmesine bağlıdır (Caragliu vd., 2011). Akıllı ulaşım sistemleri (AUS); anlık trafik verisi, toplu taşıma konumları ve alternatif rotaları tek merkezde birleştirerek kullanıcıya bütünlük bir karar destek

mekanizması sunmaktadır (Batty vd., 2012). Ancak bu sistemlerin işlevselliği, altyapısal kapasiteden ziyade deneyimsel parametrelerle şekillenmektedir. Teknik altyapı ne kadar gelişmiş olursa olsun, sistemin benimsenme oranı kullanıcının günlük pratikte algıladığı güven ve pratiklik düzeyine göre değişmektedir. Dolayısıyla, literatürde sıklıkla ihmal edilen kullanıcı deneyimi (UX), akıllı kent uygulamalarının başarısını ya da başarısızlığını belirleyen temel değişken olarak tespit edilmiştir (Giannopoulos, 2004).

Kent içi hareketlilik bağlamında akla ilk olarak işe gitmek, okula ulaşmak veya randevulara yetişmek gibi zorunlu seyahatler gelmektedir. Ancak bireylerin yaşam kalitesi üzerinde en az bu zorunlu rotalar kadar belirleyici olan bir diğer bileşen de rekreatyonel amaçlı seyahatlerdir (Mokhtarian vd., 2015). Rekreatyonel mobilite, serbest zaman faaliyetlerine erişim amacıyla gerçekleştirilen esnek ve keyif odaklı bir hareketlilik biçimi olarak tanımlanmaktadır (Qviström vd., 2023). Bu hareketlilik türünün en belirgin özelliği, seyahat esnasında yaşanabilecek aksaklıklara karşı tolerans düzeyinin oldukça düşük olmasıdır (Dickinson vd., 2014). Bir parkı, müzeyi veya turistik bir lokasyonu ziyaret ederken karşılaşılan rota belirsizlikleri, beklenmedik gecikmeler ve aktarma sorunları, rekreatyonel deneyimi doğrudan ve olumsuz yönde etkilemektedir (Klarin vd., 2023). Bireyler, serbest zamanlarını değerlendirirken seyahat sürecindeki aksaklıkları bütünsel deneyimi baltalayan unsurlar olarak algılama eğilimindedir. Bu nedenle rekreatyonel mobilitede, seyahat planlama asistanlarının sağladığı kolaylık ve öngörülebilirlik kritik bir gereksinim olarak öne çıkmaktadır (Lyons, 2018). Literatür incelendiğinde, akıllı ulaşım uygulamalarının rekreatyonel bağlamdaki yansımalarını inceleyen ampirik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Caragliu vd., 2011). Mevcut araştırmaların büyük çoğunluğunda bu uygulamalar, işe gidiş-geliş rotaları veya rasyonel zaman optimizasyonu çerçevesinde ele alınmaktadır. Kent sakinlerinin veya turistlerin rekreatyonel alanlara erişimde yaşadıkları özgün deneyimler ise literatürde yeterince sorunsallaştırılmamıştır (Neuts & Nijkamp, 2012).

Bu çalışmanın odağını öncelikle kent sakinlerinin gündelik serbest zaman hareketlilikleri oluşturmakla birlikte, elde edilen bulguların kentsel turizm faaliyetleri açısından da önemli çıkarımlar barındırdığı öngörülmektedir (Utama, 2015). Bir kente gününbirlik ziyarette bulunan veya şehir turizmi kapsamında hareket eden bireylerin müze, tarihi mekan, alışveriş bölgeleri gibi rekreatyonel lokasyonlara erişim deneyimleri, kent sakinlerinin rekreatyonel pratikleriyle büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (Dickinson vd., 2014). Her iki kullanıcı grubu da alışık olmadıkları güzergahlarda, esnek zaman dilimlerinde ve multimodal (çok modlu) hareketlilik kalıpları sergilemektedir. Dolayısıyla

araştırmanın bulguları, yalnızca kent içi rekreasyon süreçleri için değil, aynı zamanda kentsel turizm deneyiminin iyileştirilmesi açısından da yol gösterici niteliktedir (Wang vd., 2020).

Söz konusu bu literatür boşluğunu doldurmayı amaçlayan bu çalışmada, akıllı kent ekosisteminin yaygın bileşenlerinden biri olan Citymapper uygulaması rekreasyonel mobilite bağlamında analiz edilmiştir (Batty vd., 2012). Citymapper; İstanbul gibi karmaşık ve çok katmanlı toplu taşıma ağına sahip bir metropolde metro, otobüs, metrobüs, feribot, dolmuş ve mikro mobilite sistemlerini bütünlük bir yapıda birleştiren bir akıllı ulaşım asistanıdır. İlgili uygulamanın araştırma nesnesi olarak seçilmesinin temel nedeni, Türkiye’de geniş bir kullanıcı tabanına sahip olması ve Google Play Store üzerinde zengin bir Türkçe veri havuzu barındırmasıdır. Bu platformda yer alan geri bildirimler, doğal kullanıcı ortamında araştırmacı müdahalesi olmaksızın üretildiği için geleneksel anket veya mülakat tekniklerine kıyasla daha yüksek bir ekolojik geçerliliğe sahiptir (Chen & Chao, 2011).

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, içerik analizi ve frekans dağılımı teknikleriyle değerlendirilerek şu temel sorulara yanıt aranmıştır:

1. Citymapper kullanıcılarının uygulamaya yönelik genel memnuniyet düzeyleri ve frekans dağılımları nasıldır?
2. Kullanıcı geri bildirimlerinde öne çıkan kavramsal temalar rekreasyonel mobilite ile nasıl ilişkilendirilmektedir?
3. Olumlu ve olumsuz kullanıcı deneyimlerini keskinleştiren temel sistemsel faktörler nelerdir?

Bu sorulara verilen yanıtların, benzer akıllı ulaşım uygulamaları geliştiren aktörler ve bu sistemleri kent politikalarına entegre etmeye çalışan yerel yönetimler için kullanıcı odaklı bir projeksiyon sunması beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın, kullanıcı türevli dijital verilerin kent çalışmaları ve rekreasyon literatüründe nasıl konumlandırılabilmesine dair metodolojik bir örnek teşkil etmesi hedeflenmektedir (Qviström vd., 2023).

## 1. LİTERATÜR TARAMASI

Akıllı kent kavramının teorik çerçevesi, son on beş yıllık süreçte yapısal bir dönüşüm geçirmiştir. Teknolojik altyapılara ve sensör ağlarına odaklanan ilk dönem tanımlamalar, zamanla insan merkezli yaklaşımlara evrilmiştir. Batty vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen erken dönem çalışmalarda akıllı kent-

ler, bilişim teknolojilerinin kentsel işlevlerle bütünleştiği kompleks sistemler olarak nitelendirilirken; sonraki süreçte bu kavrama toplumsal katılım, sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi gibi stratejik boyutlar dahil edilmiştir (Fox vd., 2019). Bu teorik genişlemenin bir sonucu olarak akıllı kent yazınında mobilite kavramı; akıllı çevre, akıllı yönetim ve akıllı ekonomi gibi diğer bileşenlerden ayrılarak bağımsız bir alt çalışma alanı haline gelmiştir (Anthopoulos vd., 2016). Ulaşım sektörünün hem bireysel hem de toplumsal düzeyde en sık deneyimlenen, en yüksek veri çıktısına sahip ve dışsallık etkisi en fazla olan kentsel hizmet alanı olması bu ayrışmanın temel gerekçesini oluşturmaktadır (Docherty vd., 2018). Benevolo vd. (2016) akıllı mobiliteyi, geleneksel ulaşım altyapılarının dijital katmanlarla güçlendirilmesi, gerçek zamanlı veri akışının sağlanması ve bu verilerin kullanıcıya rehberlik edecek şekilde işlenmesi süreci olarak tanımlamaktadır. Söz konusu yaklaşım, ulaşımın yalnızca fiziksel bir altyapı unsuru olmaktan çıktığını, aynı zamanda bir veri yönetimi ve kullanıcı arayüzü tasarımı problemine dönüştüğünü göstermektedir. Dolayısıyla, bir kentin toplu taşıma filusunun teknolojik düzeyi tek başına yeterli kabul edilmekte; bu altyapının ürettiği dinamik veri akışının, son kullanıcıya doğru zamanda, optimize edilmiş biçimde ve anlaşılır bir arayüzle ulaştırılması yapısal bir zorunluluk olarak değerlendirilmektedir (Jittrapirom vd., 2017).

Mobilite kavramının bu dönüşümü, beraberinde “hizmet olarak mobilite” (Mobility as a Service – MaaS) paradigmasını getirmiştir. MaaS, farklı ulaşım modlarını (toplu taşıma, paylaşımlı araçlar, bisiklet, yürüyüş, taksi vb.) tek bir dijital platform üzerinden abonelik veya kullanım başına ödeme modeliyle entegre eden bir yaklaşımdır (Majumdar, 2018). Bu paradigmada kullanıcı, artık ulaşım modları arasında kendisi karşılaştırma yapmak zorunda değildir; uygulama, onun başlangıç ve varış noktasına, tercihlerine ve o anki trafik koşullarına göre en uygun kombinasyonu sunmaktadır. Rekreatyonel mobilite açısından bakıldığında MaaS’ın sunduğu imkanlar özellikle değerlidir. Çünkü rekreatyonel seyahatlerin çoğu, kullanıcının alışık olmadığı güzergahları, farklı saatleri ve bilmediği aktarma noktalarını içermektedir. Bir pazar günü öğleden sonra gidilecek bir müze, hafta içi sabah saatlerinde gidilen bir iş yerine kıyasla çok daha fazla rota belirsizliği barındırmaktadır. MaaS uygulamalarının bu belirsizliği azaltma kapasitesi, doğrudan rekreatyonel deneyimin kalitesine yansımaktadır (Hesselgren vd., 2020). Lyons (2018) bu ilişkiyi incelediği çalışmasında, akıllı mobilite araçlarını kullanan bireylerin, kullanmayanlara göre serbest zaman etkinliklerine katılma sıklıklarının anlamlı ölçüde daha yüksek olduğunu bulgulamıştır. Bu bulgu, rekreatyonel mobilite ile akıllı ulaşım sistemleri arasındaki ilişkinin yalnızca bir kolaylık meselesi değil, aynı zamanda bir erişile-

bilirlik ve fırsat eşitliği meselesi olduğunu düşündürmektedir (Qviström vd., 2023).

Rekreasyonel mobilite kavramının kendisi, ulaşım coğrafyası ve boş zaman çalışmalarının kesiştiği nispeten yeni bir araştırma alanıdır. Van der Velde ve Spierings (2010) bu kavramı sistematik biçimde tanımlayan az sayıdaki araştırmacıdan biridir. Ona göre rekreasyonel mobilite, bireyin zorunlu yükümlülükleri (iş, okul, sağlık, alışveriş) dışında kalan, serbest iradesiyle ve dinlenme, eğlenme, keşfetme veya sosyalleşme amacıyla gerçekleştirdiği her türlü yer değiştirme hareketidir (Van Der Velde & Spierings, 2010). Bu tanımın önemli bir ayırt edici özelliği, seyahatin amacını merkeze almasıdır. Bir birey aynı rotayı hafta içi işe gitmek için ve hafta sonu arkadaşıyla buluşmak için kullandığında, her iki seyahatin deneyimsel niteliği birbirinden oldukça farklı olacaktır. İlkinde zaman baskısı, verimlilik kaygısı ve rutin duygusu öne çıkarken, ikincisinde esneklik, keşfetme arzusu ve yolculuğun kendisinden keyif alma potansiyeli daha belirgindir (Mokhtarian vd., 2015). Bu fark, akıllı ulaşım uygulamalarının değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken bir husustur. Zira bir uygulama, zorunlu seyahatlerde tolere edilebilecek küçük gecikmeleri veya hatalı yönlendirmeleri, rekreasyonel bir bağlamda çok daha yıkıcı bir hayal kırıklığına dönüştürebilir (Wang vd., 2020). Rekreasyonel seyahat eden birey, genellikle zamanı daha bol ancak aynı zamanda planladığı etkinliğe daha duygusal olarak yatırım yapmış durumdadır. Bu nedenle, bir müze ziyareti öncesinde uygulamanın yanlış bir aktarma önerisi veya bir parka giderken gereksiz bir dolambaçlı rota çizmesi, o günkü deneyimin kötü hatırlanmasına sebep olabilir.

Literatürde rekreasyonel mobilite ile akıllı ulaşım sistemlerini doğrudan ilişkilendiren çalışmaların sayısı henüz sınırlı olmakla birlikte, mevcut araştırmalar belirli tematik kümelenmeler göstermektedir. Bunlardan ilki, erişilebilirlik odaklı çalışmalardır. Congiu vd. (2024) farklı kentlerde yürüttükleri analizde, akıllı mobilite uygulamalarının kentsel yeşil alanlara ve kültürel miras noktalarına erişimi artırdığını, özellikle düşük gelirli grupların ve ulaşım ağına uzak bölgelerde yaşayanların rekreasyonel fırsatlara katılımında anlamlı bir iyileşme sağladığını göstermiştir. Bu çalışma, akıllı ulaşım sistemlerinin yalnızca bir zaman tasarrufu aracı değil, aynı zamanda bir sosyal adalet aracı olarak da işlev görebileceğini ima etmektedir. İkinci bir tema ise kullanıcı davranışı ve teknoloji kabulü ile ilgilidir. Davis'in (1989) orijinal Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bir teknolojinin benimsenmesini açıklamak üzere "algılanan fayda" ve "algılanan kullanım kolaylığı" olmak üzere iki temel değişken önermiştir. Bu model daha sonra akıllı mobilite bağlamında çeşitli araştırmacılar tarafından test edilmiş ve genel olarak destek bulmuştur. Chen ve Chao (2011) seyahat

planlama uygulamaları üzerinde yaptıkları çalışmada, algılanan faydanın (zaman tasarrufu, maliyet tasarrufu, stres azaltımı) kullanım niyetinin en güçlü yordayıcısı olduğunu, algılanan kullanım kolaylığının ise dolaylı bir etkiye sahip bulunduğunu raporlamıştır. Bu bulgu, rekreatyonel mobilite açısından önemlidir çünkü rekreatyonel seyahatlerde zaman tasarrufu kadar, seyahatin getirdiği stresin azalması da en az zaman kadar değerli olabilmektedir.

Literatürde üçüncü bir tema olarak, akıllı ulaşım sistemlerinin güvenilirlik sorunu ve bu sorunun kullanıcı güveni üzerindeki etkileri öne çıkmaktadır. Alyavina vd. (2020) yaptıkları kapsamlı derlemede, akıllı mobilite uygulamalarının en sık karşılaştığı eleştirilerin başında veri güncelliği ve doğruluğu sorunlarının geldiğini belirtmektedir. Bir uygulama ne kadar şık bir arayüze sahip olursa olsun, sunduğu otobüsün aslında gelmemesi veya önerdiği rotanın güncel trafik durumuyla uyuşmaması durumunda, kullanıcı hızla uygulamayı terk etme eğilimi göstermektedir. Bu durum, rekreatyonel mobilite bağlamında daha da kritiktir. Zorunlu bir seyahatte kullanıcı, uygulamanın hata yaptığını fark etse bile alternatif bir planlama yapmak zorunda olduğu için uygulamayı kullanmaya devam edebilmektedir. Oysa bir hafta sonu gezisi sırasında kullanıcının benzer bir toleransı göstermesi beklenemez. Çünkü rekreatyonel seyahatin doğası gereği, kullanıcı uygulamayı bir “zorunluluk” olarak değil, bir “kolaylık” olarak kullanmaktadır. Kolaylık ortadan kalktığında, uygulamayı terk etmenin hiçbir maliyeti yoktur. Bu nedenle, rekreatyonel odaklı akıllı mobilite uygulamalarının, veri doğruluğu ve gerçek zamanlı senkronizasyon konularında daha yüksek standartlara ulaşması gerektiği söylenebilmektedir.

Kullanıcı deneyimi (UX) literatürü, bu tür uygulamaların başarısını değerlendirmek için zengin bir kavramsal araç seti sunmaktadır. Hassenzahl ve Tractinsky (2006) tarafından geliştirilen çerçeveye göre, kullanıcı deneyimi üç ana boyutta incelenebilir: araçsal (instrumental), duygusal (affective) ve estetik (aesthetic). Araçsal boyut, uygulamanın işlevsel olarak amacına ne ölçüde hizmet ettiğiyle ilgilidir; örneğin rota önerme, süre tahmini yapma, aktarma bilgisi verme gibi. Duygusal boyut, uygulamanın kullanıcıda yarattığı hislerle, örneğin güven, tatmin, hayal kırıklığı veya sıkıntı ile ilgilidir. Estetik boyut ise arayüz tasarımının görsel çekiciliği, tipografi, renk uyumu gibi unsurları kapsamaktadır. Bir akıllı ulaşım uygulamasının rekreatyonel bağlamda başarılı sayılması için bu üç boyutun birbiriyle uyumlu olması beklenir. Yalnızca işlevsel olup çirkin bir arayüze sahip bir uygulama, rekreatyonel bir kullanıcıda keyif eksikliği yaratabilir. Benzer şekilde, görsel olarak çekici ancak sürekli hatalı veri üreten bir uygulama, duygusal boyutta güvensizlik ve hayal kırıklığına yol açacaktır. Literatürde bu üç boyutu bir arada değerlendiren ampirik

çalışmalar henüz sınırlıdır; mevcut çalışmalar daha çok araçsal boyuta odaklanma eğilimindedir. Bu çalışma, işte bu noktada, kullanıcıların kendiliğinden ürettiği yorumlar üzerinden her üç boyuta ilişkin de ipuçları yakalamayı hedeflemektedir (Rocha vd., 2021) Scopus, and IEEE Xplore databases, combining relevant keywords. Then, titles and abstracts were screened against inclusion and exclusion criteria, and the full texts of the eligible articles were retrieved and screened for inclusion. A total of 28 articles were included. These articles report smart cities' applications to facilitate the mobility of older adults using different types of sensing devices. The number of included articles is reduced when compared with the total number of articles related to smart cities, which means that the mobility of older adults it is still a not significant topic within the research on smart cities'. Although most of the included studies aimed the implementation of specific applications, these were still in an early stage of development, without the assessment of potential end-users. This is an important research gap since it makes difficult the creation of market-oriented solutions. Another research gap is the integration of knowledge generated by other research topics related to smart cities and smart mobility. Consequently, important issues (e.g., user privacy, data standardization and integration, Internet of Things implementation, and sensors' characteristics).

Türkiye bağlamında akıllı ulaşım sistemlerine ilişkin literatür, daha çok alt-yapı projelerinin teknik değerlendirmesi veya büyük ölçekli kamu yatırımlarının fizibilite analizleri üzerine yoğunlaşmıştır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2023). Kullanıcı deneyimi odaklı, dijital platformlardan elde edilen doğal dil verilerini analiz eden çalışmalar ise oldukça yenidir. İstanbul gibi metropoliten bir kentte, toplu taşımanın multimodal yapısı, farklı ulaşım türlerinin (metro, otobüs, metrobüs, marmaray, vapur, dolmuş) birbirine entegrasyonundaki sorunlar ve bu sorunların gündelik hayata yansımaları, akıllı mobilite uygulamalarını özellikle kritik bir konuma taşımaktadır (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2024). Bir İstanbul kullanıcısı için, aynı rota içinde metrodan otobüse, oradan vapura geçmek zorunda kalmak olağandır. Bu durum, seyahat planlama uygulamalarının yalnızca bir rota önericiden ibaret olmadığını, aynı zamanda farklı taşıyıcılar arasında koordinasyonu sağlayan bir "mobil entegratör" işlevi görmesini zorunlu kılmaktadır (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2023). Yerel literatürde bu entegratör işlevinin kullanıcı deneyimine nasıl yansıdığını inceleyen çalışmaların bulunmaması, mevcut araştırmanın özgünlüğünü ve gerekliliğini güçlendirmektedir. Her ne kadar mevcut literatür daha çok kent sakinlerinin rekreasyonel hareketliliğine odaklansa da, kentsel turizm bağlamında yapılan sınırlı sayıdaki çalışma, ziyaretçilerin de benzer şekilde multimodal ulaşım

asistanlarına ihtiyaç duyduğunu ve benzer memnuniyet/memnuniyetsizlik dinamikleri sergilediğini göstermektedir (örneğin, kent haritaları ve turist navigasyonu üzerine çalışmalar).

Sonuç olarak, literatür taraması şunu göstermektedir: Akıllı ulaşım sistemleri ve rekreasyonel mobilite arasındaki ilişki, hem kuramsal hem de ampirik düzeyde henüz yeterince keşfedilmemiş bir alandır. Mevcut çalışmaların çoğu, ulaşım planlaması ve mühendislik disiplinlerinin bakış açısını yansıtmakta, kullanıcıların öznel deneyimlerine, duygusal tepkilerine ve gündelik kullanım pratiklerine daha az yer vermektedir (Neirotti vd., 2014). Bu çalışma, kullanıcı türevli dijital verilerin içerik analizi yoluyla, söz konusu boşluğa küçük de olsa bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Özellikle İstanbul gibi karmaşık bir kentsel dokuda, bir akıllı ulaşım uygulamasının rekreasyonel seyahatler sırasında nasıl deneyimlendiğini anlamak, yalnızca o uygulamanın geliştirilmesi için değil, aynı zamanda daha geniş anlamda akıllı kent politikalarının insan odaklı bir perspektifle yeniden değerlendirilmesi için de bir başlangıç noktası oluşturabilir.

## **2. YÖNTEM**

Araştırma, akıllı ulaşım asistanlarının rekreasyonel mobilite bağlamında kullanıcı deneyimlerini betimlemeyi amaçladığından, nicel ve nitel verilerin bir arada değerlendirilmesine olanak tanıyan karma yöntem deseniyle kurgulanmıştır. Bu desenin tercih edilmesinin gerekçesi, kullanıcı memnuniyeti gibi çok boyutlu bir olgunun yalnızca puanlarla ya da yalnızca yorumlarla tam olarak anlaşılamayacağı, iki veri türünün birbirini tamamlayıcı biçimde ele alınması gerektiği düşüncesidir.

Veriler, Citymapper uygulamasının Google Play Store sayfasından elde edilmiştir. Bu platform, kullanıcıların uygulamalara ilişkin değerlendirmelerini herhangi bir araştırmacı müdahalesi olmaksızın, kendiliğinden ifade edebildikleri bir ortam olduğu için tercih edilmiştir. Veri toplama sürecinde, yalnızca Türkçe yazılmış yorumlar ve bu yorumlarla birlikte sunulan 1-5 arası yıldız puanları dikkate alınmış; tekrarlar, anlamsız karakter zincirleri ve spam içerikler ayıklandıktan sonra analize uygun 668 bağımsız kullanıcı yorumuna ulaşılmıştır. Bu örneklem büyüklüğünün, içerik analizinde veri doygunluğu için yeterli olduğu değerlendirilmiştir.

Analiz süreci nicel ve nitel olmak üzere iki aşamada yürütülmüştür. Nicel aşamada, kullanıcı puanlarının frekans ve yüzde dağılımları hesaplanarak

memnuniyet düzeyine ilişkin betimsel bir tablo oluşturulmuştur. Nitel aşamada ise, kullanıcı yorumları içerik analizine tabi tutulmuştur (Ciki vd. 2025; Egeli vd., 2024; Tanriverdi vd., 2026) Analiz, tümevarımcı bir mantıkla gerçekleştirilmiş; önceden belirlenmiş temalar veriye dayatılmamış, temaların doğrudan yorumların içinden çıkmasına izin verilmiştir (Layder, 1998). İlk olarak, yorumlardaki kelime sıklığı analiz edilmiş, anlamsal katkısı olmayan bağlaç ve edatlar ayıklandıktan sonra en sık tekrarlanan kavramlar belirlenmiş ve bir kelime bulutu aracılığıyla görselleştirilmiştir. Ardından, olumlu ve olumsuz yorumlar ayrı ayrı kodlanarak, memnuniyet ve memnuniyetsizlik kaynakları tematik olarak gruplandırılmıştır. Kodlama sürecinin güvenilirliğini test etmek amacıyla yorumların küçük bir kısmı bağımsız bir kodlayıcı tarafından yeniden analiz edilmiş ve kodlayıcılar arası uyumun kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür.

Araştırmanın etik boyutunda, kullanılan tüm verilerin kamuya açık bir platformdan toplanmış olması ve hiçbir bireysel kimlik bilgisinin raporlanmaması nedeniyle etik kurul izni gerektirmediği değerlendirilmiştir. Yine de şeffaflık ilkesi gereği, veri toplama ve analiz sürecinin her aşaması başka araştırmacıların da izleyebileceği biçimde belgelenmiştir. Çalışmanın temel sınırlılığı, yalnızca bir platformdan (Google Play Store) ve yalnızca bir uygulama üzerinden (Citymapper) veri toplanmış olmasıdır; bu nedenle bulguların farklı bağlamlara doğrudan genellenmesi konusunda ihtiyatlı olunmalıdır.

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Kentsel rekreasyon alanlarına erişimde akıllı ulaşım sistemlerinin oynadığı rolü ve kullanıcı deneyimini ampirik olarak incelemek amacıyla Citymapper uygulamasına yönelik veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Google Play Store üzerinden uygulamayı kullanan bireylere ait toplam 668 adet Türkçe yorum ve memnuniyet puanı analiz edilmiştir. Akıllı şehir ekosisteminde mobil uygulamaların kullanıcı algısındaki yeri, hem nicel frekans dağılımları hem de nitel içerik analizi teknikleri bir arada kullanılarak değerlendirilmiştir.

Kullanıcıların uygulamaya yönelik genel memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilen frekans analizi sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Citymapper Akıllı Ulaşım Uygulaması Kullanıcı Memnuniyet Puanlarının Dağılımı

Verilen Puan (Yıldız)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Algı Düzeyi
5 Yıldız	478	71,6	Çok Yüksek Memnuniyet
4 Yıldız	43	6,4	Yüksek Memnuniyet
3 Yıldız	31	4,6	Orta / Kararsız
2 Yıldız	14	2,1	Düşük Memnuniyet
1 Yıldız	102	15,3	Çok Düşük Memnuniyet
Toplam	668	100,0	Genel Örneklem

Tablo 1 verilerine göre, örnekleme oluşturan kullanıcıların %78,0'i (4 ve 5 yıldız toplamı) uygulamaya yönelik yüksek düzeyde memnuniyet bildirmektedir. Toplam 668 kullanıcıdan 478'inin (%71,6) uygulamaya en yüksek puanı vermesi, akıllı ulaşım asistanlarının kentsel alanda hareket eden bireyler tarafından güçlü bir şekilde benimsendiğini göstermektedir. Literatürde Congiu vd. (2024), akıllı mobilite araçlarının kentsel erişilebilirliği artırarak bireylerin rekreatyonel konforunu doğrudan olumlu yönde etkilediğini vurgulamaktadır. Elde edilen yüksek memnuniyet oranı bu teorik altyapıyı destekler niteliktedir. Buna karşın, kullanıcıların %15,3'lük bir kesimi (102 kullanıcı) uygulamaya en düşük puan olan 1 yıldız vermiştir. Bu durum, akıllı kent bileşenlerinde yaşanan sistemsel aksaklıkların kullanıcı üzerinde hızlı bir memnuniyetsizlik yarattığına işaret etmektedir. Nitekim Alyavina vd. (2020), akıllı ulaşım sistemlerinin başarısının büyük oranda kesintisiz veri akışına bağlı olduğunu, aksi halde kullanıcı direncinin ortaya çıkacağını belirtmektedir.

Açık uçlu kullanıcı yorumlarının kelime sıklığı analiziyle haritalandırılması sonucu elde edilen kelime bulutu Şekil 1'de sunulmuştur.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, akıllı kent ekosisteminin giderek daha görünür hale gelen bir bileşeni olan entegre ulaşım asistanlarının, kullanıcıların rekreatif mobilite deneyimlerini nasıl şekillendirdiğini Citymapper uygulaması örneğinde ampirik olarak incelemeyi hedeflemiştir. Araştırma kapsamında Google Play Store'dan toplanan 668 Türkçe kullanıcı yorumu ve memnuniyet puanının nicel ve nitel analizi, akıllı ulaşım sistemlerinin kentsel serbest zaman hareketliliğindeki rolüne ilişkin bir dizi çıkarım yapılmasına olanak tanımıştır.

Elde edilen bulgular, kullanıcıların büyük çoğunluğunun (%78,0) uygulamadan yüksek düzeyde memnun olduğunu ve bu memnuniyetin özellikle uygulamanın multimodal taşımacılık seçeneklerini tek bir arayüzde bütünleştirme kapasitesinden kaynaklandığını göstermektedir. Kelime sıklığı analizinde “metro”, “otobüs”, “metrobüs” ve “dolmuş” gibi farklı ulaşım türlerinin birlikte anılması, Citymapper’ın İstanbul gibi karmaşık bir toplu taşıma ağında bir köprü işlevi gördüğünü ve kullanıcılar nezdinde bir “yönlendirici asistan” olarak algılandığını doğrulamaktadır. Bu bulgu, Papa ve Lauwers’in (2015) akıllı mobilite araçlarının kentsel erişilebilirliği artırdığı yönündeki teorik önermesini desteklemekle kalmamakta, aynı zamanda rekreatif bağlamda erişilebilirliğin yalnızca fiziksel ulaşılabilirlikten ibaret olmadığını, farklı ulaşım modları arasındaki geçişlerin öngörülebilirliğini de içerdiğini göstermektedir. Zorunlu seyahatlerde tolere edilebilecek küçük aksaklıkların, rekreatif bir seyahatte planlanan etkinlikten çalınan zaman olarak deneyimlendiği ve bu nedenle çok daha düşük bir toleransla karşılandığı anlaşılmaktadır. Literatürde rekreatif mobilite ile zorunlu mobilite arasındaki bu deneyimsel farkın yeterince vurgulanmamış olması, bu çalışmanın alana yaptığı teorik katkılardan biri olarak değerlendirilebilir.

Çalışmanın bir diğer teorik katkısı, rekreatif mobilite ile kentsel turizm mobilitesi arasındaki deneyimsel benzerlikleri ortaya koymasındır. Her iki kullanıcı tipi de esnek zaman dilimlerinde, alışılmadık güzergahlarda ve genellikle çok modlu taşımacılığa bağımlı biçimde hareket etmektedir. Bu benzerlik, rekreatif odaklı çalışmaların bulgularının kentsel turizm araştırmalarına da uyarlanabileceğini göstermektedir.

Öte yandan, kullanıcıların %15,3’ünün uygulamaya en düşük puanı (1 yıldız) vermesi ve olumsuz yorumların neredeyse tamamında veri güncelliği ile gerçek zamanlı senkronizasyon sorunlarının başat tema olarak öne çıkması, akıllı mobilite uygulamalarının en kırılgan noktasının teknik altyapıdan ziyade kurumlar arası veri akışının güvenilirliği olduğunu ortaya koymaktadır.

Citymapper gibi bir uygulama, kendi başına veri üretmemekte; belediyeler, özel taşımacılık firmaları ve diğer veri sağlayıcıların sunduğu bilgileri bir araya getirip yorumlamaktadır. Bu nedenle, uygulamanın arayüzü ne kadar kusursuz olursa olsun, eğer bir otobüsün gerçek zamanlı konum verisi kesintiye uğrar veya sefer saatlerindeki bir değişiklik sisteme zamanında işlenmezse, kullanıcı deneyimi kaçınılmaz olarak olumsuz etkilenmektedir. Bu çalışma, söz konusu bağımlılığın özellikle rekreasyonel mobilite bağlamında çok daha kritik hale geldiğini, zira rekreasyonel kullanıcının uygulamaya olan bağlılığının zorunlu seyahat eden kullanıcıya kıyasla çok daha kırılabilir olduğunu göstermiştir. Bulgulardan hareketle, farklı paydaşlara yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıda sıralanmıştır.

Yerel yönetimler ve toplu taşıma sağlayıcıları açısından, akıllı mobilite uygulamalarının etkinliğini artırmanın ilk koşulu, açık veri politikalarının benimsenmesi ve gerçek zamanlı veri akışını sağlayan API entegrasyonlarının kesintisiz biçimde işletilmesidir. Sefer iptalleri, gecikmeler, durak değişiklikleri veya yeni hat açılışları gibi anlık bilgilerin, olduğu anda uygulama altyapısına yansıtılması, kullanıcı güveninin sürdürülebilmesi açısından zorunluluk arz etmektedir. Bu entegrasyon sağlanmadığı takdirde, uygulamanın arayüzündeki tüm iyileştirmelerin anlamını yitireceği unutulmamalıdır.

Uygulama geliştiricileri açısından ise, yalnızca rota optimizasyonu algoritmalarını iyileştirmekle yetinilmeyip, aynı zamanda kullanıcıya veri güvenirliliği hakkında şeffaf bilgi sunan mekanizmalar tasarlanmalıdır. Örneğin, bir otobüsün gerçek zamanlı konum verisinin alınmadığı durumlarda uygulamanın “bu sefer için tahmini süre verilememektedir” gibi bir uyarı göstermesi, kullanıcının beklentisini yöneterek hayal kırıklığını azaltabilir. Ayrıca, rekreasyonel kullanıcıların ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, “hafta sonu gezisi”, “müze ziyareti”, “parka gitme” gibi amaç bazlı rota önerilerinin geliştirilmesi, uygulamanın sunduğu değeri artırabilir. Kullanıcı arayüzünün sadeliği ve çoklu dil desteği de özellikle turistik amaçlı rekreasyonel seyahatlerde belirleyici olabileceğinden, bu alanlardaki iyileştirmeler ihmal edilmemelidir.

Turizm destinasyonu yönetimi açısından ise, yerel yönetimlerin ve turizm paydaşlarının, ziyaretçilerin kent içi hareketliliğini kolaylaştırmak üzere akıllı ulaşım uygulamalarıyla işbirliği yapması önerilmektedir. Müze, tarihi mekan, otel ve seyahat acentesi gibi turizm aktörlerinin, kendi dijital platformlarında Citymapper benzeri uygulamalara yönlendirme entegre etmeleri, ziyaretçi deneyimini iyileştirebilir. Ayrıca, turistik güzergahların (örneğin “tarihi yarımada turu”, “Boğaz turu”) uygulama içinde ön tanımlı rota olarak sunulması, turistlerin karar verme yükünü azaltacak ve destinasyonun erişilebilirlik algısını güç-

lendirecektir.

Gelecek akademik çalışmalar için ise bu araştırmanın bazı sınırlılıklarından hareketle çeşitli öneriler geliştirilebilir. İlk olarak, bu çalışma yalnızca Google Play Store platformundaki yorumlarla sınırlıdır. Gelecek araştırmalar, Apple App Store, sosyal medya platformları (Twitter, Reddit) veya kullanıcı forumları gibi farklı dijital ortamlardan veri toplayarak daha kapsamlı bir kullanıcı deneyimi haritası oluşturabilir. İkinci olarak, niceliksel olarak daha büyük örneklemeler üzerinde yapılacak regresyon veya faktör analizi gibi ileri istatistiksel yöntemler, memnuniyeti yordayan değişkenlerin göreceli ağırlıklarını ortaya koyabilir. Üçüncü olarak, bu çalışma yalnızca yazılı kullanıcı yorumlarına dayanmaktadır. Yüz yüze veya çevrimiçi derinlemesine mülakatların kullanılacağı nitel çalışmalar, kullanıcıların uygulama ile kurdukları duygusal ilişkiyi ve rekreatyonel seyahatlerdeki karar alma süreçlerini çok daha ayrıntılı biçimde aydınlayabilir. Ayrıca, rekreatyonel kullanıcılar ile turistik kullanıcıların akıllı ulaşım asistanlarını kullanım biçimlerini ve memnuniyet düzeylerini karşılaştıran ampirik çalışmalar, bu iki grubun ihtiyaçlarındaki örtüşme ve ayrışmaları ortaya koyarak hem uygulama geliştiricileri hem de destinasyon yöneticileri için daha hedefli çözüm önerileri sunabilir.

Dördüncü olarak, farklı kentlerde (örneğin İzmir, Ankara, Bursa) veya farklı ülkelerde benzer bir metodolojinin uygulanması, akıllı mobilite uygulamalarının kullanıcı deneyiminin kentsel bağlama göre nasıl farklılaştığını karşılaştırmalı olarak inceleme imkânı sunacaktır. Son olarak, bu çalışmanın bulguları, rekreatyonel mobilite ile zorunlu mobilite arasındaki deneyimsel farkın literatürde daha fazla ilgi görmesi gerektiğini ima etmektedir. Gelecek araştırmalar, bu iki mobilite türünü doğrudan karşılaştıran deneysel desenler geliştirerek, aynı uygulamanın farklı seyahat amaçları altında nasıl farklı değerlendirildiğini ortaya koyabilir.

**KAYNAKÇA**

- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Alyavina, E., Nikitas, A., & Tchouamou Njoya, E. (2020). Mobility as a service and sustainable travel behaviour: A thematic analysis study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 73, 362–381. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.07.004>
- Anthopoulos, L., Janssen, M., & Weerakkody, V. (2016). A Unified Smart City Model (USCM) for Smart City Conceptualization and Benchmarking: *International Journal of Electronic Government Research*, 12(2), 77–93. <https://doi.org/10.4018/IJEGR.2016040105>
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G., & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 481–518. <https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01703-3>
- Benevolo, C., Dameri, R. P., & D’Auria, B. (2016). Smart Mobility in Smart City: Action Taxonomy, ICT Intensity and Public Benefits. In T. Torre, A. M. Braccini, & R. Spinelli (Eds.), *Empowering Organizations* (Vol. 11, pp. 13–28). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-23784-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-23784-8_2)
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
- Chen, C.-F., & Chao, W.-H. (2011). Habitual or reasoned? Using the theory of planned behavior, technology acceptance model, and habit to examine switching intentions toward public transit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(2), 128–137. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.11.006>
- Ciki, K. D., Tanriverdi, H., Ciki, S., & Uygun, N. (2025). Staying in pet-friendly hotels: examining the experiences of pet-friendly hotel customers in Turkey. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality*, 20(3), 359–373. <https://doi.org/10.1108/cbth-09-2024-0319>
- Congiu, T., Fomesu, V., Garau, C., & Plaisant, A. (2024). Planning Strategies and Practices for Accessibility in Peripheral Sparsely Populated Areas (SPA). A Spatial Knowledge Interpretation Approach. In O. Gervasi, B. Murgante, C.

- Garau, D. Taniar, A. M. A. C. Rocha, & M. N. Faginas Lago (Eds.), *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops* (Vol. 14822, pp. 407–420). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-65318-6\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-031-65318-6_27)
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dickinson, J. E., Ghali, K., Cherrett, T., Speed, C., Davies, N., & Norgate, S. (2014). Tourism and the smartphone app: Capabilities, emerging practice and scope in the travel domain. *Current Issues in Tourism*, 17(1), 84–101. <https://doi.org/10.1080/13683500.2012.718323>
- Docherty, I., Marsden, G., & Anable, J. (2018). The governance of smart mobility. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115, 114–125. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.09.012>
- Egeli, S., Kızıldemir, Ö. & Çıkmı, K. D. (2024). Müşterilerin Lüks Mutfak “Haute Cuisine” Deneyimi Bileşenlerinin İncelenmesi: Gault Millau Rehberinde Listelenen Restoranlar Örneği. *Tourism and Recreation*, 6(1), 104–112. <https://doi.org/10.53601/tourismandrecreation.1465097>
- Fox, S., Ney, D., & Verrucci, E. (2019). Liberalisation, urban governance and gridlock: Diagnosing Yangon’s mobility crisis. *Cities*, 84, 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.07.008>
- Giannopoulos, G. A. (2004). The application of information and communication technologies in transport. *European Journal of Operational Research*, 152(2), 302–320. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00026-2](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00026-2)
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience—A research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91–97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Hesselgren, M., Sjöman, M., & Pernestål, A. (2020). Understanding user practices in mobility service systems: Results from studying large scale corporate MaaS in practice. *Travel Behaviour and Society*, 21, 318–327. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2018.12.005>
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2023). *Akıllı Ulaşım Mobil Uygulaması (Ulaşım Asistanı)*. <https://www.akillisehir.istanbul/akilli-ulasim-mobil-uygulamasi-ulasim-asistani/>
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2024). *Akıllı Mobilite*. <https://www.akillisehir.istanbul/akilli-mobilite/>

- Jittrapirom, P., Caiati, V., Feneri, A.-M., Ebrahimigharehbaghi, S., González, M. J. A., & Narayan, J. (2017). Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges. *Urban Planning*, 2(2), 13–25. <https://doi.org/10.17645/up.v2i2.931>
- Klarin, A., Park, E., Xiao, Q., & Kim, S. (2023). Time to transform the way we travel?: A conceptual framework for slow tourism and travel research. *Tourism Management Perspectives*, 46, 101100. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101100>
- Layder, D. (1998). *Sociological Practice: Linking Theory and Social Research*. SAGE Publications.
- Lyons, G. (2018). Getting smart about urban mobility – Aligning the paradigms of smart and sustainable. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115, 4–14. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.12.001>
- Majumdar, S. (2018). Leveraging Cloud Computing and Sensor-Based Devices in the Operation and Management of Smart Systems. In M. Maheswaran & E. Baidi (Eds.), *Handbook of Smart Cities* (pp. 55–80). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97271-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97271-8_3)
- Mokhtarian, P. L., Salomon, I., & Singer, M. E. (2015). What Moves Us? An Interdisciplinary Exploration of Reasons for Traveling. *Transport Reviews*, 35(3), 250–274. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1013076>
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>
- Neuts, B., & Nijkamp, P. (2012). Tourist crowding perception and acceptability in cities. *Annals of Tourism Research*, 39(4), 2133–2153. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.07.016>
- Qviström, M., Normark, D., & Luka, N. (2023). Introduction to the Special Section: Recreational mobilities in (and beyond) the compact city. *Mobilities*, 18(5), 691–699. <https://doi.org/10.1080/17450101.2023.2235088>
- Papa, E. & Lauwers, D. (2015). Mobility Governance in Smart Cities of the Future. In L. Boelens, D. Lauwers & F. Witlox (Eds.), *Adaptive Mobility: A new policy and research agenda on mobility in horizontal metropolis* (pp. 177-190). In-Planning. <https://doi:10.17418/B.2016.9789491937187>
- Rocha, N. P., Bastardo, R., Pavão, J., Santinha, G., Rodrigues, M., Rodrigues, C., Queirós, A., & Dias, A. (2021). Smart Cities' Applications to Facilitate the Mobility of Older Adults: A Systematic Review of the Literature. *Applied*

*Sciences*, 11(14), 6395. <https://doi.org/10.3390/app11146395>

- Tanriverdi, H., Ciki, K. D., Uygun, N. & Ciki, S. (2026). Narratives of medical tourists travelling for hair transplant: A case of Türkiye. *Tourism Recreation Research*, 51(2), 374-386. <https://doi.org/10.1080/02508281.2025.2471484>
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2023). *Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS)*. <https://hgm.uab.gov.tr/akilli-ulasim-sistemleri-aus>
- Utama, R. (2015). Leisure and Tourism on Quality of Life. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2629774>
- Van Der Velde, M., & Spierings, B. (2010). Consumer mobility and the communication of difference: Reflecting on cross-border shopping practices and experiences in the Dutch-German borderland. *Journal of Borderlands Studies*, 25(3-4), 191-205. <https://doi.org/10.1080/08865655.2010.9695781>
- Wang, J., Xie, C., Huang, Q., & Morrison, A. M. (2020). Smart tourism destination experiences: The mediating impact of arousal levels. *Tourism Management Perspectives*, 35, 100707. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100707>

## 6. BÖLÜM

### **SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA TASARIMI: DENİM GIYSİLER ÜZERİNE YENİLİKCİ BİR YAKLAŞIM**

Yrd. Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

*Hoca Ahmed Yesevi Uluslararası Türk - Kazak Üniversitesi*

*Sanat, Medya ve Tasarım Fakültesi, Tasarım Bölümü*

guzal.massadikova@ayu.edu.kz

<https://orcid.org/0000-0002-6275-3871>

#### **GİRİŞ**

Günümüzde moda sektörüne yön veren yaklaşımların başında hızlı moda gelmektedir. Bu sistem içerisinde, tüketim sonrası ortaya çıkan giyim ürünleri, sürdürülebilir tasarım odaklı geri dönüşüm uygulamaları sayesinde moda döngüsüne yeniden kazandırılmaktadır. Söz konusu yaklaşımlar; üretim aşamasında oluşan atık miktarını azaltmayı, kullanım ömrünü tamamlamış giysileri yeniden değerlendirmeyi ve tek kullanımlık tüketim anlayışına alternatif çözümler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada, hızlı modanın hem en yaygın hem de çevresel etkisi yüksek ürün gruplarından biri olan denim giysilerin, geri dönüşüm süreçleri aracılığıyla sürdürülebilir bir moda anlayışı çerçevesinde yeniden ele alınması hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında, moda, geri dönüşüm ve koleksiyon geliştirme konularına ilişkin kaynakların belirlenmesi amacıyla kapsamlı bir literatür incelemesi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinin ardından ise araştırmanın ikinci aşamasını oluşturan tasarım sürecine geçilmiştir.

Tasarım aşamasında, kullanılmış, modası geçmiş ya da çeşitli nedenlerle atık haline gelmiş denim ürünler, yeniden üretim (geri dönüşüm) yaklaşımı doğrultusunda değerlendirilmiş ve bu kapsamda beş farklı giyim tasarımı ortaya konulmuştur. Geliştirilen özgün denim tasarımlarının hem kavramsal çerçevesi hem de uygulama süreçleri, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda ele alınmış-

tır. Gerçekleştirilen yaratıcı çalışmalar neticesinde, denim giysilerin yalnızca geçici tüketim ürünleri olmadığı, aksine uzun vadeli bir değer taşıyabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulguların, geri dönüşüm odaklı üretim yapan bireyler ve moda tasarımcıları için yol gösterici ve ilham verici olması amaçlanmaktadır.

Moda ve tekstil sektöründe sürdürülebilirlik kavramı; üretim süreçlerinde su ve kimyasal kullanımının sınırlandırılmasını, çalışanların çalışma koşullarının iyileştirilmesini ve çevreye duyarlı, yeniden değerlendirilebilir malzemelerin tasarım sürecine dahil edilmesini kapsamaktadır. Özellikle son yıllarda hızlı moda sisteminin hem üretim öncesi hem de tüketim sonrası aşamalarda ortaya çıkardığı yüksek miktardaki atık, sürdürülebilirlik açısından ciddi kayguların oluşmasına neden olmuştur (Henninger, Alevizou, & Oates, 2016). Tüketim sürecinin ardından ortaya çıkan tekstil atıkları, kullanıcılar tarafından başta giyim ve ev tekstili ürünleri olmak üzere çeşitli formlarda oluşmaktadır. Bu kapsamda, kullanılmış giysilerin geri dönüştürülmesi, yeniden kullanılması ve farklı biçimlerde yeniden üretilmesi; hem çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlamakta hem de yeni ürünlerin üretiminde ortaya çıkan atık miktarının düşürülmesine yardımcı olmaktadır (Niinimäki, 2013; Scaturro, 2008). Bu doğrultuda, geri dönüşüm ve yeniden kullanım gibi alternatif yaklaşımlar, sürdürülebilir atık yönetiminin sağlanmasında öne çıkan uygulamalar arasında yer almaktadır.

Tasarımın yeniden ele alınması ve farklı biçimlerde yeniden kullanımına dayanan yaratıcı ve yenilikçi yaklaşımlar, ikinci el giysilerin değerini artırarak onlara yeni bir işlev ve anlam kazandırabilmektedir (Khandual & Pradhan, 2019). Geri dönüşüm, kullanım ömrünü tamamlamış giysilerin farklı yöntemlerle yeniden değerlendirilerek moda döngüsüne kazandırılmasını ve bu sayede kullanım alanlarının genişletilmesini mümkün kılan bir süreçtir. Bu yönüyle, sürdürülebilir moda tasarımı yaklaşımının önemli bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Choi & Cheng, 2015; Jang, Ko, Chun, & Lee, 2012; Johansson, 2010).

Bu araştırma, sürdürülebilir tasarım stratejileri çerçevesinde moda ve tekstil sektöründe atık yönetimi konusunu ele almaktadır. Kullanılmış denim ürünlerde zamanla oluşan küçük deformasyonlar (örneğin belirli bölgelerde incelleme, aşınma ya da kullanıcıya bağlı ölçü değişimleri) giysilerin kullanım dışı kalmasına neden olmaktadır. Ancak bu tür hasarlı bölümlerin ayrıştırılması ve yeniden değerlendirilmesiyle, denim ürünler farklı giyim formlarına dönüştürülerek sürdürülebilirliğe katkı sağlayabilmektedir. Bu doğrultuda, yeniden tasarlanan denim giysiler, yeni kullanım biçimleri kazandırılarak çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

## 1. KOT PANTOLON ATIKLARININ GERİ DÖNÜŞÜMÜ

Kot pantolonlar, dayanıklı dokuma yapıları ve sağlam dikiş teknikleri sayesinde 1800'li yıllarda özellikle maceraperestler ve altın arayıcı denizciler tarafından kullanılmaya başlanarak tekstil ve moda dünyasına girmiştir. Zaman içinde bu giysi, yalnızca işlevsel bir ürün olmanın ötesine geçerek gençlik ve özgürlük kavramlarının simgesi haline gelmiştir (Csanák, 2014; Muthu, 2017). Günümüzde denim, birçok moda tasarımcısının koleksiyonlarında geniş bir ürün yelpazesıyla yer alan önemli bir tasarım grubu haline gelmiştir. Denim üretiminde yaşanan teknolojik gelişmeler, geleneksel indigo mavi boya ve %100 pamuk içerikli kumaş kullanımından uzaklaşılmasını sağlamış; bunun yerine farklı renk seçenekleri ve çeşitli elyaf karışımlarıyla üretim yapılmaya başlanmıştır. Bu dönüşüm, denim pazarını tekstil ve moda sektöründe her yıl en hızlı büyüyen alanlardan biri haline getirmiştir. 2018 yılında 100 milyar dolar seviyesinde olan pazarın, 2023–2024 döneminde %1,2'lik büyüme oranıyla 127 milyar dolara ulaşması öngörülmektedir (Khalil, 2015; Khan & Jintun, 2021; Zhao et al., 2021).

Genişleyen denim pazarı açısından en önemli tehditlerden biri, üretim süreçlerinin giderek sürdürülemez hale gelmesidir. Pamuk ve diğer hammadde-lerin üretiminde pestisit kullanımı ile yüksek su tüketimi, endüstriyel üretim aşamalarında yoğun su ihtiyacı, hava ve su kirliliği, çalışanların iş koşullarına ilişkin sorunlar ve yüksek enerji tüketimi gibi etkenler, kot pantolon üretiminin uzun vadeli sürdürülebilirliğini riske atmaktadır. Ayrıca denim kumaş üretiminde kullanılan geleneksel indigo boyama süreçlerinin zararlı kimyasal maddeler içermesi de çevresel etkileri artıran önemli bir diğer faktördür (Lombardi, 2022). Ortalama olarak yaklaşık 15 işlem adımından oluşan ön işlem süreçleri de yüksek düzeyde su tüketimine yol açmaktadır. Bunun yanı sıra, denim ürünlerinin dayanıklı yapısı, doğada uzun süre bozulmadan kalmalarına neden olmaktadır. Tüm bu etkenler bir arada değerlendirildiğinde, denim atıklarının yönetimine yönelik sürdürülebilir stratejilerin geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Hasan, Rahaman, Islam, & Pranta, 2021; Tindwa, 2019)

Günümüzde sürdürülebilir denim üretimi birçok marka tarafından desteklenmeye başlandı. Bu amaçla üreticiler, fabrikadan başlayarak iplik, kumaş ve boyama süreçlerinde su azaltımı ve geri dönüşüm yoluyla ürünlerinde sürdürülebilirlik özelliklerini güvence altına alıyor. Clariant (Owen, 2000), geliştirdiği bir süreçle %92'ye kadar su tasarrufu sağlayan kot pantolonlar üretti ve 2014 yılında Levi's (Zhang, 2020), suyun %100'ünü geri dönüştüren kadın kot pantolon modelleri piyasaya sürüldü (Choudhury; Eng). Son yıllarda çevre dostu denim üretiminde, geri dönüştürülmüş iplik ve elyaflardan oluşturulan

koleksiyonlar, organik pamuk kullanımı ve zararlı kimyasallar yerine ozon ve lazer gibi alternatif teknolojilerin tercih edilmesi giderek yaygınlaşmıştır. Bununla birlikte, sentetik katkı maddelerinin pamuk üretim sürecine entegrasyonu, hem üretim maliyetlerini düşürmekte hem de su ve enerji tüketimini azaltmaktadır. Ancak sürdürülebilirlik uygulamalarını yalnızca üretim aşamasıyla sınırlamak yeterli değildir; çünkü geliştirilen yöntemlerin önemli bir kısmı mevcut giyim atıklarının yönetimi ve azaltılması konusunda yeterli çözüm sunmamaktadır (Gaikwad, 2022; Raj, Chowdhury, & Ali, 2022). Öte yandan, geri dönüşüm süreçleri yüksek enerji ihtiyacı, ikincil ürün oluşumu ve tüketicilerin geri dönüştürülmüş ürünlere yönelik sınırlı talebi gibi nedenlerle sürdürülebilirlik açısından kısıtlı faydalar sunabilmektedir. Küresel ölçekte giyim atıkları incelendiğinde, büyük bir kısmının kullanım ömrünün %70'ine dahi ulaşmadan atık haline geldiği görülmektedir. Bu nedenle yalnızca daha temiz üretim ve geri dönüşüm değil; aynı zamanda atık miktarının azaltılması, yeniden kullanım ve yeniden tasarım gibi yaklaşımlar da sürdürülebilirlik açısından vazgeçilmez çözümler arasında yer almaktadır. İlk olarak 1994 yılında Rineez Pilz tarafından ortaya konulan potansiyel geri dönüşüm kavramı, özellikle yüksek dayanıklılığa sahip denim hazır giyim ürünleri için uygun bir sürdürülebilirlik yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda denim tasarımında sürdürülebilirlik, sosyal ve toplumsal sorumluluk perspektifiyle hem üretim öncesi hem de tüketim sonrası süreçleri kapsayacak şekilde teşvik edilebilmektedir (Hussey, Sinha, & Kelday, 2009; Niimäki & Karell, 2020).

Geri dönüşüm, tüketim öncesi ve sonrası süreçlerde kusurlu giysilerin ve kullanım ömrünü tamamlamış eski tekstil ürünlerinin yeniden değerlendirilerek yeni ve kullanılabilir tasarımlara dönüştürülmesi sürecidir. Bu yaklaşım, atık miktarını azaltarak moda sektöründe sürdürülebilirliğe önemli katkılar sağlamaktadır. Kullanılmış ya da kullanım dışı kalmış giysi kalıplarının detaylı analizi ile aksesuarlar ve benzeri tamamlayıcı unsurların yeniden değerlendirilmesi, basit bir tişörtün dahi şık ve özgün bir elbiseye dönüştürülmesine olanak tanıyabilmektedir (Chen & Ha, 2018; Radhakrishnan, 2017). Ardından, dekonstrüksiyon, parçalama, katmanlama, patchwork ve drape gibi tasarım teknikleri kullanılarak pürüzsüz yüzeyler elde edilir ve kaliteli tasarımlar ortaya çıkar. Unutulmaması gereken önemli nokta, stil ve modayı göz önünde bulundurmamak, seçilen parçaları renk, şekil ve dokusal anlam açısından birbirine bağlamak ve doğru şekillendirme tekniklerini kullanmaktır.

Sürdürülebilirlik, moda endüstrisinde giderek daha güçlü bir itici unsur haline gelmiş olup denim tasarımı da bu dönüşümden bağımsız değildir. 2024 ilkbahar/yaz sezonunun öne çıkan trendlerinden biri olan patchwork tasarımlar,

farklı denim parçalarının bir araya getirilerek modern ve parçalanmış bir estetik görünüm oluşturulmasını içermektedir. Bu yaklaşım yalnızca güncel moda eğilimlerini yansıtmakla kalmamakta, aynı zamanda tekstil atıklarının yaratıcı biçimde yeniden değerlendirilmesine olanak sağlayarak sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyum göstermektedir (Şekil 1).



Şekil 1. McLaren Vale'nin geri dönüştürülmüş denim giysileri.



**Şekil 2.** Patchwork geri dönüşüm yöntemi: sürdürülebilir bir devrim.

Dünyaca ünlü bir denim geri dönüşüm sistemiyle çalışan tasarımcılardan ilham alan McLaren Vale'in geri dönüştürülmüş denim giysileri, Virra Virra defilesinde sergilenmiştir (Şekil 2). Benzer şekilde, ünlü tasarımcı Ksenia Schneiderman, denim geri dönüşümü aracılığıyla sürdürülebilir moda anlayışını tüketicilere ulaştırmaktadır (Şekil 3b). Ayrıca Morgan Young ve Greg Harder tarafından kurulan New York merkezli sürdürülebilir denim markası AndAgain, koleksiyonlarındaki her bir parçayı tüketim sonrası geri dönüştürülmüş denim malzemelerden üretmektedir (Şekil 3c).



**Şekil 3 a.** ISKO — Reformation & Madewell'in arkasındaki üretici — sürdürülebilir denim ürünleri. **3 b.** Ksenia Schneider ile Sürdürülebilir Moda — denim giyim, **3 c.** AndAgain — bir denim markası.

Atık ve kullanılamaz hale gelen kot pantolonların tasarımı için, tespit edilen malzemelere göre bir tasarım panosu oluşturuldu (Şekil 4). Tasarım sürecinde öncelikle kot pantolonların geri dönüşüm sürecinde nasıl kullanılabileceği incelendi. Kullanılamaz hale gelen kıyafetler nasıl değerli hale getirilebilir? sorusunun cevabı arandı.

Kot pantolon kumaşlarının bazı bölümlerinde yıpranma gözlemlense de büyük bir kısmının dayanıklılığını koruduğu belirlenmiştir. Birbiriyle uyumlu giysi tasarımları geliştirilirken, denim kumaşın sert ve kalın yapısı nedeniyle materyaller arasında doku ve form açısından uyum sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Denim ceket ve kot pantolonların geri dönüşüm ilkeleri doğrultusunda yeniden değerlendirilmesi temel alınarak çok sayıda eskiz çalışması gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen tasarımlara farklı giyim türleri, model çeşitliliği ve doku kombinasyonları entegre edilebilmiştir. Tasarımların form verme ve şekillendirme aşamasında ise drapaj tekniğinden yararlanılmıştır.

## **2. KOT GİYİM MODELLERİ**

Koleksiyonda yer alan giysiler, kullanım ömrünü tamamlamış kot pantolon ve kot ceketlerden elde edilen materyallerle yeniden tasarlanmıştır. Tasarım sürecinde ağırlıklı olarak 18–25 yaş aralığındaki kadın giyim ürünlerine odaklanılmış, günlük kullanıma uygun bir giyim tarzı benimsenmiştir. Giysilerin kalıp oluşturma aşamasında Müller kalıp sistemi (ölçekli kalıp yöntemi) ile birlikte drapaj tekniğinden yararlanılmıştır. Tasarlanan modellerde, kullanılmış kot pantolonların ne ölçüde değerlendirilebileceği varsayımı üzerinden çeşitli parçalar tasarıma dahil edilmiştir. Bu doğrultuda, kot pantolon ve ceketlerin dönüştürülmesi ve yeniden tasarlanması prensiplerine dayanan yirmi beşten fazla giysi geliştirilmiştir. Yardımcı malzeme olarak denim kumaşla uyumlu pamuklu hammaddeler (Amerikan bezi) kullanılmıştır. Ek dekoratif unsurlar kapsamında kurdele, dantel, fermuar, kopça ve düğme gibi materyaller tasarımlara dahil edilmiştir. Model geliştirme sürecinde ise kemer detayları, cep ve iç cep uygulamaları ile denim kumaşın dış mekân kullanımına uygunluğu dikkate alınmıştır.

Dekoratif uygulamalarda yardımcı malzemeler ve desenlerin yanı sıra patchwork tekniği, basit nakış uygulamaları, spor dikişler ve antika niteliğe sahip aksesuarlar da tasarım unsurları olarak kullanılmıştır. Bu sayede kullanım dışı kalmış kot pantolonlar yeniden değerlendirilerek tekrar kullanıma kazandırılmıştır.

**Model 1.**

Ceket ve pantolon tasarımları, kullanım ömrünü tamamlamış kot pantolonların yeniden değerlendirilmesiyle oluşturulmuştur. Ceket tasarımının ana fikri, kot pantolonun dış yüzey formundan ve yapısal özelliklerinden ilham almaktadır. Tasarım sürecinde pantolonun farklı bölümleri yeniden konumlandırılarak dönüştürülmüştür; bel kısmı gövde hattında sabitlenmiş, kalça bölgesi göğüs hizasına taşınmış ve paça kısımları omuz seviyesine yükseltilerek özgün bir ceket formu elde edilmiştir. Pantolon tasarımında ise üç farklı kullanılmış kot pantolonun iç yüzeyleri tamamen değerlendirilerek yama tekniğiyle birleştirilmiş ve bütüncül bir form oluşturulmuştur. Bu süreçte ana pantolon kalıbı üzerine farklı dokular ve parçalar eklenerek tasarım zenginleştirilmiştir. Her iki tasarımda da kumaş manipülasyonu, patchwork uygulamaları ve antika nitelikli dekoratif unsurlar kullanılarak hem estetik hem de kavramsal açıdan güçlü bir tasarım dili oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, atık denim materyallerin yaratıcı yeniden kullanımına dayalı sürdürülebilir tasarım anlayışını desteklemektedir.

## **Model 2.**



Tasarım, atık kot pantolonlar ile kullanılmamış denim kumaşların bir arada değerlendirilmesiyle oluşturulmuştur. Ürün, üst gövdeyi kapsayan gömlek formu ve alt gövdeyi oluşturan etek tasarımından meydana gelmektedir. Düz kesim etek ve gömlek kalıpları, 38 beden bir manken üzerinde drapaj tekniği kullanılarak geliştirilmiş ve form çalışmaları bu yöntemle şekillendirilmiştir. Dikiş ve yüzey tasarımında ise estetik bütünlüğü güçlendirmek amacıyla siyah bir kot ceketin etek uçları ve manşet kısımları yeniden değerlendirilmiş, bu parçalar göğüs bölümünde dekoratif bir unsur olarak kullanılarak tasarım tamamlanmıştır. Bu yaklaşım, atık ve yeni materyallerin bir arada kullanıldığı sürdürülebilir tasarım anlayışını desteklemektedir.

## **Model 3.**



Tasarım iki ana parçadan oluşmaktadır: ceket ve şort. Ceket tasarımında, kot pantolonun bel ve paça kısımları yeniden konumlandırılarak göğüs hizasında bir form oluşturulmuş ve ön bölümde fermuar detayı kullanılmıştır. Kol tasarımında ise hareket kolaylığı ve hacim etkisi sağlamak amacıyla geniş reglan kol formu tercih edilmiştir.

Şort tasarımı, kot pantolonun yapısal özellikleri esas alınarak simetrik bir yerleşimle oluşturulmuş ve manken üzerinde drapaj tekniği kullanılarak form verilmiştir. Ceket tasarımının arka yüzeyinde, görsel dinamizm oluşturmak amacıyla dalgalı bir kompozisyon kurgulanmıştır. Bu bölümde sırt yüzeyi krem renk boya ile uygulanarak yüzey etkisi güçlendirilmiştir.

Şortun ön ve arka kısımlarında da benzer boyama tekniği kullanılarak tasarımlar arasında bütünlük sağlanmıştır. Ceketin ön yüzeyi ise çizgili kot kumaşı kullanılarak hazırlanmış, bu kısım püskül detaylarıyla zenginleştirilerek vücut formuna dikilmiştir. Son aşamada ceket, kullanım konforu ve yapı bütünlüğünü artırmak amacıyla ince polar astarla kaplanmıştır.

#### Model 4.



Tasarım, kullanım ömrünü tamamlamış kot pantolonların yeniden değerlendirilmesiyle etek ve kolsuz üst formunda üretilmiştir. Kolsuz üst tasarımında ön yüzeyde iki düğme detayı kullanılmış, arka bölümde ise kot pantolon ceplerinden oluşturulan ve kız çocuğu figürünü çağrıştıran bir kompozisyon ile dekoratif bir etki sağlanmıştır.

Etek tasarımı asimetrik bir formda geliştirilmiş olup, sol yan bölümde kapak detayı ile hareketlendirilmiştir. Tasarım süreci boyunca model üzerinde drapaj tekniğinden yararlanılarak form oluşturulmuş ve ürünün şekillendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Son aşamada ise tüm süsleme ve birleştirme işlemleri spor dikiş teknikleri kullanılarak tamamlanmıştır.

### **Model 5.**



## SONUÇ

Kullanılmış kot pantolonların geri dönüştürülmesine dayanan rekonstrüksiyon yöntemi kullanılarak, özgün ve yenilikçi tasarımlar geliştirilmiştir. Bu çalışma, sürdürülebilir moda kavramının yalnızca üretim süreçleriyle sınırlı olmadığını, aynı zamanda eski ve ikinci el giysilerin yeniden yapılandırılması ve yeniden tasarlanması yaklaşımıyla da etkili bir şekilde uygulanabileceğini ortaya koymaktadır.

Geri dönüşüm süreci kapsamında kullanılmış tekstil ürünlerinin sökülerek yeniden işlenmesi, giysilerin kullanım ömrünü uzatmakta ve aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe önemli katkılar sağlamaktadır. Bu yaklaşım, yeni hammadde ihtiyacını azaltarak doğal kaynakların tüketimini sınırlandırmakta ve üretim süreçlerinde önemli ölçüde enerji tasarrufu elde edilmesine olanak tanımaktadır.

Bu bağlamda, sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm odaklı araştırmaların artırılması, yalnızca çevresel farkındalığın gelişmesine değil, aynı zamanda yeni iş alanlarının ve eğitim fırsatlarının ortaya çıkmasına da katkı sağlayacaktır. Söz konusu yaklaşım, hem insan yaşam kalitesi hem de çevresel faktörler üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, bu alanda çalışan tasarımcılar için geleneksel ve modern tekniklerin birlikte değerlendirilmesi ve sentezlenmesi, yeni tasarım yaklaşımlarının ve araştırma yönlerinin geliştirilmesine olanak tanıyacaktır. Bu doğrultuda sürdürülebilir moda tasarımı, yalnızca estetik bir üretim alanı değil, aynı zamanda çevresel sorumluluk ve sosyal bilinç gerektiren disiplinler arası bir çalışma alanı olarak değerlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

- 1.Henninger, C.E., P.J. Alevizou, and C.J. Oates, *What is sustainable fashion?* Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal, 2016. 20(4): p. 400-416.
- 2.Niinimäki, K., *Sustainable fashion*. Sustainable fashion: New approaches, 2013: p. 12-29.
- 3.Scaturro, S., *Eco-tech fashion: Rationalizing technology in sustainable fashion*. Fashion theory, 2008. 12(4): p. 469-488.
- 4.Khandual, A. and S. Pradhan, *Fashion brands and consumers approach towards sustainable fashion*. Fast fashion, fashion brands and sustainable consumption, 2019:

- p. 37-54.
5. Choi, T.-M. and T.E. Cheng, *Sustainable fashion supply chain management*. Switzerland: Springer, 2015.
  6. Johansson, E., *Slow fashion: the answer for a sustainable fashion industry?* 2010, University of Borås/Swedish School of Textiles.
  7. Jang, J., et al., *A study of a social content model for sustainable development in the fast fashion industry*. Journal of Global Fashion Marketing, 2012. **3**(2): p. 61-70.
  8. Csanák, E. *Sustainable concepts and Eco-Friendly technologies in the Denim industry*. in *International Conference on Design and Light Industry Technologies. Budapest, Hungary. Óbuda University*. 2014.
  9. Muthu, S.S., *Sustainability in denim*. 2017: Woodhead Publishing.
  10. Khan, M.K.R. and S. Jintun, *Sustainability issues of various denim washing methods*. Textile & Leather Review, 2021. **4**(2): p. 96-110.
  11. Khalil, E., *Sustainable and ecological finishing technology for denim jeans*. AAS-CIT Communication, 2015. **2**(5): p. 159-163.
  12. Zhao, M., et al., *Virtual carbon and water flows embodied in global fashion trade-a case study of denim products*. Journal of Cleaner Production, 2021. **303**: p. 127080.
  13. Lombardi, B., *The new denim: reinterpretation of denim through sustainability in processes and design management thanks to industry 4.0*. 2022.
  14. Hasan, M.Z., et al., *An Empirical Analysis of Sustainable Denim Washing Technology in the Apparel Industries*. International Journal of Industrial and Manufacturing Systems Engineer-ing, 2021. **6**(2): p. 20.
  15. Tindwa, N., *Denim Production and Sustainable Development*. 2019.
  16. Owen, P., *Dye Producers: Meeting the Challenges of the Global Economy*. Textile Chemist & Colorist & American Dyestuff Reporter, 2000. **32**(10).
  17. Zhang, A., *Sustainability in the fashion industry: Two case studies highlighting consumer purchasing actions related to brand sustainability*. 2020.
  18. Choudhury, A.K.R., *Green Chemistry and Its Application in Textile Industry*.
  19. Eng, C.T.F.T.T., *Exploring the Versatility of Denim Fabrics-A Review of some Significant Insights on Recent Researches*.
  20. Gaikwad, Y., *Challenges in Developing Sustainable Dyes and Pigments*. Textile Dyes and Pigments: A Green Chemistry Approach, 2022: p. 411-420.
  21. Raj, A., A. Chowdhury, and S.W. Ali, *Green chemistry: its opportunities and challenges in colouration and chemical finishing of textiles*. Sustainable Chemistry and Pharmacy, 2022. **27**: p. 100689.

22. Hussey, C., P. Sinha, and F. Kelday, *Responsible design: re-using/recycling of clothing*. 2009.
23. Niinimäki, K. and E. Karell, *Closing the loop: Intentional fashion design defined by recycling technologies*. *Technology-Driven Sustainability: Innovation in the Fashion Supply Chain*, 2020: p. 7-25.
24. Radhakrishnan, S., *Denim recycling*. *Textiles and Clothing Sustainability: Recycled and Upcycled Textiles and Fashion*, 2017: p. 79-125.
25. Chen, A. and S.Y. Ha, *Recycle fashion design development using nature image*. *Journal of the Korea Fashion and Costume Design Association*, 2018. 20(2): p. 47-62.
26. Available from: <https://denimada.pro>.



## 7. BÖLÜM

### **MODA İLLÜSTRASYONLARINDA LANVIN ETKİSİ (2020-2025 yıllar arası moda koleksiyonları ve pazarlama reklamcılığı örneğinde)**

Yrd .Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

*Hoca Ahmed Yesevi Uluslararası Türk - Kazak Üniversitesi  
Sanat, Medya ve Tasarım Fakültesi, Tasarım Bölümü*

guzal.massadikova@ayu.edu.kz

<https://orcid.org/0000-0002-6275-3871>

### **GİRİŞ**

Lanvin'in hikayesi 1889 yılında, Paris'in kalbinde küçük bir şapka dükkanıyla başladı. Henüz 22 yaşını yeni dolduran ve çıraklık eğitimini tamamlayan Jeanne Lanvin, ilk şapka mağazasını 1889'da Rue Boissy d'Anglas 16 numara adresindeki bir binanın üst katında açtı. Genç yaşına rağmen sergilediği yetenek gerçekten büyüleyiciydi. Dört yıl sonra, Jeanne Lanvin kariyerinin dönüm noktasına ulaştı. Prestijli Rue du Faubourg Saint-Honoré caddesinde ticari bir mülk kiralarak kendi adını taşıyan moda evini kurdu. Elde ettiği başarı aniden parladı; Parisliler, "Lanvin Modes" adını verdiği butiğine akın etmeye başladı. Jeanne ile kızı arasında sarsılmaz bir bağ kuruldu. Marguerite, annesinin en büyük ilham kaynağına dönüştü; Lanvin ise en seçkin kumaşları kullanarak her küçük kızın hayallerini süsleyecek tasarımlar ortaya koymaya başladı. Marguerite'in sergilediği bu zarafet, kısa sürede çevresindeki çocukların anneleri tarafından fark edildi ve bu ilgi, onları Lanvin moda evinin sadık müşterileri haline getirdi. Elde ettiği bu ticari başarıyı profesyonel bir vizyonla birleştiren Jeanne Lanvin, ileri görüşlü bir iş kadını kimliğiyle 1908 yılında çocuk giyim departmanını hayata geçirdi. Böylece mağazasının önemli bir kısmını, hızla büyüyen bu yeni iş koluna tahsis etmiş oldu (Alpat & Papila,

2019; SOLAK & Fatma).

1909 yılına geldiğinde, çocuk giyimi için alınan siparişler şapka siparişlerini geride bırakmaya başlamıştı. Jeanne Lanvin, moda evi için yeni bir dönemin kapılarını aralamanın vaktinin geldiğine karar vererek aynı yıl “Genç Kız ve Kadın” departmanını açtı. Artık anneler ve kızları, Lanvin tasarımlarını birlikte seçebiliyorlardı. Gündüz kıyafetlerinden gece elbiselerine, dış giyimden iç çamaşırına kadar Paris, Lanvin’in yaratıcı yelpazesinin her detayına hayran kaldı. Kararlı ve hırslı bir vizyona sahip olan Jeanne Lanvin, yine 1909 yılında Chambre Syndicale de la Couture bünyesine katıldı. Bu üyelik, onun mesleki statüsünü resmen “şapkacı”lıktan “moda tasarımcısı”lığına taşıdı. Hem bir anne hem de başarılı bir iş kadını olan Jeanne Lanvin, mesafeli ve kendi halindeki mizacıyla tanınırdı. Sosyal etkinliklerden uzak durmayı tercih eden Lanvin, Paris yüksek moda dünyasının seçkin çevresi içinde bu ağırbaşlı duruşuyla kendine özgü bir yer edindi (Başaran, 2019; Dykhnych, 2023).

**Lanvin yaşam tarzı:** Jeanne Lanvin (Şekil 1), doğuştan gelen ticari yeteneğinin yanı sıra ileri görüşlü bir vizyona sahipti. Bir moda evinin başarısının sadece giysi tasarımlarıyla sınırlı kalmayacağını, çok daha geniş bir perspektife yayılması gerektiğini kısa sürede kavradı. 1920 yılında moda tasarımcısı Paul Poiret tarafından düzenlenen bir etkinlikte Lanvin, ünlü École Boule’den yeni mezun olan dönemin seçkin mimar ve dekoratörü Armand-Albert Rateau ile tanıştı. İkili, 15 Rue du Faubourg Saint-Honoré adresinde “yaşam sanatı”na adanmış bir mağaza açmaya karar verdi. Bu yeni girişim; mobilyadan halıya, perdelerden vitray ve duvar kağıtlarına kadar dönemin en saf Art Deco üslubunu yansıtan geniş bir koleksiyonu müşterilerinin beğenisine sundu (Taylor, 2012).



Şekil 1. Jeanne Lanvin.

1924 yılında Lanvin Parfümleri, 4 Rond-Point des Champs-Élysées adresinde faaliyetlerine başladı. Eski bir şapkacı olan Jeanne Lanvin için durum oldukça netti: Parfüm, bir kadının makyaj masasında bulunması gereken en temel aksesuarlardan biriydi. Markanın ilk koku başarısı Amerika kıtasından geldi. Maria Zède tarafından formüle edilen ve 1925'te Amerika Birleşik Devletleri'nde piyasaya sürülen *My Sin*, kısa sürede büyük bir popülerite yakaladı. Ancak Fransa'da doğan asıl efsane için 1927 yılını beklemek gerekecekti: *Arpège*. Jeanne Lanvin, o dönemde Kontes Marie-Blanche de Polignac olan kızı Marguerite'in 30. yaş günü için ünlü parfümör André Fraysse tarafından geliştirilen eşsiz bir koku hazırlatmak istedi. Marie-Blanche; Bulgar gülü, Grasse yasemini, hanımeli ve müge notalarının bu özel birleşimini ilk kez kokladığında, "Tıpkı bir arpej gibi," diyerek hayranlığını dile getirdi. Bu büyük başarı, *Arpège*'in Jeanne'in kızına olan derin sevgisinin ölümsüz bir simgesi haline gelmesini sağladı. 1933 yılına gelindiğinde Jeanne Lanvin, öncü ruhuna sadık kalarak hem erkekler hem de kadınlar için tasarlanan ilk "eau mixte" (unisex) parfümü, *L'eau de Lanvin*'i moda dünyasına tanıttı (Taylor, 2012).

6 Temmuz 1946 tarihinde Jeanne Lanvin, 79 yaşında huzur içinde hayata gözlerini yumdu. Personelinin "Madame" olarak hitap ettiği; şapkacılıktan tasarımcılığa, dekorasyondan parfüm üretimine kadar pek çok alanda iz bırakan Lanvin, arkasında devasa bir moda imparatorluğu bıraktı. Jeanne Lanvin'in vefatının ardından yönetimi devralan kızı Marie-Blanche, 1950 yılına kadar koleksiyonları tasarlamaya devam etti ve şirketin başkanlığını yürüttü. Sonraki dönemlerde, markanın köklü uzmanlığını, karakteristik ruhunu ve kusursuz kalite anlayışını koruma vizyonuyla pek çok tasarımcı bu mirası devraldı (COOPER, 2012; Polan, 2026).



**Şekil 2.** Londra'daki Central Saint Martins ve Royal College of Art mezunu olan İngiliz tasarımcı Peter Copping.

Lanvin, Peter Copping'ın (Şekil 2) Artistik Direktör olarak atandığını duyurmaktan büyük bir memnuniyet duyar. Copping, Eylül 2024 itibarıyla moda evinin hem kadın hem de erkek giyim koleksiyonlarının kreatif liderliğini üstlenecek. Londra'daki Central Saint Martins ve Royal College of Art mezunu olan İngiliz tasarımcı Peter Copping, kariyerine Sonia Rykiel'de başladı. Ardından on yılı aşkın bir süre Louis Vuitton'da Marc Jacobs ile birlikte kadın giyim biriminin başında görev yaptı. Kariyer basamaklarını Paris'te Nina Ricci ve New York'ta *Oscar de la Renta*'nın Kreatif Direktörlüğü ile sürdüren Copping, bizzat bir dönem Lanvin'de tasarımcılık yapmış olan Bay de la Renta tarafından halefi olarak seçilmiştir. Copping, son olarak Balenciaga'da "Couture" biriminin başında bulunarak koleksiyonun yeniden canlandırılması sürecinde atölyeleri yönetmiş, ardından VIP ve Özel Projeler Direktörü olarak görev almıştır. Atanmasına ilişkin görüşlerini paylaşan Peter Copping: "Jeanne Lanvin, ilgi alanları ve tutkuları tıpkı benimkiler gibi modanın çok ötesine uzanan, döneminin ilerisinde bir vizyonerd. Lanvin'in Artistik Direktörü olarak seçilmekten büyük onur duyuyorum; atölye ve tüm ekiplerle birlikte bu ikonik moda evi için yeni bir sayfa açacak olmanın heyecanını yaşıyorum," dedi (Perry, 2008; Polan, 2026).

## 1. LANVIN MARKASININ 2000-2025 YILLAR ARASI MODA PAZARINDA REKLAMCILIĞI

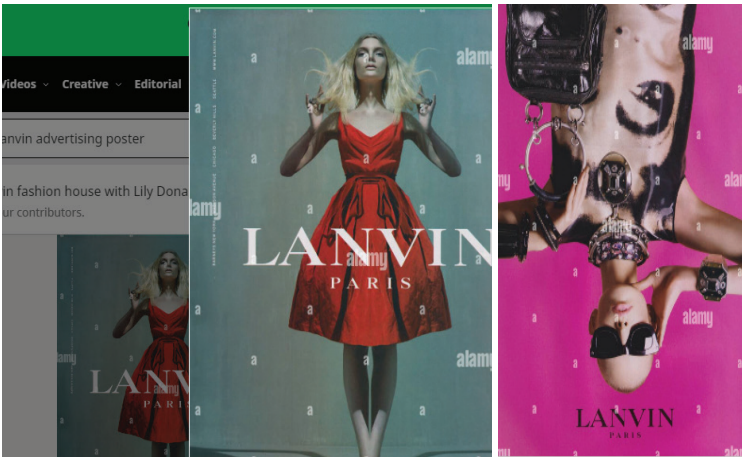
Alber Elbaz'ın 2001 sonunda Lanvin'in kreatif direktörlüğüne getirilmesi, moda dünyasında bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Elbaz, o dönemde köklü ama durgun bir moda evi olan Lanvin'i, hikaye anlatıcılığı ve kadın odaklı tasarım anlayışıyla yeniden zirveye taşımıştır.

Craig McDean tarafından fotoğraflanan ve Colette Pechekhonova'nın yer aldığı Lanvin Sonbahar/Kış 2000 kampanyası (Şekil 3), markanın Alber Elbaz dönemine geçişinden hemen önceki o kritik "eşikteki" estetiğini yansıtan en çarpıcı işlerden biridir. Bu çekimler, Lanvin'in 20. yüzyıldaki klasik mirası ile 21. yüzyılın başındaki modern, minimal ve biraz da mesafeli lüks anlayışı arasındaki köprüyü kurar (Onyusheva & Kaewpradit, 2017).



**Şekil 3.** Craig McDean tarafından fotoğraflanan ve Colette Pechekhono-va'nın yer aldığı Lanvin Sonbahar/Kış 2000 kampanyası.

Lily Donaldson'ın yer aldığı Lanvin Sonbahar/Kış 2005 kampanyası (Şekil 4), Alber Elbaz'ın markadaki görsel dilini tam anlamıyla oturttuğu dönemin en zarif örneklerinden biridir. Bu reklamlar, lüks bir moda evi olmanın ötesinde, bir karakterin ve hikayenin parçası olan kıyafetleri sergiler. Lanvin'in 2007 yılına ait reklam kampanyaları, Alber Elbaz'ın markadaki altın çağını simgeleyen, yüksek kontrastlı ve teatral bir estetiğe sahiptir. 2000'li yılların dergi sayfalarını süsleyen bu ilanlar, sadece bir moda çekimi değil, aynı zamanda dramatik birer kompozisyon niteliğindedir. Bu kampanya, Lanvin'in 2000'li yıllardaki yükselişinde kilit bir rol oynamıştır. Lily Donaldson gibi isimlerle çalışmak, markayı hem gençleştirmiş hem de haute couture işçiliğini günlük ama lüks bir gardırobun parçası haline getirmiştir. 2005 yılındaki bu posterler, günümüzde hala modern illüstrasyon ve moda fotoğrafçılığı derslerinde kompozisyon örneği olarak incelenmektedir (Ferreira, 2017).



**Şekil 4.** Lily Donaldson'ın yer aldığı Lanvin Sonbahar/Kış 2005 kampanyası.

Steven Meisel ve Kristen McMenamy'nin bir araya geldiği Lanvin Sonbahar/Kış 2009 kampanyası (Şekil 5), moda tarihinin en “karanlık, teatral ve hipnotize edici” işlerinden biri olarak kabul edilir. Alber Elbaz'ın tasarımlarındaki o dramatik ruh, Meisel'in objektifiyle birleşince ortaya adeta bir kara film estetiği çıkmıştır. Bu kampanya, Lanvin'in sadece kıyafet satan bir marka değil, aynı zamanda yüksek sanat ve hikaye anlatıcılığı yapan bir moda evi olduğunun en net kanıtlarından biridir. Kedilerle olan o sahneler, bugün hala moda okullarında görsel hikaye anlatıcılığı derslerinde referans olarak gösterilmektedir (<https://www.luxuo.com>).



**Şekil 5.** Steven Meisel ve Kristen McMenamy'nin bir araya geldiği Lanvin Sonbahar/Kış 2009 kampanyası.

Mart 2010'da gerçekleşen bu Paris Moda Haftası (Şekil 6), moda tarihinin en duygusal ve aynı zamanda en görkemli dönemlerinden birine tanıklık etmiştir. Bir yanda Alexander McQueen'in kaybının yarattığı hüznün, diğer yanda Alber Elbaz liderliğindeki Lanvin gibi devlerin lüksü yeniden tanımladığı bir podyum atmosferi vardı. 2010 Mart ayı, modanın hem teknik hem de sanatsal olarak büyük bir dönüşüm geçirdiği bir andı. Bir yandan McQueen gibi dehaların mirası sorgulanırken, diğer yandan Alber Elbaz gibi isimler Lanvin üzerinden hikaye anlatıcılığının (storytelling) lüks perakendedeki gücünü kanıtliyordu. Özellikle Lanvin'in bu defilesindeki aksesuar kullanımı veya o dönemde vitrinlere yansıyan teatral düzenlemeler ilginizi çekiyorsa, bu spesifik koleksiyonun detaylarına inebiliriz. Hangi tasarımcının o haftaki yaklaşımı sizin için daha çarpıcıydı.



Şekil 6. Mart 2010'da gerçekleşen bu Paris Moda Haftası.

Bu dönemdeki Paris Moda Haftaları, küresel ekonomik krizin yarattığı temkinli pragmatizm ile haute couture geleneğinin dramatik dışavurumu arasında gidip gelen, moda tarihinin en eklektik ve duygusal geçişlerinden birini temsil eder. 2009 ve 2010 yıllarında sergilenen koleksiyonlarda (Şekil 6), bir yandan krizin etkisiyle siyah rengin hakim olduğu, daha spor ve pratik tasarımlar öne çıkarken; diğer yandan John Galliano ve Alexander McQueen gibi isimlerin teatral vizyonları bu rasyonel yaklaşıma sanatsal bir direnç göstermiştir. Özellikle Alber Elbaz yönetimindeki Lanvin, bu süreçte hem erkek hem de kadın giyiminde tekstil dokularının fiziksel kalitesini ve 3B formların mimari yapısını kullanarak lüksü yeniden tanımlamış, Steven Meisel'in merceğinden yansıyan Kristen McMenamy'li ikonik kampanyalarla bu dönemin karanlık ama büyüleyici ruhunu ölümsüzleştirmiştir. McQueen'ın vefatının ardından gerçekleşen saygı duruşu niteliğindeki gösteriler ve Gareth Pugh gibi avangart isimlerin fütüristik çıkışları, modanın sadece bir tüketim nesnesi değil, toplumsal değişimlere ve kişisel trajedilere aynı anda yanıt verebilen çok katmanlı bir hikaye anlatıcılığı disiplini olduğunu kanıtlamıştır.



Şekil 6. 2009 ve 2010 yıllarında sergilenen koleksiyonları.

2010 yılının en büyük moda olaylarından biri olan Lanvin x H&M iş birliği, lüks moda evlerinin demokratikleşme sürecinde bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Alber Elbaz'ın "Lüksü herkes için ulaşılabilir kılma" vizyonuyla hazırlanan bu koleksiyonun tanıtım videosu, modanın dijital dünyada nasıl viral bir güce dönüşebileceğinin ilk büyük örneklerindedir. Moda dünyasında dijital hikaye anlatıcılığının gücünü kanıtlayan Lanvin x H&M iş birliği (Şekil 7), 2010 yılının sonbaharında yayınlanan kreatif, gladyatör ruhlu ve ironik tanıtım videosuyla lüksün sınırlarını sokağa taşımıştır. Bir kadının çiçekleri ve pırlantaları reddederek sadece "Lanvin" arzuladığı o meşhur sahneler, markanın o dönemdeki sarsılmaz arzu nesnesi statüsünü vurgularken; videoda baskın olan tek omuzlu elbiseler sezonun en güçlü trendini podyumlardan vitrinlere taşımıştır. Alber Elbaz'ın kendine has mizah anlayışını yansıtan bu viral kampanya, sadece kadın giyimindeki imza drapeleri ve tül detaylarını değil, aynı zamanda erkek koleksiyonundaki modern kesimleri de geniş kitlelerle buluşturmuştur. 23 Kasım 2010'da satışa sunulan bu koleksiyon, haute couture estetiğinin perakende hızıyla birleştiği tarihi bir an olarak hafızalara kazınmış; modanın sadece elit bir zümreye değil, doğru bir hikaye anlatıcılığıyla tüm dünyaya hitap edebileceğini göstermiştir.



**Şekil 7.** 2010 yılının en büyük moda olaylarından biri olan Lanvin x H&M iş birliği.

Alber Elbaz'ın H&M için hazırladığı koleksiyonun podyum sunumu (Şekil 8), moda dünyasının en etkili figürlerini bir araya getirerek lüksün demokratikleşme sürecini görkemli bir şölene dönüştürmüştür. Dree Hemingway ve Pixie Geldof gibi stil ikonlarının yanı sıra, Vogue Japan moda direktörü Anna Delo Russo gibi sektörün dev isimlerinin de podyumda yürüdüğü bu özel defile, Lanvin'in haute couture mirasını mas-market dinamikleriyle ustalıkla harmanlamıştır. Moda tutkunlarının büyük bir heyecanla beklediği bu iş birliği, sadece tasarımlarıyla değil, sunduğu teatral atmosferle de zihinlere kazınmış; yüksek modanın ulaşılabilir olduğu yeni bir dönemin kapılarını aralamıştır. Koleksiyonun imzası haline gelen hacimli tül detayları, belirgin kurdeleler ve canlı mü-

cevher tonları, podyumdaki bu seçkin kadro aracılığıyla Lanvin'in "eğlenceli ve zarif" ruhunu geniş kitlelere en üst perdeden duyurmuştur.



**Şekil 8.** Alber Elbaz'ın H&M için hazırladığı koleksiyonun podyum sunumu.

Lanvin'in yaz koleksiyonunda karşımıza çıkan koyu tonlar, markanın ayakkabı tasarımlarında da kendini hissettirerek sofistike bir estetik sunmaktadır. Özellikle file (mesh) malzemedен üretilen bu ayakkabılar (Şekil 9), Alber Elbaz döneminin karakteristik "zıt materyallerin uyumu" felsefesini yansıtmaktadır; zira tasarımlarda pamuk gibi doğal dokularla metalik detaylar bir arada kullanılarak hem endüstriyel hem de zarif bir görünüm elde edilmiştir. Yaz mevsiminin hafifliğini file dokusuyla yakalayan bu modeller, aynı zamanda kullanılan koyu renk paletiyle markanın o dönemki gizemli ve ağırbaşlı tavrını tamamlamaktadır. Malzeme çeşitliliği sayesinde hem yapısal bir dayanıklılık hem de görsel bir derinlik kazanan bu ayakkabılar, Lanvin'in aksesuar grubundaki yenilikçi ve deneysel yaklaşımının en şık örneklerinden biri olarak dikkat çekmektedir.



**Şekil 9.** Lanvin, file (mesh) malzemedен üretilen bu ayakkabılar.

2011-2012 Sonbahar-Kış sezonu için hazırlanan reklam kampanyaları, modanın hem teatral hem de klasik yüzünü iki farklı perspektifle sunmaktadır. Steven Meisel'in objektifinden yansıyan Lanvin kampanyasında, Karen Elson ve Raquel Zimmermann'ın sergilediği performans, Alber Elbaz'ın ikonik tasarımlarını markanın o dönemki “eğlenceli ama dramatik” ruhuyla birleştirerek hafızalara kazınmıştır. Eş zamanlı olarak Ellassay kampanyasında ise Jessica Stam, Eyfel Kulesi'nin ikonik silueti önünde sergilediği duruşla modanın zamansız ve romantik Paris estetiğini vurgulamıştır. Bir yanda Meisel'in Lanvin için kurguladığı o enerjik ve yüksek modayı sanata dönüştüren yaklaşımı, diğer yanda Stam'ın temsil ettiği geleneksel zarafet, sezonun görsel anlatısını zenginleştirerek lüks perakendenin farklı kanallarını bir araya getirmiştir.

Steven Meisel'in imzasını taşıyan ve Lanvin'in Sonbahar 2011 kampanyası için hazırlanan bu eğlenceli video (Şekil 10), moda dünyasının o zamana kadar alışık olduğu ciddi ve mesafeli duruşu yıkan en ikonik anlardan biri olmuştur. Başarılı modeller Raquel Zimmermann ve Karen Elson'un yanı sıra bizzat kreatif direktör Alber Elbaz'ın da kamera karşısına geçtiği bu çekimde, ekibin Pitbull'un “*I Know You Want Me*” şarkısı eşliğinde sergilediği “kasten kötü” dans performansları, lüks modanın aslında ne kadar ironik ve hayatın içinden olabileceğini göstermiştir. Yüksek moda elbiseleri içinde senkronizasyondan uzak ve mizahi bir dille dans eden figürler, Elbaz'ın “kadınları sadece giydirmek değil, onları gülümsetmek” felsefesini dijital bir platformda mükemmel bir viral başarıya dönüştürmüştür. Bu reklam filmi, Lanvin'in sadece sofistike tasarımlarıyla değil, aynı zamanda kendini fazla ciddiye almayan neşeli ve samimi karakteriyle de moda tarihine altın harflerle geçmesini sağlamıştır.



**Şekil 10.** Steven Meisel'in imzasını taşıyan ve Lanvin'in Sonbahar 2011 kampanyası için hazırlanan bu eğlenceli video reklamcılığı.

Lanvin hayranlarının büyük bir heyecanla beklediği 2012 İlkbahar-Yaz

ayakkabı lookbook’u, Alber Elbaz’ın aksesuar tasarımındaki grafiksel ustalığını ve malzeme çeşitliliğini bir kez daha gözler önüne sermiştir. Gelecek sezonun hazırlıklarını şimdiden başlatan bu koleksiyon, özellikle yapısal topuklar, metalik yansımalar ve markanın imzası haline gelen grogren detaylarla zenginleştirilmiş sofistike silüetler sunmaktadır. Hem gündüz şıklığını hem de gece zarafetini hedefleyen tasarımlarda, yüksek modanın estetik kodları fonksiyonel rahatlıkla birleşerek modern kadının dinamik yaşam tarzına hitap etmiştir. Lanvin’in bu lookbook aracılığıyla sunduğu geniş ürün yelpazesi, ayakkabıyı sadece tamamlayıcı bir aksesuar olmaktan çıkarıp kıyafetin ana odak noktası haline getiren sanatsal bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

Lanvin’in 2012/13 kış sezonu için sunduğu “Neo Trainers” erkek ayakkabı koleksiyonu (Şekil 11), markanın “spor şık” estetiğini en üst düzeye taşıyan iddialı bir adım olarak öne çıkmaktadır. Koleksiyonun karakterini belirleyen canlı renk paleti, kış mevsiminin alışıl gelmiş koyu tonlarına enerjik bir alternatif sunarken; kullanılan malzemenin üstün kalitesi, Lanvin’in zanaatkarlık mirasını modern bir sokak stiliyle birleştirmektedir. Yüksek kaliteli deri ve teknik dokuların bir arada kullanıldığı bu tasarımlar, hem lüks bir duruş sergilemekte hem de günlük kullanımın gerektirdiği konforu sağlamaktadır. Alber Elbaz ve Lucas Ossendrijver’in vizyonuyla şekillenen Neo Trainers serisi, erkeğin gardırobundaki klasik sınırları esneterek, lüks moda evlerinin spor giyim dünyasında nasıl sofistike bir imza bırakabileceğini bir kez daha kanıtlamıştır.



**Şekil 11.** Lanvin’in 2012/13 kış sezonu için sunduğu “Neo Trainers” erkek ayakkabı koleksiyonu, markanın “spor şık” estetiğini en üst düzeye taşıyan iddialı bir adım olarak öne çıkmaktadır.

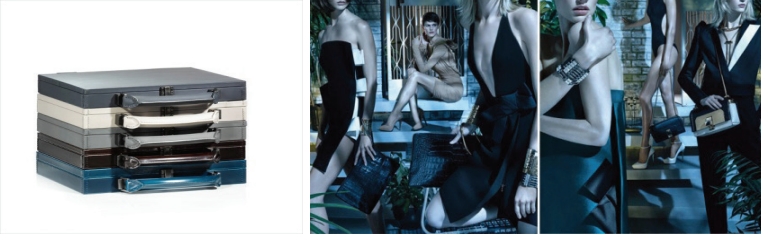
Lanvin’in 2012-13 Sonbahar-Kış kampanyası için kreatif direktör Alber Elbaz ve efsanevi fotoğrafçı Steven Meisel (Şekil 12), moda dünyasında devrim niteliğinde bir karara imza atarak profesyonel modeller yerine yaşları 18 ile 80

arasında değişen “gerçek ve sıradan” insanları kamera karşısına davet etmiştir. Farklı karakterlerin ve hayat hikayelerinin podyum elbiseleriyle bulunduğu bu çekimler, Elbaz’ın “lüksün sadece belirli bir kesime değil, her yaşa ve her bedene ait olduğu” felsefesini en yalın ve samimi haliyle ortaya koymuştur. Her biri kendine has bir duruşa sahip olan bu farklı tipajdaki modeller, Lanvin tasarımlarının yaşayan insanlar üzerinde nasıl gerçek bir ruh kazandığını kanıtlamış; moda evinin kapsayıcı, insancıl ve demokratik vizyonunu bir kez daha vurgulamıştır. Sektördeki tek tipleşmiş güzellik anlayışına sanatsal bir başkaldırı niteliği taşıyan bu kampanya, 2000’li yılların en unutulmaz ve ilham verici görsel projelerinden biri olarak hafızalara kazınmıştır.



**Şekil 12.** Lanvin’in 2012-13 Sonbahar-Kış kampanyası için kreatif direktör Alber Elbaz ve efsanevi fotoğrafçı Steven Meisel.

Lanvin, 1960’lı yılların kumarhane müdavimleri arasında popüler olan ikonik para çantaları ile klasik “diplomat” evrak çantalarını harmanlayarak (Şekil 13), “gangster” stili olarak adlandırılan yeni bir çanta serisi 6+3 sundu. Geniş bir renk yelpazesıyla sunulan bu özel seri, farklı boyut ve işlev seçenekleriyle modern beyefendilerin ihtiyaçlarına cevap veriyor. Serinin büyük modelleri bir dizüstü bilgisayarı rahatlıkla taşıyabilecek kapasiteye sahipken, küçük modeller ise iPad boyutlarına göre özel olarak tasarlandı. Çantaların iç tasarımı, belgelerden cüzdana, telefondan diğer kişisel eşyalara kadar bir erkeğin gün içinde ihtiyaç duyabileceği her şeyi düzenli ve güvenli bir şekilde yerleştirebileceği fonksiyonel bölmelerden oluşuyor. Hem nostaljik bir suç filmi estetiğini hem de üst düzey Fransız zanaatkarlığını yansıtan bu “gangster” keiisleri, Lanvin’in aksesuar dünyasına getirdiği maskülen ve karakterli dokunun en dikkat çekici örneklerinden biridir.



**Şekil 13.** Lanvin, 1960’lı ikonik para çantaları ile klasik “diplomat” evrak çantaları, “gangster” stili çanta serisi.

Lanvin’in 2013 ilkbahar koleksiyonu için hazırlanan reklam kampanyası, moda dünyasının en güçlü isimlerini bir araya getirerek markanın sofistike ve modern vizyonunu zirveye taşımıştır. Efsanevi fotoğrafçı Steven Meisel’in objektifinden yansıyan bu özel çekimlerde; Karlie Kloss, Saskia de Brauw ve Daria Strokous gibi dönemin en önemli süper modelleri, Alber Elbaz’ın ışıltılı ve keskin hatlı tasarımlarına hayat vermiştir. Meisel’in her zamanki titizliğiyle kurguladığı kompozisyonlar, koleksiyonun lüks dokusunu ve yapısal formlarını ön plana çıkarırken; modellerin sergilediği güçlü duruşlar Lanvin kadınının hem zarif hem de tavizsiz karakterini vurgulamıştır. Markanın zengin geçmişini çağdaş bir estetikle harmanlayan bu kampanya, 2013 baharının en ses getiren görsel projelerinden biri olarak moda arşivlerindeki yerini almıştır.

Lanvin’in 2013 İlkbahar-Yaz koleksiyonu (Şekil 14), Varşova’daki ünlü lüks mağazası Vitkac için Pavel Vidurski’nin objektifinden yansıyan özel bir çekimle yeniden hayat bulmuştur. Model Kinga Jay’in yer aldığı bu fotoğraf serisi, Alber Elbaz’ın tasarımlarındaki o karakteristik ışıltıyı ve yapısal kesimleri, Polonya’nın en prestijli moda duraklarından biri olan Vitkac’ın modern ve minimalist atmosferiyle harmanlamıştır. Vidurski’nin ışık oyunları ve gölge kullanımları, koleksiyonun kumaş dokularındaki zenginliği ve aksesuarlardaki belirgin detayları ön plana çıkarırken; Kinga Jay’in duruşu Lanvin’in o dönemki feminen ama bir o kadar da güçlü kadın silüetini kusursuz bir şekilde yansıtmıştır. Bu yerel iş birliği, Lanvin’in küresel lüks pazarındaki yayılımını ve farklı sanatsal bakış açılarıyla nasıl yeniden yorumlanabileceğini gösteren etkileyici bir görsel dokümantasyon niteliği taşımaktadır.



Şekil 14. Lanvin'in 2013 İlkbahar-Yaz koleksiyonu.

Lanvin'in 2013 Sonbahar reklam kampanyası (Şekil 15) için İngiliz model Edie Campbell ile bir araya gelen efsanevi fotoğrafçı Steven Meisel, moda dünyasında büyük yankı uyandıran ve Alfred Hitchcock filmlerinin gizemli atmosferini soluyan sıra dışı bir projeye imza atmıştır. Meisel, Campbell'ı her karede farklı bir karakter ve hatta farklı saç renkleriyle kurgulayarak, izleyiciye gerilim dolu bir sinema estetiği içinde adeta bir "karakterler galerisi" sunmuştur. Hitchcock'un ikonik sarışınlarından kara film estetiğine kadar pek çok referans içeren bu çekimler, Alber Elbaz'ın tasarımlarındaki dramatik ve sofistike ruhu, sinematik bir hikaye anlatıcılığıyla birleştirmiştir. Edie Campbell'ın bu kampanya aracılığıyla sergilediği çok yönlü oyunculuk performansı, Lanvin'in o dönemki gizemli, güçlü ve değişken kadın imajını mükemmel bir şekilde yansıtırken; kampanya, modanın sadece giysi değil, başlı başına bir anlatı sanatı olduğunu bir kez daha kanıtlamıştır.



Şekil 15. Lanvin'in 2013 Sonbahar reklam kampanyası, İngiliz model Edie Campbell ile fotoğrafçı Steven Meisel.

Lanvin'in 2014 Sonbahar-Kış koleksiyonu (Şekil 16) için hazırlanan reklam kampanyası, markanın kreatif direktörü Alber Elbaz ile masalsı ve sürrealist tarzıyla tanınan ünlü fotoğrafçı Tim Walker'ı bir araya getirmiştir. Bir önceki sezonda olduğu gibi yine İngiliz model Edie Campbell'ın yüzü olduğu bu kampanya, Walker'ın kendine has fantastik dünyası aracılığıyla Lanvin'in zarafetini daha oyuncu ve teatral bir boyuta taşımıştır. Çekimlerde Edie Campbell'a kendi ailesinin fertlerinin ve hatta atının da eşlik etmesi, kampanyaya hem kişisel bir derinlik hem de İngiliz aristokrasisine göz kırpan absürt bir şıklık katmıştır. Koleksiyondaki hacimli kürkler, dramatik tüyler ve akışkan saten dokular, Tim Walker'ın rüya benzeri kompozisyonları içinde adeta canlanmış; Lanvin'in lüks anlayışının sadece ciddiyetten ibaret olmadığını, aynı zamanda hayal gücüyle beslenen bir hikaye olduğunu bir kez daha kanıtlamıştır.



**Şekil 16.** Lanvin'in 2014 Sonbahar-Kış koleksiyonu (Şekil 16) için hazırlanan reklam kampanyası.

Lanvin'in 2014 Sonbahar-Kış koleksiyonu (Şekil 17), kreatif direktör Alber Elbaz'ın zarafetiyle ünlü fotoğrafçı Tim Walker'ın masalsı ve sürrealist dünyasını büyüleyici bir reklam kampanyasında buluşturmuştur. Bir önceki sezonun yüzü olan İngiliz model Edie Campbell'ın yeniden başrolde yer aldığı bu çalışma, Walker'ın kendine has fantastik kurgularıyla markanın sofistike duruşunu teatral bir boyuta taşırken; Campbell'ın ailesinin ve hatta atının da çekimlere dahil edilmesi, markanın "aile" mirasına absürt ve eksantrik bir saygı duruşu niteliği kazandırmıştır. Koleksiyondaki hacimli kürkler, dramatik tüyler ve akışkan satenlerin Tim Walker'ın rüya benzeri kompozisyonlarında hayat bulduğu bu kampanya, Lanvin'in lüks anlayışının sadece ciddiyetten ibaret olmadığını, aynı zamanda hayal gücü ve mizahla beslenen yaşayan bir hikaye olduğunu kanıtlamıştır.



**Şekil 17.** Lanvin'in 2014 Sonbahar-Kış koleksiyonu, kreatif direktör Alber Elbaz'ın fotoğrafçı Tim Walker'ın masalsı ve sürrealist dünyasını büyüleyici bir reklam kampanyası.

Lanvin'in 2015-2016 Sonbahar-Kış reklam kampanyası (Şekil 18), “boho-şık” akımının podyumlardaki yükselişini Alber Elbaz'ın karakteristik dokunuşuyla sanatsal bir boyuta taşımıştır. Ünlü fotoğrafçı Tim Walker'ın imzasını taşıyan çekimlerde, koleksiyonun ruhunu yansıtan genç modeller, adeta modern ve lüks bir “moda kumpanyasının” üyeleri gibi tasvir edilmiştir. Çingene elbiselerini andıran rengarenk desenlerin, geniş kenarlı şapkaların ve hacimli kürk yeleklerin başrolde olduğu bu karelerde; altın ve bronz tonlarının puslu ışıltısı, sanki “başka birine aitmiş gibi” duran rahat ve salaş silüetlerle harmanlanmıştır (Adeel, Ozomay, Ozomay, Massadikova, & Nasir, 2025). Elbaz'ın detaylara verdiği önemi vurgulayan kampanya; çanta, ayakkabı ve gösterişli mücevher gibi aksesuarları odağına alarak, Lanvin'in geleneksel zarafetini göçebe bir özgürlük ve teatral bir ihtişamla yeniden yorumlamıştır.



**Şekil 18.** Lanvin'in 2015-2016 Sonbahar-Kış reklam kampanyası (Şekil 18), “boho-şık” akımının podyumlardaki yükselişi.





Şekil 20. Lanvin'in 2021 İlkbahar-Yaz kampanyası.

Lanvin'in 2023 Tatil sezonu için hazırladığı "Işık, Gölge, Sihir" (Light, Shadow, Magic) adlı kampanya (Şekil 21), markanın Parisli ruhunu Noel'in ışıltılı ve sıcak atmosferiyle birleştirerek büyüleyici bir görsel şölen sunmaktadır. Fotoğrafçı Theo de Gueltzl tarafından Paris'te çekilen bu özel projede; koleksiyonun hem kadın hem de erkek parçaları, bayram neşesini yansıtan parlak süslemeler ve ışık oyunları altında adeta ışıldamaktadır. Kadın formunu zarifçe saran kalıplı takım elbiseler, gümüş püsküllü detaylarla hareket kazanırken; gökyüzünden süzülüyormuş hissi veren görkemli kırmızı maksi elbiseler, Lanvin'in geleneksel ihtişamını modern bir "hediye verme" sanatı olarak yeniden yorumlamaktadır. Markanın bu tatil vizyonu, lüks modayı sadece bir giyim unsuru olarak değil, sıcaklık ve zarafetin harmanlandığı sihirli bir an olarak tasvir ederek 2023 kışının en dikkat çekici temalarından biri haline gelmiştir (<https://www.marieclaire.com>).



Şekil 21. Lanvin'in 2023 Tatil sezonu için hazırladığı "Işık, Gölge, Sihir" (Light, Shadow, Magic) adlı kampanyası.

Lanvin'in Peter Copping kreatif direktörlüğündeki ilk koleksiyonu olan 2024 Sonbahar-Kış serisi (Şekil 22), marka için bir nevi “eve dönüş” ve kurucu Jeanne Lanvin'in vizyonunun modern bir dille yeniden keşfi niteliğindedir. Copping, moda evinin köklü geçmişini ve ruhunu temel alarak, kurucusunun gardırobunun özünü günümüzün modern karakterleri üzerinde yeniden hayal etmektedir. Bu koleksiyon, Lanvin'in tarihsel mirasına duyulan derin saygıyı, çağdaş bir silüet anlayışıyla harmanlayarak markanın kimliğini geleceğe taşıyan taze bir başlangıcı temsil etmektedir.

Lanvin'in 2025 Sonbahar-Kış koleksiyonunda silüetler, arşivlerdeki illüstrasyonlardan ilham alınarak keskin, belirgin ve uzun hatlarla yeniden kurgulanmıştır. Jeanne Lanvin'in bizzat tanımladığı idealize edilmiş zarafet kavramı olan “le chic ultime” (nihai şıklık), bu sezon markanın temel felsefesi haline gelerek tasarımların duruşuna ve yaklaşımına yön vermiştir. Arşiv görsellerindeki o tarihsel derinlik, günümüzün modern kalıplarıyla birleşerek markanın mirasını hem heykelsi bir form hem de tavizsiz bir asaletle podyuma taşımıştır.

Lanvin'in bu koleksiyonunda, markanın imza niteliğindeki akışkan drapeleri ve işlemeleri, tişört ve kazak gibi günlük parçalara uyarlanarak lüksü gündelik bir forma dönüştürmüştür. Paris stiline temel taşları olan kaban ve trençkotlar, saten detaylarla zenginleştirilerek sofistike bir derinlik kazanırken; Lanvin erkeği, yapısal silüetleri romantik ve yer yer eksantrik dokunuşlarla harmanlayan bir duruş sergilemektedir. Lanvin kadını ise drapeli açık sırt detaylarıyla yeni, rafine ve özgüvenli bir duygusallığı ön plana çıkararak, markanın geleneksel zarafetini modern bir cazibeyle taçlandırmaktadır.



**Şekil 22.** Lanvin'in Peter Copping kreatif direktörlüğündeki ilk koleksiyonu olan 2024 Sonbahar-Kış serisi.

Lüks moda segmentinde dijital stratejiler, markanın “ulaşılmazlık” imajı ile “ticari erişilebilirlik” arasındaki hassas dengede şekillenmektedir. Bazı lüks markalar, interneti sadece sanatsal bir anlatı alanı ve marka prestijini pekişti-

ren bir vitrin olarak kullanarak müşteriye fiziksel mağazanın sunduğu kişiselleştirilmiş deneyime yönlendirmeyi tercih etmektedir (Adeel, Abrar, Ozomay, Hussaan, & Batool, 2024). Diğer tarafta ise dijital dönüşümü satış stratejisinin merkezine alan markalar, online mağazalarını kullanıcı deneyimini (UX) önceliklendiren, hızlı ve kusursuz birer alışveriş platformuna dönüştürerek takipçilerini anlık olarak aktif tüketiciye dönüştürmeyi hedeflemektedir (<https://us.lanvin.com>). Sonuç olarak pazarlama kanalı ne olursa olsun, stratejinin başarısı, kullanıcıyı markanın evrenine dahil edip bu etkileşimi nihai bir satış eylemiyle taçlandırma kabiliyetinde yatmaktadır .

## SONUÇ

Lanvin'in marka kimliği, kreatif direktör Alber Elbaz'ın kendine has, oyunbaz ve sanatsal vizyonuyla adeta yeniden şekillenmiş; tasarımcının illüstrasyonları markanın ticari ürünlerinin ötesine geçerek ikonik birer sembol haline gelmiştir. Elbaz'ın H&M iş birliği dönemindeki tanıtım videosuyla başlayan bu grafiksel anlatı, sadece aksesuar grubundaki deri iPhone ve iPad kılıflarında değil, markanın dijital pazarlama stratejisinin merkezinde de kendine yer bulmuştur. Lanvin pazarlama ekibinin bu görsel dile olan ilgiyi stratejik bir hamleyle dönüştürmesiyle, online mağazadaki plastik mankenlerin yerini Elbaz'ın bizzat tasarladığı karikatürize yüzler almıştır. Bu yaklaşım, online alışveriş deneyimini standart bir ürün sergileme sürecinden çıkarıp, müşteriye Lanvin'in masalsı ve mizahi evrenine davet eden sanatsal bir performansa dönüştürerek lüks modada dijital kişiselleştirmenin en yaratıcı örneklerinden birini sunmaktadır. Lüks perakende sektöründe dijital görselleştirme stratejileri, ürünün sadece fiziksel özelliklerini değil, aynı zamanda markanın vaat ettiği duygusal atmosferi ve kullanım pratikliğini de yansıtacak şekilde evrilmektedir. Christian Louboutin'in Amerika'ya özel sanal mağazasında ayakkabıların siyah kafes illüstrasyonları ve cam kubbeler içinde birer "fetiş objesi" gibi sunulması, markanın kalite ve arzu nesnesi olma imajını güçlendiren çarpıcı bir sanatsal yaklaşım sergilemektedir. Benzer şekilde Corte Molto'nun online mağazasında çantaların "kırmızı ojeli karikatür bir el" tarafından taşınması, bir yandan markanın kimliğine oyunbaz bir derinlik katarken diğer yandan müşteriye ürünün boyutu ve hacmi hakkında somut bir referans noktası sunmaktadır. Sonuç olarak, bu tür yenilikçi illüstrasyonlar ve sunum teknikleri, lüks markaların dijital platformlarda hem estetik bir imza oluşturmalarına hem de fonksiyonel bilgiyi sanatsal bir dille müşteriye aktarmalarına olanak tanımaktadır.

Corte Moltedo örneğinde olduğu gibi, illüstrasyonlar sadece görsel bir tercih değil, aynı zamanda işlevsel bir araçtır. Sabit bir referans noktası (örneğin hep aynı boyuttaki karikatür el) kullanmak, ürünlerin ölçüğü ve hacmi hakkında müşteriye standart bir kıyaslama imkanı sunar. Gerçek mankenlerde boy ve el yapısı değişebilecekken, illüstrasyonlarda sağlanan bu süreklilik, ürünün formunu ve detaylarını daha net bir şekilde ön plana çıkarır. Özetle, lüks markalar illüstrasyon kullanarak dijital dünyada kendi “görsel imzalarını” yaratmakta; böylece hem bütçelerini optimize etmekte hem de müşterilerine sadece sanal ortamda yaşayabilecekleri özel bir deneyim alanı inşa etmektedirler.

## KAYNAKÇA

- Adeel, S., Abrar, S., Ozomay, M., Hussaan, M., & Batool, F. (2024). Evolving role of plant pigments in the cosmetic industry. In *Renewable Dyes and Pigments* (pp. 307-319): Elsevier.
- Adeel, S., Ozomay, Z., Ozomay, M., Massadikova, G., & Nasir, S. (2025). Microbial Pigments in Fashion, Art, and Packaging. *Microbial Colorants: Chemistry, Biosynthesis and Applications*, 385-395.
- Alpat, F. E., & Papila, A. (2019). ERTÉ VE TASARIMLARININ 20. YÜZYIL KADIN MODASI VE ART DECO AKIMININ ORTAYA ÇIKIŞINA ETKİLERİ.
- Başaran, B. (2019). *Moda Resmi (İllüstrasyonu) Ders Öğretim Programının Öğretim Elemanı ve Öğrenci Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi*. Necmettin Erbakan University (Turkey),
- COOPER, E. (2012). COOPER, J. *Benezit Dictionary of British Graphic Artists and Illustrators, 1*, 271.
- Dykhnych, L. (2023). Visual Art as a Means of Presenting a Fashion Designer’s Creative Idea. *Culture and Arts in the Modern World*(24), 213-226.
- Ferreira, R. M. (2017). *O Styling Editorial em Portugal Génesse do Campo Disciplinar 1974-2016*. Universidade de Lisboa (Portugal),
- Onyusheva, I., & Kaewpradit, P. (2017). Impacts on consumer behavior: The case study on Vietnam multi-label fashion store. *The EUrASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*(6), 79-91.
- Perry, M. (2008). *Over and Over: A Catalog of Hand-Drawn Patterns*: Princeton Architectural Press.
- Polan, B. (2026). The Great Fashion Designers: From Chanel to Galliano, the names that made fashion history.

SOLAK, C. Ö., & Fatma, K. MODA İLLÜSTRASYONLARINDA ART DECO ET-  
KİSİ: ERTE İLLÜSTRASYONLARI ÜZERİNE BİR ANALİZ Özet. *Cilt/  
Volume 6 Sayı/Issue 2 Aralık/December 2022*, 207.

Taylor, S. (2012). The role of visuals in defining fashion lifestyle brand identity. *Traba-  
jo de Fin de Grado, Ryerson University*.

<https://www.luxuo.com/style/fashion/lanvin-2009-kristen-mcmenamy-campaign.html>

<https://www.marieclaire.com.tr/lanvin-ilkbahar-yaz-2021-kampanyasinin-basrolu-paris-hilton-oldu>

## 8. BÖLÜM

### CHARLES JAMES'IN MODAYA YÖN VEREN ÇALIŞMALARI

Yrd. Doç. Dr. Guzal MASSADIKOVA

*Hoca Ahmed Yesevi Uluslararası Türk - Kazak Üniversitesi*

*Sanat, Medya ve Tasarım Fakültesi, Tasarım Bölümü*

guzal.massadikova@ayu.edu.kz

<https://orcid.org/0000-0002-6275-3871>

#### GİRİŞ

Londra'da 1906 senesinde hayata gözlerini açan Charles James, eğitim gördüğü Harrow gibi seçkin bir kurumdan disiplin sorunları ve başına buyruk tavırları nedeniyle uzaklaştırıldı. Bu gelişme üzerine akademik bir başarı sergileyemeyeceğini düşünen ebeveynleri, onu iş hayatına atılması gayesiyle Chicago'ya yerleştirdi (Koda et al., 2014). Charles James, içindeki bitmek bilmeyen tasarım tutkusunun bir sonucu olarak, mimarlık dahil farklı alanlardaki kısa süreli iş geçmişini geride bıraktı. Modaya girişi ise 1926 yılında gerçekleşti. Bu dönemde kendi ismi yerine bir arkadaşının soyadını kullanmayı tercih ederek Charles Boucheron markası altında şapka tasarımı yapmaya başladı (Sauro, 2016).

James'in mesleki serüveninin son evresi, ironik bir şekilde başlangıç noktası olan şapka tasarımıyla şekillenmiştir. Dönemin prestijli bir moda dergisinde yer alan gri keçe ve bej saten detaylı şapkası, geçmişteki birikiminin rafine bir özeti niteliğindedir. Bu tasarımda ve "İmparatorluk" serisi elbiselerinde görülen geometrik hatlar, 1960'larda Andre Coureges ile özdeşleşen modern estetiğin öncüsü sayılabilir. "Uzay Çağı" vizyonu ile tanınan Coureges'in stilinden yıllar önce James, benzer bir gelecekçi yaklaşımı tasarımlarına yansıtmıştır (Choi, 2016)

“Dünya moda literatürüne devrim niteliğinde katkılar sunan ve ABD'nin öncü tasarımcısı kimliğiyle tanınan Charles James, bu araştırmanın merkezini oluşturmaktadır. Beş bölümden meydana gelen çalışmanın başlangıcında, James'i bu alana iten motivasyon kaynakları ve hayat hikayesi incelenmektedir. İkinci bölümde tasarımcının sektördeki yükselişi ve ilk çalışmaları ele alınırken, üçüncü bölümde dönemsel giyim tarzlarını dönüştüren yaratıcı yöntemlerine vurgu yapılmaktadır. Tasarımcının profesyonel ağını ve hazırladığı koleksiyonları kapsayan dördüncü bölümü takiben; beşinci ve son bölümde James'in bıraktığı estetik mirasın günümüzdeki yansımaları ve sergiler yoluyla korunan sanatsal değeri tartışılmaktadır.

## 1. CHARLES JAMES TASARIM ÇALIŞMALARI

1906 yılında Surrey'de dünyaya gelen Charles James, kimliğinde hem İngiliz hem de Amerikan unsurlarını barındıran melez bir kültürel mirasa sahipti. Tasarımcının erken dönemi, disiplin timsali bir İngiliz subayı olan babası ile estetik hassasiyeti yüksek Amerikalı annesinin yarattığı zıt kutuplar arasında geçti. Bu aile yapısı, James'in ilerideki sanat anlayışında görülecek olan askeri nizam ile moda zarafeti arasındaki o meşhur gerilimin ve yaratıcı dengenin temelini oluşturmuştur (Lambert, 2016). Moda literatüründe 20. asrın en etkili isimleri arasında gösterilen Charles James, tasarım süreçlerine bir zanaatkardan çok bir sanatçı disipliniyle yaklaşmıştır. Giysilerinin üretim aşamasında bizzat yer alan ve tek bir silüet üzerinde aylar süren araştırmalar yapan James'in sanatı; süsleme odaklı değil, form ve malzeme zıtlığı temellidir. Tarihi akımlardan beslenmesine rağmen oldukça ilerici bir üslup yakalayan James, kariyerinin en parlak dönemi olan 1950'li yıllarda, kendine has elit müşteri portföyü için tasarladığı heybetli gece kıyafetleriyle tanınmıştır (DeGregorio, 2015).



Şekil 1. Şapka, 1929 Londra.

Kariyerinin son döneminde yeniden şapka tasarımına yönelen James, bir okul arkadaşının adını taşıyan markası için geliştirdiği özgün modellerle dikkat çekmiştir. Özellikle arka kısımda katlanan geniş kanatlı ve dairesel formlu modeller, tasarımcının imzası haline gelmiştir. Gri keçe ve bej saten biyelerin kullanıldığı, dergi kapaklarını süsleyen ikonik başlıkları; gerek keskin çizgileri gerekse kask benzeri yapısıyla modernizmin habercisidir. Bu fütüristik yaklaşım, “Uzay Çağı” akımının öncüsü kabul edilen Fransız modacı Andre Courrèges’in on yıl sonra zirveye taşıyacağı stilin temel taşlarını oluşturmaktadır (Cole, 2011).



**Şekil 2.** Çan Şapka, 1928 Chicago.

Charles James, Boucheron imzalı çalışmalarında geometrik formları ustalıkla kullanmıştır. Bu özel tasarımda; kubbe formundaki gövdenin sol tarafında yukarı doğru yönlendirilmiş bir siperlik detayı hakimdir. Şapkanın sağ arka kısmında konumlandırılan ve verev (çapraz) bir hatla daraltılan kırmalar, modelin silüetine dinamizm katmaktadır (Waddell, 2001).

## 2. JAMES’İN TASARIMCILIK YILLARI

Moda endüstrisinin sıra dışı karakterlerle dolu yapısı içinde Charles James; en karmaşık ve zıt nitelikleri bünyesinde barındıran figür olarak dikkat çekmiştir. O, hem geleneksel değerlere bağlı bir usta hem de döneminin çok ilerisinde bir vizyona sahip fütürist bir dehaydı. James, markalaşma ve tasarımcı kimliğinin pazarlanması stratejilerini, bu yöntemlerin genel kabul görmesinden çok önce keşfederek stratejik bir üstünlük sağlamıştır. Sanatını icra ederken kumaş, form ve müşteri arasındaki ilişkiyi derin bir estetik bağla kurgulayan

sanatçı, kariyerine New York'ta şapka ve giysi tasarımlarıyla yön vermiştir. 1930'da Londra Bruton Street'teki ilk atölyesini kurmuş, 1933 yılında ise Paris ve Londra'da sunduğu "Seyyar Modelist" gibi kavramlarla anılan koleksiyonlarıyla uluslararası tanınırlık kazanmıştır (Springsteel, 2013).

Charles James, 1940 senesinde Amerika'ya geri dönüp kendi modaevini açtığında, çevresinde seçkin bir topluluk oluşturmayı başardı. Akşam modasına yön veren tasarımlarında; satenin parlaklığını tülün şeffaflığı veya kadifenin ağırlığıyla birleştirerek kumaşın ışıkla olan etkileşimini yeniden kurguladı. Tasarım sürecine olan bağlılığı, bazen bir ceketin kolu gibi küçük bir detay için bile senelerce uğraşmasına neden oluyordu. Ancak James sadece bir disiplin insanı değil, aynı zamanda sezgisel bir dehaydı; bu sayede bazen anlık bir vizyonu dakikalar içinde somut bir giysiye dönüştürebiliyordu (Taylor, 2025).

## JAMES'İN TASARLADIĞI V ŞEKLİNDEKİ TAKIM ELBİSESİ



Şekil 3: V şeklindeki takım elbisesi.

Charles James imzalı takım elbiselerde manşetlerin yerleşimi ve kesim tekniği, tasarımcının ustalığını simgeler. Gövde kalıbıyla bütünleşik olan ve Japon kimonolarını çağrıştıran pelerin manşetler, dikişlerin bir şeritle vurgulanması sayesinde belirgin bir hat kazanmıştır. Şekil 3'te görülen V uçlu roba detay-

ları ve etek ucundaki pileli katmanlar, yakadan aşağıya doğru süzülen havalı manşet yapısıyla birleşerek sofistike bir görünüm sunar. Dış yüzeyde kullanılan koyu kahverengi saten kumaşın, iç kısımdaki lavanta saten ve siyah kadifeyle kurduğu renk diyalogu, James'in kontrast yaratma becerisini kanıtlar niteliktedir (Cole, 2011; Sauro, 2016).

### 3. V YAKA ŞEKLİNDE TASARLADIĞI AKŞAM CEKETİ



Şekil 4. Akşam Ceket, 1937 Londra.

Charles James'in kutu ceket modeli, keskin V yaka hattı ve kollarındaki nervürlü (fitilli) dokuyla sofistike bir silüet sunar. Tasarımın sırt kısmında gözlemlenen kalp şeklindeki dairesel kapitone deseni, James'in geometrik formlara olan tutkusunu yansıtır. İlk kez Bayan Oliver Burr Jenning'e özel olarak beyaz ipek satenden hazırlanan bu parça, kapitone tekniği ve puf desteğiyle hacimli bir yapı kazandırılmış nadide bir örnektir (Paulicelli, 2007; Polan et al., 2020).

Bayan Whitney için tasarlanan ve üretimi Catoir Silk fabrikasında gerçekleştirilen 1951 tarihli pelerin, dairesel kesimi ve katlanmış derin yakasıyla karakterize edilir. Orijinal çizimleri, son tasarımın sahip olduğu görkemli ve sarmalayıcı yapıdan daha yalın bir form işaret etse de, uygulama aşamasında

saten ve ağır tül kullanımıyla dramatik bir hacim elde edilmiştir. Tasarımın sol hattındaki zarif işçilik ve boyun kısmındaki küçük bant dışında, giysinin genel silüeti kesintisiz bir yay formu sergileyerek James'in estetik bütünlüğünü vurgular (Taylor, 2025).

Charles James, tasarımlarında kavisli kol yapısını kusursuz hale getirmek için yoğun çaba sarf etmiştir. 1951 dolaylarında sergilediği kısa topçu ceketleri ve Melton yününden üretilen diz boyu mantolarında, saten ve tafta gibi ağır materyalleri bu formları desteklemek için kullanmıştır. Bu hacimli kol yapıları, Louis Philippe devrinin estetik kodlarını çağrıştıran bir silüet sunar. James'in terzilik yaklaşımı, bir giysi tasarımcısından ziyade yapısal bir mühendisin titizliğine benzetilmiş; özellikle üst gövdede geniş kavisli kollar ile alt kısımda üç buçuk yardalık dairesel eteklerin yarattığı geometrik denge moda çevrelerinde büyük ilgi görmüştür (Somerville, 2018; Waddell, 2001).



Şekil 5. 'Mısırlı' adını verdiği günlük elbise.

Charles James'in 1953 senesinde Samuel Winston iş birliğiyle sunduğu koleksiyonda, "Mısırlı" (Bkz. Şekil 5) olarak adlandırılan ve "İmparatorluk" serisinin bir parçası olan günlük giysiler öne çıkmaktaydı. Tasarımda, Rodier yün tüvit kumaştan imal edilen kılıf formlu bir silüet üzerine eklenen dramatik kanatlı yaka yapısı ve kadife kuşak detayı dikkat çekmektedir. Bu geometrik ve narin yapıdaki elbise, James'in eşi Nancy Lee Gregory ile gerçekleştirdiği ortak çalışma sürecinin bir yansımasıdır; nitekim bu durum, eşinin James'in sanatsal vizyonu üzerindeki derin etkisini kanıtlar niteliktedir. Giysinin üst be-

denindeki kusursuz bölümlenme, tasarımcının kariyerinin ilerleyen evrelerinde bir imza haline gelecek olan matematiksel disiplini ve teknik hassasiyeti temsil etmektedir (Polan et al., 2020; Serdari, 2020).

#### **4. CECİL BEATON İLE OKUL DÖNEMİNDE KURDUĞU BAĞLAR, JAMES'İN YARATICILIK YILLARI**

Charles James'in 1920'lerin sonundan 1950'lerin sonuna uzanan otuz yıllık mesleki serüveninde, onun tasarımlarını tercih etmek bir kadın için cesur ve yenilikçi bir estetik anlayışın simgesiydi. Sanatçı, 1978 yılındaki vefatına kadar üretimini sürdürmüş olsa da, moda literatüründe daha çok erken dönem çalışmalarıyla yer edinmiştir. Eserlerinin hatırı sayılır bir kısmı resmi davet kıyafetlerinden oluşmakta olup, bu tasarımların ikonik örnekleri 1948 yılında Cecil Beaton'ın objektifinden ölümsüzleşmiştir. Bu elbiseler, farklı on yıllara yayılmalarına rağmen yapısal bir bütünlük sergiler ve zamansız bir asalet duygusu uyandırır. James, elit çevrelerde 1920'lerde dahi tanınan bir isim olmasına rağmen, Beaton'ın ünlü fotoğraflarının ardından daha geniş bir toplumsal tanınırlığa ulaşmıştır (Waddell, 2001).

Tasarımlarının kamusal alandaki yansımalarına büyük değer veren Charles James, fotoğraf çekimlerini yaratıcı sürecin bir uzantısı olarak görmüştür. Cecil Beaton ile kurduğu köklü bağlar, James'in ikonik eserlerinin tarihsel birer belgeye dönüşmesini sağlamıştır. Beaton, sadece bir gözlemci değil, aynı zamanda James'in tasarımlarını kendi sanatsal süzgecinden geçiren bir yorumcu rolü üstlenmiştir. Bembeyaz duvarlar ve antika objelerle bezeli neoklasik atmosferler, James'in heykelimsi gece elbiselerinin ihtişamını vurgulayan tarafsız bir sahne sunmuştur. Bu görseller aracılığıyla elbiselerin sahip olduğu klasik formlar ve mimari derinlik, Beaton'ın vizyonuyla kristalize edilmiştir (Choi, 2016; Koda et al., 2014).

Koleksiyonlarında incelenen tek parçadan oluşan bu tasarım, omuz hattından kalça bölgesine dek çapraz bir hat izleyen fıyonk bağlantılarıyla karakterize edilir. Etek ucuna kadar uzanan açık bir yapı sergileyen giysi, asimetrik bir verev kesime ve dökümlü bir dekolte formuna sahiptir. Orijinali Leydi Leucha Warner için özel olarak hazırlanan bu modelin üretiminde kullanılan tekstil materyali hakkında literatürde kesin bir bilgi bulunmamaktadır.



Şekil 6. Akşam Elbisesi, 1936 Paris.



Şekil 7. Akşam Elbisesi, 1937 Londra.

Belirgin ve geniş omuz yapısıyla dikkat çeken bu tasarımda, göğüs dekoltesi “gözyaşı damlası” formunda kurgulanmış ve omuz askıları (strapeler) ile desteklenmiştir. Gövde bölümünde, belin tam ortasında sivrilen ve vücuda oturan korse yapısı; etek ucundaki üçgen drapelerle estetik bir bütünlük oluşturur. Kalça hattında yoğunlaşan drape detayları, kılıf formundaki etek yapısını tamamlamaktadır. Tasarımın genel silüeti, kumaşın esnekliğini ve dökümünü ön plana çıkararak verev (eğimli) kesim tekniğiyle şekillendirilmiştir (Springsteel, 2013; Taylor, 2025).



**Şekil 8.** Gece Elbisesi, 1939 Paris.

İlk olarak 1939 senesinde projelendirilen bu drape elbise modeli, ön panelinde yer alan belirgin ve yükseltilmiş puf detayıyla karakterize edilir. Tasarımın bağcıklı veya bağciksiz versiyonları mevcut olup, 1947 yılında Millicent Rogers için hazırlanan özel örneğinde inci grisi tonlarında ipek saten doku tercih edilmiştir (Bkz. Şekil 8). Charles James'in form ve hacim üzerindeki ustalığını simgeleyen bu parça, kumaşın parlaklığı ile drapelere derinliğini birleştiren nadide bir eserdir.



**Şekil 9.** 'Tarlatañ' Akşam Elbisesi, 1947.

Charles James'in bu tasarımı, straplez bir hatla başlayıp arka kısımda dökümlü bir form kazanan korse yapısıyla öne çıkar. Etek bölümünde, simetrik "Polonez" (Polonaise) stili dökümlü bir üst etek kullanılmış; bu yapı arkada sarkık bir hat oluşturarak bir "roze düğüm" detayıyla sonlandırılmıştır. Orijinal model, Millicent Rogers için siyah renkte ipek kadife korse ile tütün kahvesi tonlarında, sert sijarsel saten kumaştan hazırlanan drapeli bir etek kombinasyonu ile tasarlanmıştır (Şekil 9).



Şekil 10. Akşam Elbisesi, 1947.

Charles James'in bu tasarımı, işlemeli detaylara sahip straplez bir korse ile akışkan hatlara sahip dökümlü bir silüetten oluşmaktadır. Tasarımın en karakteristik özelliği, ters yüz edilmiş kıvrımlı bir üst etek katmanının, dökümlü alt etek yapısıyla kurduğu hacimsel ilişkidir. İlk kez Millicent Rogers için projelendirilen bu modelin materyal içeriği hakkında teknik dokümanlarda kesin bir bilgi yer almamaktadır.



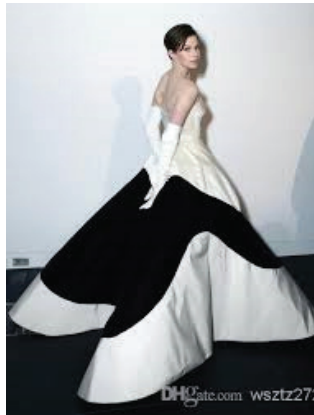
Şekil 11. Konser ya da Balo elbisesi, 1949.

Charles James'in bu tasarımı; bağcık detaylı, drapeli ve süslemeli bir korse yapısı ile asimetrik karakterde bir "Polonez" (Polonaise) drapaj formunu birleştirir. Alt kısımda yer alan pileli etek katmanları, tasarımın hacimsel dengesini tamamlamaktadır. İlk kez Bayan William S. Paley için özel olarak hazırlanan bu parça; koyu kırmızı tonlarında ipek kadife, nar kırmızısı renginde Ca-toir üretimi ipek saten ve beyaz organze gibi kontrast materyallerin bir araya getirilmesiyle imal edilmiştir (Bkz. Şekil 11).



Şekil 12. 'Taç Yaprağı' Balo elbisesi, 1949.

Charles James'in bu tasarımı, kısa kollu veya straplez seçenekleri bulunan, kalp formu bir dekolte hattına sahip süslemeli bir korse yapısı üzerine kurgulanmıştır. Tasarımın en karakteristik ögesi, organze ve naylon destekli alt etek katmanları üzerine yerleştirilen ve "taç yaprağı" formunda şekillendirilmiş roba eklentisidir. İlk kez Millicent Rogers için hayata geçirilen bu modelin tekstil içeriği hakkında literatürde net bir veri bulunmamaktadır (Bkz. Şekil 12).



Şekil 13. Abstract ball gown, 1953.

Austine'in şahsi seçkisinde yer alan bir diğer ikonik parça, Charles James'in terzilik dehasını simgeleyen "Dört Yapraklı Yonca" (Four-Leaf Clover) isimli gece elbisesidir (Bkz. Şekil 13). Yaklaşık 30 ayrı kalıp parçasının bir araya getirilmesiyle inşa edilen bu tasarım, ismini dört yöne doğru simetrik bir biçimde genişleyen etek yapısından almaktadır. James'in bu devrimsel kalıp mühendisliği, modern moda dünyasında da yankı bulmuştur; nitekim Christian Dior, 2009 Sonbahar-Kış koleksiyonunda bu tasarıma atıfta bulunarak James'in form anlayışını kendi estetik vizyonu ile yeniden yorumlamıştır. Bu durum, James'in çağdaş tasarım üzerindeki kalıcı etkisini ve öncü rolünü bir kez daha tescillemiştir (Kuhwald et al.; Taylor, 2025).



Şekil 14. Kelebek elbise.

Austine Hearst'ün kişisel giysi koleksiyonunun en değerli parçaları arasında gösterilen "Kelebek" elbisesi (Bkz. Şekil 14), ipek ve kabartma dokulu ipek damasko kumaşın birleşimiyle hayata geçirilmiştir. Tasarımda kullanılan materyalin zenginliği, James'in form ve doku arasındaki dengeyi kurmadaki ustalığını yansıtmaktadır.



**Şekil 15.** Robdöşambr ya da Roba, 1944.

Şekil 15’de detaylandırılan bu tasarım, dar bir V yaka hattı ve prenses kesim astarlı bir üst gövde yapısı ile karakterize edilir. Dirsek hizasına kadar uzanan ve “karpuz kol” olarak adlandırılan hacimli kollar, sivri uçlu manşetlerle (yen) toplanarak form kazandırılmıştır. Giysinin etek ucu sivri bir hat izlerken, konstrüksiyonun tamamı yaklaşık 6,5 parmak genişliğindeki özel şeritlerin/kurdelelerin bir araya getirilmesiyle inşa edilmiştir. Bu modelin ilk kullanıcısı ve üretiminde tercih edilen orijinal kumaş türü hakkında literatürde kesin bir bilgi bulunmamaktadır (Beaton, 2014).



**Şekil 16.** ‘Balon’ Balo elbisesi, 1955.

Charles James'in bu tasarımı, kare formlu bir yaka kesimi ve ince omuz bantlarıyla desteklenen yüksek bir göğüs hattına sahiptir. İşlemeli üst gövde yapısı, ön kısımda hacim kazandırılmış (puf) bir etek paneline doğru akışkan bir geçiş sergileyerek tam bir etek formuyla bütünleşir. Tasarımın fonksiyonelliği, aynı modelin bir dış giyim parçası (manto) olarak da imal edilmiş olmasıyla vurgulanmaktadır. Literatürde bu modelin ilk üretildiği kumaş türü ve başlangıçtaki kullanıcısı hakkında net bir veri bulunmamaktadır (Şekil 16).

**'Tasarım On Yılı' sergiden anılar:** 1948 yılında Brooklyn Müzesi'nin ev sahipliği yaptığı «Tasarım On Yılı» (A Decade of Design) başlıklı sergi, Millicent Rogers için on yıllık bir süreçte hayata geçirilen özel koleksiyonu izleyiciyle buluşturmuştur. Bu retrospektif niteliğindeki etkinlik için sanatçı Lillian Greneker, tasarımların sergilenmesinde kullanılmak üzere Bayan Rogers'ın fiziksel özelliklerini yansıtan özel bir büst çalışması gerçekleştirmiştir. Bu büst, elbiselerin sunumunda Rogers'ın kişisel aurasını korumak adına serginin önemli bir parçası haline gelmiştir (Paulicelli, 2007; Week, 2011).

Charles James'in tasarım metodolojisi, balina kemiği destekli etek formlarını terzi mankeni üzerinde kurgularken kadın anatomisine dair geliştirdiği teorik yaklaşımları pratiğe dökme sürecini kapsar. 1959 sonlarında Chelsea Motel'deki stüdyosunda, müşterisi Bayan Frederick Bultman Jr.'ın modelliğinde gerçekleştirilen gece seansları, James'in dış giyim (mont) tasarımlarındaki yapısal çözümlerini belgelemektedir. Sanatçının 1975 yılında New York Syracuse'daki Everson Müzesi'nde gerçekleştirilen sergi hazırlıkları sırasında; kamış jalonlar, mezura işaretleri ve pens yerleşimleri aracılığıyla konstrüksiyon sürecindeki teknik detayları nasıl yönettiği gözlemlenebilmektedir. Kumpas kullanarak yapılandırılmış formlar üzerinden elbise yapımını detaylandıran James, insan figürü üzerindeki analizlerini meşhur parçalı alçı modelleri aracılığıyla açıklamaktaydı. Tasarımcının vefatından sadece iki hafta önce Elsa Peretti'nin ölçülerini aldığı anlar, mesleki titizliğinin son tanıklarındır. Bu süreçlerin bir çıktısı olan ve Austine Hearst koleksiyonunda yer alan «Dört Yapraklı Yonca» modeli, James'in form anlayışının zirvesini temsil eder (Sauru, 2016; Serdari, 2020).

Charles James'in illüstrasyonları, geleneksel moda eskizlerinden ziyade teknik mühendislik krokilerini andırmaktadır. «Yonca» (Clover) elbisesinde hedeflediği formu yakalamak adına, farklı ölçeklerde plastik çubuklar kullanarak karmaşık bir iskelet yapısı inşa etmiştir. Bu iç konstrüksiyon nedeniyle kıyafetlerin ağırlığı 10 kilograma ulaşsa da, sağladığı estetik mükemmeliyet müşterileri tarafından büyük kabul görmüştür. Tek bir detay üzerinde yıllarca çalışan bu «yapı dehası», tavizsiz mükemmeliyetçiliği ve ticari strateji eksikliği

nedeniyle kariyeri boyunca pek çok kez ekonomik darboğaza girmiştir. James'in tasarımları, bir metal levhanın işlenmesi kadar hassas bir planlama gerektiriyordu; özellikle 1950'lerin sonunda tasarladığı «kaplumbağa kabuğu» (tortoise shell) formlu manto, onun mimari yaklaşımının en uç örneğidir. Ancak 1950'lerin sonuna gelindiğinde, sektörün dışında kalan James, mesleki itibarını kaybetmiş ve geçim sıkıntısıyla boğuşan bir figüre dönüşmüştür. Hayatının son döneminde, eski tasarımlarını yeniden çalışma arzusu bir tutkuya evrilmiş; yaşadığı öfke ve hayal kırıklığı 1959 tarihli mantosuna dair notlarında açıkça hissedilir hale gelmiştir (Lambert, 2016).

1960'lı yılların başlangıcında Charles James, tekstil ve moda endüstrisinden büyük ölçüde uzaklaşmış olsa da, yaratıcı doğası gereği üretimden tamamen kopmamıştır. Dehasını takdir eden sadık ve sınırlı bir müşteri kitlesi için kumaşın formunu tanımlama arayışına devam eden James, bu dönemde sıklıkla geçmişteki ikonik modellerini modernize ederek yeniden canlandırmıştır. Bununla birlikte, “çatalı” (bifurcated) yapılar ve üst gövdeye odaklanan yeni tasarımlarıyla moda literatüründe çığır açmayı sürdürmüştür. James'in çözümleri; estetik, oran ve evrensel güzellik kriterlerini bir dâhinin titizliğiyle harmanlamaktadır. Menil Koleksiyonu ise James'in hamileri John ve Dominique de Menil ile olan güçlü profesyonel bağını belgeler niteliktedir. Dominique için hazırladığı kapsamlı gardırobun yanı sıra James, 1950 yılında Houston'daki Philip Johnson tasarımı Menil konutunun iç mekan düzenlemelerini de üstlenmiştir. Kapıları fuşya tonlarında kadife kumaşlarla kaplayan ve duvarlarda zengin karamel renkleri tercih eden tasarımcı; Rokoko, Barok ve Gotik unsurları sentezlediği mobilya tasarımlarıyla mekanda vakur ve eklektik bir atmosfer yaratmıştır (Somerville, 2018). Metropolitan Sanat Müzesi'nin ev sahipliği yaptığı “Charles James: Beyond Fashion” retrospektifi, Amerika'nın ilk couture sanatçısı olarak kabul edilen James'in tasarım felsefesini bilimsel bir titizlikle irdelemektedir. Müzenin küçük galerisinde, 1930 ile 1960 yılları arasındaki otuz yıllık süreci kapsayan; mantolar, gündüz kıyafetleri ve kokteyl elbiselerinden oluşan yaklaşık 65 nadide parça izleyiciye sunulmaktadır. Sergi, özellikle ikonik gece kıyafetlerinin inşa sürecindeki yapısal karmaşıklığı dökümente ederken, Kostüm Enstitüsü küratörü Harold Koda'nın James'i bir “kumaş heykeltıraş” (sculptor in cloth) olarak tanımlamasındaki haklılığı kanıtlamaktadır. Tasarımlar, sadece moda objeleri olarak değil, kumaşın formla imtihanını gösteren mimari eserler olarak analiz edilmiştir (Beaton, 2014; Lambert, 2016).

## SONUÇ

Charles James'in tasarım kronolojisi ve Jan Glier Reeder'in "Metamorfoloji" analizi ışığında ulaşılan temel sonuç şudur: James, modayı geçici bir trend döngüsü olarak değil, matematiksel kesinliğe dayalı kalıcı bir mühendislik ve heykel disiplini olarak ele almıştır. 1930'lardan 1960'lara uzanan geniş üretim yelpazesi; onun sadece kumaşla çalışan bir terzi değil, aynı zamanda bedeni bir strüktür olarak yeniden inşa eden bir "form mimarı" olduğunu kanıtlamaktadır.

James'in kariyerindeki en belirgin paradoks, teknik mükemmeliyetçiliği ile ticari gerçekler arasındaki uzlaşmaz çatışmadır. Tek bir dikiş detayı veya kol kesimi için yıllarını feda edebilen bu tavizsiz tutum, onu finansal sürdürülebilirlikten uzaklaştırırsa da, "Dört Yapraklı Yonca" ve "Kelebek" elbisesi gibi moda tarihinin en kompleks ve ikonik yapıtlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu eserler, plastik iskeletler ve ağır balina çubuklarıyla inşa edilmelerine rağmen, bedeni estetik bir ideale taşıma yetenekleri sayesinde Millicent Rogers ve Austine Hearst gibi dönemin en nüfuzlu stil ikonları tarafından sarsılmaz bir sadakatle kabul görmüştür.

Ayrıca James'in başarısı, sadece bireysel dehasıyla sınırlı kalmamış; Cecil Beaton'ın görsel vizyonu, Elizabeth Arden'in ticari gücü ve Christian Dior gibi Parisli çağdaşlarının entelektüel takdiriyle beslenen zengin bir sosyal ekosistemin parçası olmuştur. Reeder'in "Metamorfoloji" çalışmasında vurguladığı gibi, James'in kişisel hayatındaki çalkantılar ve sektörel dışlanmışlığı, onun tasarımlarındaki kusursuz geometriyle zıt bir denge kurmuştur.

Netice itibarıyla Charles James; kumaşı, yerçekimine ve geleneksel terzi-lik kurallarına meydan okuyan bir ifade aracına dönüştürerek Amerika'nın ilk couture sanatçısı ünvanını sonuna kadar hak etmiştir. Bugün onun mirası, sadece müzelerin tozlu arşivlerinde değil, modern modanın yapısal formlarında ve haute couture anlayışının temel taşlarında yaşamaya devam etmektedir. James, modanın sadece giyilmek için değil, hayranlık duyulmak ve incelenmek için var olan mimari bir sanat dalı olduğunu dünyaya miras bırakmıştır.

**KAYNAKÇA**

- Beaton. (2014). *The Glass of Fashion: A Personal History of Fifty Years of Changing Tastes and the People Who Have Inspired Them*: Rizzoli Publications.
- Choi. (2016). Fashion criticism in museology-The Charles James retrospective. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 40(3), 437-455.
- Cole. (2011). Heritage and innovation: Charles Frederick Worth, John Redfern, and the dawn of modern fashion. *Institut Français de la Mode (IFM) 36 quai d'Austerlitz 75013 Paris France*.
- DeGregorio. (2015). The Architecture of Woman: Charles James: Beyond Fashion, Metropolitan Museum of Art, New York, May 8–August 10, 2014. *Fashion theory*, 19(4), 491-503.
- Koda, & Reeder. (2014). *Charles James: beyond fashion*: Yale University Press.
- Kuhwald, Ryabchikova, Bukowski, & Wang. COUTURE REIMAGINED: A POST-HUMAN EXPLORATION OF LUXURY FASHION CRAFTSMANSHIP THROUGH 3D ANIMATION AND TOILE FOR DIVERSE AUDIENCES.
- Lambert. (2016). Charles James, Designer in Detail. In: Routledge.
- Paulicelli. (2007). Exhibition Review: Form Follows Fashion. *Fashion theory*, 11(1), 109-114.
- Polan, & Tredre. (2020). *The Great Fashion Designers: From Chanel to McQueen, the names that made fashion history*: Bloomsbury Publishing.
- Sauro. (2016). Charles James: Beyond Fashion. In: Oxford University Press UK.
- Serdari. (2020). Luxury Fashion Products Addressing Cultural Changes. In *Rethinking Luxury Fashion: The Role of Cultural Intelligence in Creative Strategy* (pp. 125-140): Springer.
- Somerville. (2018). Rags to Riches: Four Biographies from the World of High Fashion. *The Missouri Review*, 41(2), 186-197.
- Springsteel. (2013). *Becoming a fashion designer*: John Wiley & Sons.
- Taylor. (2025). Linda Kinoshita: Rediscovering a Forgotten Japanese American Designer. *Fashion theory*, 29(1), 29-50.
- Waddell. (2001). The Incorporated Society of London Fashion Designers: Its Impact on Post-War British Fashion. *Costume*, 35(1), 92-115.
- Week. (2011). footnotes.



## 9. BÖLÜM

### HALK KÜLTÜRÜNDE SU ALGISI: KUTSALLIK, ŞİFA, ARINMA VE DÖNÜŞÜM

Dr. Mehmet Yusuf ASLAN

*Dicle Üniversitesi, Silvan Meslek Yüksekokulu*

myusufaslan21@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0003-0022-5579>

#### GİRİŞ

Birçok inanç ve kültür çevresinde su, biyolojik yaşamın başlangıç noktası olmasının yanı sıra evrensel düzenin kurulmasını ve sürekliliğini mümkün kılan asli bir ilke olarak değerlendirilmiştir. Kaosun sona erip düzenin ortaya çıkmasında suyun belirleyici bir rol üstlendiğine inanılması, onu evren tasavvurunun merkezine yerleştirmiştir. Suyun dönüştürücü, yenileyici ve iyileştirici doğası, insan zihninde maddi bir varlık olmanın ötesinde manevi ve kutsal bir anlam kazanmasına yol açmıştır. Bu nedenle su, tarih boyunca günlük hayatın vazgeçilmez bir unsuru olmasının yanı sıra kutsal olanla temasın aracı olarak görülmüştür. İlkel kabile dinlerinden semavi dinlere uzanan geniş bir inanç yelpazesinde su; arınma, yeniden doğuş ve ilahi rahmete erişimle ilişkilendirilmiştir. Mitolojik anlatılarda ölümsüzlüğün ya da ebedi gençliğin suyun derinliklerinde aranması, kutsal pınar ve ırmaklara olağanüstü güçler atfedilmesi bu algının yansımalarıdır. Bunun yanı sıra, suda yaşayan canlıların kutsanması, hastaların şifalı kabul edilen sularla tedavi edilmeye çalışılması ve suyla temasın günahlardan temizlenme veya manevi kurtuluşa ulaşma yolu olarak görülmesi, suyun hem fiziksel hem de metafizik bir işlev üstlendiğini göstermektedir. Bu bağlamda su, insan ile kutsal olan arasında köprü kuran, yaşamı başlatan ve onu sürekli olarak yenileyen sembolik bir unsur olarak inanç sistemlerinde merkezi bir konum edinmiştir.

Halk inançları bağlamında su, yalnızca tabiatın bir unsuru olarak değil kutsallık, arınma ve şifa ile iç içe geçmiş çok katmanlı bir anlam dünyasının taşıyıcısı olarak karşımıza çıkar. Suyun kutsal kabul edilmesi, bireyin manevi kirlere arınma ihtiyacıyla birleşerek çeşitli ritüel ve uygulamalara zemin hazırlamış bu yönüyle su, arınma pratiklerinin vazgeçilmez bir parçası hâline gelmiştir. Aynı zamanda hastalıkların giderilmesinde ve bedensel-ruhsal iyileşmede şifa kaynağı olarak görülen su, halk hekimliği ve inanç temelli tedavi anlayışlarında önemli bir yer edinmiştir. Günlük hayatta ise suya yüklenen bu kutsal ve koruyucu anlam, dile yansıyan söylemlerden davranış kalıplarına kadar pek çok alanda kendini göstermiş böylece su, sıradan kullanımının ötesinde inanç ve kültürle bütünleşmiş sembolik bir unsur olarak yaşamın merkezinde yer almıştır.

Eski Türk dinî düşüncesinde ateş, mağara, tepe, göl, yer-su ve atalar gibi unsurlar inanç sisteminin temelini oluşturan ve kült niteliği taşıyan kutsal varlıklar arasında yer almaktadır (Tanyu, 1978: 28). Bu kültürler içinde özel bir konuma sahip olan su, hayat verici özelliği sayesinde yalnızca doğal bir unsur olarak değil, varoluşun merkezinde yer alan kutsal bir ilke olarak kabul edilmiştir. Farklı mitolojik ve dinî anlatılarda su, simgesel düzlemde tüm potansiyel güçleri bünyesinde barındıran, ayrışmamış ilk öz ve bütün varlığın kaynağı olarak tasvir edilir. Aynı zamanda evrendeki maddi varlığın temeli ve yeniden dönüşün simgesi olarak anlamlandırılan su, inanç dünyasında başlangıç ve sona işaret eden çok katmanlı bir sembol niteliği kazanmıştır (Eliade, 2003: 196).

Halk kültüründe suya yüklenen kutsal anlamların inanç ve uygulamalar çerçevesinde nasıl biçimlendiğini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada arınma, şifa ve gündelik yaşama yansıyan pratikler ele alınmaktadır. Çalışmada betimleyici ve karşılaştırmalı bir yöntem izlenerek mitolojik anlatılar, dinî kabuller ve halk inançlarına dayalı uygulamalar birlikte değerlendirilmiştir. Kapsam, suyun halk kültüründeki sembolik ve işlevsel boyutlarıyla sınırlandırılmış, suyun kutsallık ekseninde kazandığı kültürel anlamların anlaşılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda çalışmanın son bölümü, su kültürünün tarihsel süreç içinde geçirdiği dönüşümü, gelenekten günümüze uzanan değişim dinamiklerini ve bu değişimin ardında yatan toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknolojik etkenleri ele almaktadır. Zira su kültürü, durağan bir inanç kalıbı olmayıp her dönemde içinde bulunduğu koşullara göre yeniden şekillenen dinamik bir yapıya sahiptir. Geleneksel toplumlarda kamusal mekânlarda ve kolektif katılımı icra edilen su ritüelleri, modernleşme ve kentleşmeyle birlikte bireyselleşme, metalaşma ve dijitalleşme gibi yeni formlara bürünmüştür. Bu dönüşüm süreci incelenirken aynı zamanda iklim krizi ve kuraklık tehdidi gibi güncel ekolojik

sorunların su kültürünü nasıl yeniden canlandırdığı da sorgulanmaktadır. Tüm bu dinamikler çerçevesinde, suyun kutsallığına, arındırıcılığına ve şifa vericiliğine duyulan inancın ifade biçimleri değişse de özünde yatan temel kabullenişin -suyun yalnızca biyolojik değil aynı zamanda manevi yaşamın da kaynağı olduğu düşüncesinin- günümüzde de varlığını sürdürdüğü sonucuna ulaşılmaktadır.

## 1. HALK İNANÇLARINDA SUYUN KUTSAL NİTELİĞİ

Halk inancı, toplumun bir düşünceyi ya da olguyu gerçek kabul etmesine dayanan ortak kabullerdir. Geçmişten devralınan bu inanışlar, yeni dinî ve toplumsal koşullara göre biçimlenir. Kesin kurallar içermez ve topluluktan topluluğa değişkenlik gösterir (Boratav, 1997:7). Halk inançları, resmî dinî öğretiler dışında kalan ve kuşaktan kuşağa aktarılan inanmalardır. Toplumlar bu inançları yeni din ve kültürlerle uyarlayarak günlük yaşamda sürdürürler (Kılıç, 2001: 415). Bu yönüyle halk inançları, toplumların kültürel hafızasını yansıtan, zaman ve mekâna bağlı olarak dönüşen dinamik bir inanç alanı olarak değerlendirilebilir.

Halk inançlarında su, yalnızca hayatı sürdüren bir unsur değil, kutsalla ilişki kuran manevi bir güçtür. Musevilerde Tevrat'ın suyla ilişkilendirilmesi, beden susuzluğuna karşılık ruhun da “manevî suya” ihtiyaç duyduğu inancını yansıtır. Gün aşırı Tevrat okuma geleneği, bu ruhani susuzluğu giderme anlayışının bir sonucudur (Blech 2003: 328). Eski Ahit'te suyun Tanrı'nın varlığının delili ve peygamber mucizelerinin aracı olarak sunulması, halk inançlarında suya kutsallık ve olağanüstülük atfedilmesini güçlendirmiştir. Bu anlayışta su, ilahî kudretin görünür olduğu, arındırıcı ve koruyucu bir unsur hâline gelmiştir (Sezal 2007: 40). Musevi-Hıristiyan düşüncesindeki dünyanın sonu ve yeniden yaratılış tasavvuru, halk inançlarında suyun arındırıcı ve seçici niteliğini pekiştirir. Eski düzenin temizlenip yeni bir düzenin kurulması fikriyle su, ilahî adalet ve rahmetin sembolü olarak merkezi bir anlam kazanır (Eliade 2016: 93-95). Bu veriler doğrultusunda su, halk inançlarında yalnızca hayatı sürdüren bir unsur değil kutsal bilgiyle besleyen, arındıran ve dönüştüren bir güç olarak anlam kazanır. Kutsal metinlerin suyla özdeşleştirilmesi, beden ve ruh arasında kurulan dengeyi vurgularken suyu ilahî hakikate ulaşmanın sembolik aracı hâline getirir. Yaratılış, mucize ve yeniden düzen tasavvurlarıyla birleşen bu anlayışta su, ilahî adalet ve rahmetin taşıyıcısı olarak halk inançlarında merkezi bir kutsallık alanı oluşturur.

Su, dinî semboller arasında en yaygın olanlardan biri olup ona bağlı ritüeller

farklı inanç ve kültürlerde çok eski dönemlerden itibaren görülmektedir. Ancak suyun anlamı her gelenekte aynı olmayıp kimi kültürlerde yıkım ve ilahi ceza, kimilerinde ise bilgelik, bereket, şifa ve ilahi rahmetle ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle suyun kutsallığını farklı yönleriyle ele almak hem inanç sistemlerini karşılaştırmaya hem de insan zihninin semboller aracılığıyla kurduğu anlam dünyasını kavramaya imkân tanır. Halk inançlarında su, evrenin ve hayatın başlangıcıyla ilişkilendirilen en kadim ve kutsal unsurlardan biri olarak kabul edilmiştir. Mitolojik anlatılar ve dinî metinlerde su, kozmik yaratılışın ve insanın var oluşunun temelini oluşturan asli bir ilke şeklinde tasavvur edilmiştir. Bu anlatılarda su, tanrılardan önce var olan ilksel bir öz ya da tanrısal kudretin yansıdığı kutsal bir kaynak olarak karşımıza çıkar. Bu yönüyle su, halk inançlarında doğal bir varlığın ötesinde, yaratıcı ve besleyici niteliğiyle kutsallık atfedilen sembolik bir güç konumundadır (Kurt Fidan, 2021: 4). Bu durum, suyun halk inançlarında tek boyutlu bir anlam taşımadığını, kültürel bağlama göre farklı kutsal değerler kazandığını göstermektedir. Su, bu yönüyle insanın varlık, kutsal ve evren tasavvurunu yansıtan temel bir sembol olarak öne çıkmaktadır.

Su, halk kültüründe yalnızca doğal bir unsur değil, ilahî olanla temas kurmayı mümkün kılan aracı bir kutsallık olarak algılanır. Halk inançlarında suyun bu niteliği, onun yaratılışla, rahmetle ve bereketle ilişkilendirilmesinden kaynaklanır. “Su gibi aziz ol” duası, suyun yalnızca temizleyici değil aynı zamanda değerli ve saygın bir varlık olarak görülmesinin dilsel bir yansımasıdır. Bu bağlamda su, Tanrı’nın kudretinin doğrudan kendisi değil fakat o kudretin yeryüzündeki tecellilerinden biri olarak düşünülür. Türk inanç dünyasında gök ve yer tanrılarının yanı sıra, yurdu simgeleyen kutsal yer-su varlıkları da önemli bir yere sahiptir. Türklerin yaşadıkları bölgelerde dağlar, ırmaklar ve su kaynakları kutsal kabul edilmiş, kimi zaman ilahi niteliklerle anılarak adlandırılmıştır. Coğrafyaya göre farklılık gösteren bu yer-sular, boylar ve oymaklar için atalar kadar değerli görülmüş; tabiat unsurlarının kutsanması yoluyla Türklerin vatanla kurduğu bağ, manevi ve ilahi bir anlam kazanmıştır (Yörük, 2006: 58). Türk inanç anlayışında hayatı sürdüren dağlar ve ırmaklar yalnızca doğal unsurlar değil, kutsal varlıklar olarak algılanmıştır. Boy kimliğiyle bütünleşen bu unsurlar, topluluklar için manevi bir kişilik kazanmış; bu nedenle göç eden Türk toplulukları, eski yurtlarına ait dağ ve su adlarını yeni yerleşim alanlarında da yaşatmıştır. Söz konusu göçlerin ise insan iradesinden ziyade yer-su varlıklarının yönlendirmesiyle gerçekleştiğine inanılmıştır (Artun, 2013: 3-4).

Halk zihninde kutsal olanın çoğu zaman somut bir unsurla temsil edilmesi dikkat çekicidir. Su, bu temsilin en yaygın araçlarından biridir. Pınarlar,

kaynak suları ve türbe çevresindeki çeşmeler, kutsallığın mekânsal olarak yoğunlaştığı alanlar hâline gelir. Bu yönüyle su, halk inanç sisteminde hem doğanın bir parçası hem de metafizik bir anlam taşıyan kültürel bir simgedir. Eski Türk inançlarında yer-su ruhları koruyucu ve şefkatli varlıklar olarak kabul edildiğinden, akarsular, pınarlar ve dereler kutsal su anlayışı içinde değerlendirilmiştir. Bununla birlikte Nil, Fırat, Dicle ve Ganj gibi büyük nehirler de hem mitolojik anlatılarda hem dinî yaşamda ibadet, ritüel ve inanç uygulamalarında merkezi bir işleve sahip olmuştur (Örnek, 1995: 103-104). Anadolu’da günümüzde de su kültürüne bağlı olarak suyu temiz tutma anlayışı sürmektedir. Dere ve pınarları kirletenlerin cezalandırılacağına dair inanç bu geleneğin yaşamasında etkili olmaktadır. Ağrı ve Kars yöresinde ilkbaharda akarsuya girerken söylenen sözlerle hastalık ve olumsuzlukların suya bırakıldığına, Kars’ta ise belirli zaman ve ritüellerle yapılan suyla yıkanmanın sağlık ve talih getirdiğine inanılmaktadır (Kalafat, 1990: 45). Bu örnekler, suyun Türk inanç dünyasında yalnızca fiziksel bir ihtiyaç unsuru olarak değil koruyucu, arındırıcı ve kaderle ilişkilendirilen kutsal bir varlık olarak algılandığını göstermektedir. Eski inançlardan beslenen bu anlayışın Anadolu’da güncel pratiklerle yaşamaya devam etmesi, su kültürünün sürekliliğini ve halk inançlarının tarihsel derinliğini açıkça ortaya koymaktadır.

## 2. SU VE ARINMA PRATİKLERİ

Su, dört temel unsurdan biri olarak hem yaşamın devamlılığını sağlayan asli kaynak hem de arınma, bereket ve şifa ile ilişkilendirilen kutsal bir sembol olarak değerlendirilmiştir. Kültürel pratiklerde ve inanç temelli anlatılarda su, kozmogonik tasavvurlardan günlük ritüellere kadar uzanan geniş bir anlam alanına sahiptir. Bu bağlamda su, yaşam kaynağı olarak üreme, bereket, saflık ve arınmayla ilişkilendirilmiş; hastalıkları giderdiğine ve şifa verdiğine inanılan kutsal bir güç etrafında şekillenen inanç ve uygulamaların temel sembollerinden biri hâline gelmiştir. Bu inançlar çerçevesinde şekillenen birçok anlatının kaynağı, pratiklerin ise nedeni olmuştur (Kasapoğlu Akyol, 2020: 695). Bu çerçevede su, arınma pratiklerinde bedensel ve ruhsal temizliğin vazgeçilmez bir aracı olarak öne çıkmaktadır. Su ile gerçekleştirilen uygulamalar, bireyin fiziksel kirlere ve manevi yüklerden arındığına dair inancın kültürel yansımalarını ortaya koymaktadır. Bu anlayış doğrultusunda arınma, farklı unsurlar aracılığıyla gerçekleştirilen ritüel uygulamalarla somutlaşmaktadır. Su ile yapılan yıkanma, çocuğun kırkının çıkması nedeniyle suyla yıkanması ve abdest

uygulamaları bedeni temizlemenin ötesinde ibadete hazırlık ve manevi arınma işlevi üstlenirken gusül, bütüncül bir temizlenme anlayışını yansıtmaktadır (Emiroğlu ve Aydın, 2012: 62). İbadetlerde ve bazı törenlerde suyun kullanılması ritüeli ölüm törenlerinde de görülür. Hemen hemen bütün dinlerde ölüm yeni bir hayatın başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Ölüm törenlerinde suyun kullanımı ölümü bir son değil, yeni bir başlangıç olarak gören inanç anlayışıyla ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda su hem manevi temizlenmenin hem de yeniden doğuş düşüncesinin temel aracı olarak öne çıkmaktadır (Eliade, 2005: 238-239).

Halk kültüründe suyun temel işlevlerinden biri arınmadır. Suyun yaratılışın temel unsuru olarak görülmesi, dinlerdeki arınma ve vaftiz ritüellerinin suyla ilişkilendirilmesine zemin hazırlamıştır. Bu ritüellerde suya girme eski hâlin çözülmesini, sudan çıkma ise yenilenmeyi ve yeniden doğuşu simgeler. Aynı anlayış çerçevesinde tufan anlatıları da suyun günahlarla kirlenen insanlığı arındırarak ona yeniden saflık ve canlılık kazandıran dönüştürücü gücünü ifade etmektedir (Gürkan, 2009: 440-442). Kutsal kitap geleneğinin incelendiğinde su, hayatı sürdüren fiziki bir unsur olmanın yanında arındırıcı, dönüştürücü ve ilahî iradenin tecelli ettiği sembolik bir vasıta. Çölleri bereketlendiren, insan ve hayvanın susuzluğunu gideren su; varoluşun devamını sağlayan rahmet boyutuyla öne çıkar. Bu yönüyle su, temizlik ve arınmanın temel aracı olarak bedensel olduğu kadar ruhsal saflaşmayı da temsil eder. Öte yandan su, sağanak yağmurlar, seller ve tufanlar şeklinde ortaya çıktığında yıkıcı ve yok edici bir güce dönüşür. Bu ikili karakter, suyun kutsal metinlerde hem mükâfat hem de ceza aracı olarak algılanmasına yol açar. Arınma pratikleri bağlamında su, günah ve kirden temizlenmenin, eski hâlin terk edilip yeni bir varoluş düzeyine geçmenin sembolü olurken; aşırılığı ve taşkınlığıyla sınırların ihlalini cezalandıran ilahî adaletin de göstergesi hâline gelir. Böylece su, kutsal kitap geleneğinde arınmanın hem rahmet hem de uyarı boyutunu bünyesinde barındıran çok katmanlı bir unsur olarak anlam kazanır (Besnard 2000: 181). Bu çerçevede su, kutsal kitap geleneğinde tek boyutlu bir temizlik unsuru olarak değil hayat, arınma ve ilahî müdahale arasında kurulan dinamik bir ilişkinin merkezinde yer alır. Arınma pratiklerinde suyun kullanımı, yalnızca fiziksel kirlilerden uzaklaşmayı değil, insanın manevi anlamda yenilenmesini ve sınırlarını idrak etmesini de amaçlar. Suyun hayat veren yönü, itaate ve dengeye bağlı bir rahmeti simgelerken yıkıcı yönü, bu dengenin bozulması hâlinde ortaya çıkan ilahî ikazı temsil eder. Dolayısıyla suyla gerçekleştirilen arınma ritüelleri, insanın hem kutsalla temasını hem de sorumluluk bilincini pekiştiren sembolik bir eylem olarak değerlendirilmelidir.

Tarih boyunca pek çok inanç ve kültürde su, arınma ve yenilenmenin en güçlü sembollerinden biri olarak kabul edilmiştir. Farklı inanç sistemlerinde fiziksel temizlikle birlikte ruhsal ve toplumsal arınmayı da temsil eden su, ibadet ve ritüellerin merkezinde yer almıştır. İslam geleneğinde su; hayatı, diriliği, temizliği ve ilahî rahmeti simgeleyen temel bir unsurdur. Kur'an'da su, bütün canlıların varlık kaynağı olarak tasvir edilir. "Allah'ın gökten bir su indirip de onu usulüyle yeryüzünde kaynaklara koyduğunu, sonra onunla türlü renklerde ekin çıkardığını görmedin mi?" (Zümer 39/21). Bu ayet, suyun evrene canlılık kazandıran temel unsur olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Amerikan yerli kabilelerinden Çerokiler, arınmayı yalnızca bireysel temizlik değil toplumsal ve kozmik bir yenilenme olarak anlamlandırır. Kefaret ve arınma törenlerinde su, kötülüğü uzaklaştıran ve düzeni yeniden kuran kutsal bir araçtır. Yedi yıkayıcının eşliğinde gerçekleştirilen bu ritüellerde, eski kıyafetlerin akıntıya bırakılması geçmişteki kirlerin ve olumsuzlukların sembolik olarak terk edilmesini ifade eder. Böylece suya girip sudan çıkma eylemi, Çeroki inanç dünyasında eski hâlin sona erdiği ve arınmış yeni bir başlangıcın mümkün olduğu dönüşümsel bir pratik olarak anlam kazanır (Frazer 1992: 156-157). Hititler'de ibadetin ilk şartı temizlikti. Mabede girip dua ve kurban sunmak için önce arınmak gerekiyordu (Sarıkcıoğlu, 2004: 49). Babilliler, büyük tapınakların yanına arınma törenleri için bir ya da birkaç su kaynağı veya banyo yapısı inşa ederdi (James, 1951: XII, 706-707). Hinduizm'de nehirler arınmanın simgesi sayılır. Bu nedenle Ganj Nehri'nin, insanların tüm günah ve kusurlarını temizlediğine inanılır (Has, 2005:51-52). Hristiyanlıkta da su, arınma ve yeniden doğuşun simgesi olarak önemli bir yere sahiptir. Bu anlayış en açık biçimde vaftiz ritüelinde görülür. Vaftiz, kişinin günahlardan temizlenmesini ve Hristiyan inancına kabulünü ifade eden suyla yapılan kutsal bir uygulamadır. Çoğunlukla bebeklik döneminde gerçekleştirilir, bazı mezheplerde ise ergenlikte uygulanır. Yeni Ahit'te İsa Mesih'in Yahya tarafından vaftiz edilmesi bu ritüelin temel örneği olarak kabul edilir. Pavlus ise vaftizi teolojik bir çerçeveye oturtmuş, suya dalmayı Hz. İsa'nın ölümü ve yeniden dirilişiyle ilişkilendirmiştir. Bu nedenle su, günahların temizlenmesi ve Tanrı'ya yönelişin bir işareti olarak görülür (Bilik, 2024: 296-297). Mısır mitolojisinde suya ilahi nitelikler yüklenmiş, göl, nehir ve pınar gibi su kaynaklarında kutsal bir ruhun bulunduğu inanılmıştır. Bu anlayışta su, arınma ve kötü varlıklardan korunma aracı olarak görülür. Özellikle Nil Nehri tanrılaştırılmış, Hapi adıyla kutsal kabul edilmiştir. Nil'in taşkınları bereketin kaynağı sayılmış, bu nedenle nehre kurbanlar sunulmuştur. Su, büyüsel uygulamalarla ilişkilendirilmiş ve manevi temizlenmenin önemli bir unsuru olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Nut evrenin kaynağını temsil eden

kutsal bir varlık olarak öne çıkar (Mercer, 1951: XII, 710–712).

Anadolu halk kültüründe su, tabiatla kurulan ilişkinin merkezinde yer alan ve kutsallık, arınma ile bereket anlayışlarını şekillendiren temel unsurlardan biridir. Anadolu insanı, tabiatın temel unsurlarıyla kurduğu derin bağ içinde suya, toprağa ve semaya anlam yükler. Su, arındıran ve hayat veren bir unsur olarak görülür. Yağmurun bereket getirdiğine inanılır, bu nedenle mezar taşlarına su dökülerek yağmur dileğinde bulunulur. Çakıl taşlarının dualarla toplanıp suya bırakılması da aynı inancın bir yansımasıdır. Bu uygulamalar, suyun yalnızca doğal bir kaynak değil, bereket ve umutla ilişkilendirilen kutsal bir unsur olarak algılandığını gösterir. Anadolu insanı için arınma, çok boyutlu bir anlam dünyası içinde şekillenir ve bu süreçte su merkezi bir rol üstlenir. Bedenin suyla temizlenmesi, aklın ilimle, kalbin aşkla, vicdanın gözyaşıyla, ruhun ise tasavvufu arındırılması anlayışı, arınmayı bütüncül bir deneyim olarak ele alır. Doğum ve düğün gibi geçiş dönemlerinde tütsü yakılması, mekânın arındırılmasına yönelik bir uygulamadır. Ateş üzerinden atlama, hastalık ve olumsuzluklardan kurtulma düşüncesiyle gerçekleştirilir. Okunmuş su içme geleneği nazardan korunma inancıyla ilişkilidir. Doğum sonrası eşin ya toprağa gömülmesi ya da suya bırakılması ise insanın kökenine dönüşünü simgeleyen bir pratik olarak değerlendirilir. Bu uygulamalar, suyun halk kültüründe yalnızca fiziksel temizlik aracı olmadığını, aynı zamanda korunma, arınma ve varoluşsal bağları hatırlatma işlevleriyle anlam kazandığını göstermektedir (Güzel, 2021: vii). Bu açıdan değerlendirildiğinde su, Anadolu insanının inanç dünyasında hem yaşamın sürekliliğini sağlayan hem de manevi anlamlar yüklenerek kültürel pratiklerde varlığını sürdüren temel bir sembol olarak öne çıkar.

Türk halk inançlarında su, bireyin karşılaştığı olumsuzluklardan arınmasını sağlayan ve onu görünmeyen tehlikelere karşı koruyan temel unsurlardan biri olarak kabul edilir. Günah, nazar, korku ve uğursuzluk gibi olumsuzlukların sudan geçilerek giderileceğine inanılır. Bu anlayış, Türk halk kültüründe suyun arındırıcı ve koruyucu gücüne duyulan inançla doğrudan ilişkilidir. Nitekim Osmaniye ve Adana gibi bölgelerde okunmuş suyun çocuğu olmayan kadınlara içirilmesi ya da gebe kadınlara verilmesi hem nazardan korunma hem de sıkıntılıların giderilmesi amacı taşır. Yine Mersin’de denize girilip kırk dalga aşılması, suyun engelleri ortadan kaldıran ve arındıran yönüyle ilişkilendirilir. Doğum sonrasında suyun koruyucu işlevi öne çıkar. Osmaniye ve Hatay çevresinde lohusanın zarar görmemesi için evdeki suların ağzının kapalı tutulması, suyla ilişkili varlıkların olumsuz etkilerini engellemeye yönelik bir uygulama olarak görülür. Gündelik hayatta ise Mersin ve Osmaniye’de askere giden gencin ardından su dökülmesi, onun yolunun açık olması ve kötülükler-

den korunması dileğini ifade eder. Ölüm anında da suyun arındırıcı yönü sürer. Hatay ve Mersin’de ölmek üzere olan kişiye su verilmesi ya da dudaklarının ıslatılması, ruhun daha rahat teslim edilmesini sağlama düşüncesine dayanır. Bu örnekler, suyun farklı bölgelerde benzer anlamlar yüklenerek kötülüklerden arındıran ve bireyi koruyan güçlü bir sembol olarak yaşatıldığını göstermektedir (Çelik, 2023: 38-42). Su kültü, suyun kutsal kabul edilmesine dayanan ve evrensel ölçekte görülen bir inanç biçimidir. Anadolu’da bu anlayış, farklı inanç çevrelerinde değişik biçimlerde sürdürülmektedir. Heterodoks gruplar eski gelenekleri yaşatırken Müslüman toplum bu inançları İslami çerçevede devam ettirir. Bununla birlikte suyla ilgili bazı uygulamalar toplumun geniş kesimlerinde ortak biçimde görülür. Yolculuğa çıkan kişinin ardından su dökülmesi, sancı çekenlere okunmuş su içirilmesi, Hıdırellez’de dileklerin suya bırakılması, büyüün bozulması için kişinin su üzerinden geçirilmesi ve çocuk sahibi olmak isteyen kadınlara su içirilmesi gibi pratikler, suyun arındırıcı, koruyucu ve dilekleri gerçekleştiren bir unsur olarak algılandığını göstermektedir (Köksal, 1992: 188). Bu uygulamalar, suyun Türk halk kültüründe fiziksel bir unsur olmanın yanında bireyi kötülüklerden arındıran ve hayatın kritik anlarında koruyucu bir işlev üstlenen güçlü bir inanç ve sembol alanı oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

### 3. ŞİFA KAYNAĞI OLARAK SU

Su, pek çok inanç sisteminde yaşamın başlangıcı ve evrendeki düzenin devamını sağlayan temel unsur olarak görülmüştür. Bu kapsamda suya yüklenen yenileyici, arındırıcı ve iyileştirici özellikler, onun tarih boyunca şifa kaynağı olarak kabul edilmesine zemin hazırlamıştır. İlkel topluluklardan vahye dayalı dinlere kadar geniş bir inanç yelpazesinde su hem fiziksel hem de manevi iyileşmenin aracı olarak değerlendirilmiştir. İnsanoğlunun ölümsüzlük arayışını suyun derinliklerine yöneltmesi, kutsal su kaynaklarına inanılması ve hastalıkların şifalı sularla tedavi edilmeye çalışılması bu anlayışın önemli yansımalarıdır. Suya temas ederek günahlardan arınma ve ruhsal temizliğe ulaşma düşüncesi de suyun bedensel ve manevi bir şifa unsuru olarak algılandığını göstermektedir. Bu doğrultuda su, yaşamı sürdüren ve insanı iyileştiren kutsal bir kaynak olarak kültürel ve inanç dünyasında merkezi bir konum edinmiştir.

Su, halk hekimliğinde ve geleneksel tedavi anlayışında da önemli bir yere sahiptir. Şifalı olduğuna inanılan suların içilmesi, bu sularla yıkanılması ya da hastaya içirilmeden önce dua okunması, suyun iyileştirici gücüne duyulan

inancın göstergesidir. Bu uygulamalarda su, ilacı tamamlayan ya da doğrudan tedavi edici unsur olarak kabul edilir. Halk zihniyetinde şifa, çoğu zaman ilahî bir lütuf olarak değerlendirilir. Su ise bu lütfun taşınmasını sağlayan bir vasıta konumundadır. Bu yönüyle su hem maddî hem de manevî şifa arasında köprü kuran bir unsur olarak öne çıkar.

Farklı din ve inanç sistemlerinde su, hastalıkları iyileştiren ve manevi huzur sağlayan kutsal bir şifa kaynağı olarak kabul edilmiştir. Araştırmalar, şifalı suların insanlık tarihi boyunca, özellikle de ilk çağlardan itibaren kullanıldığını ortaya koymaktadır. Eski uygarlıklardan Asurlular, Babilliler ve İranlılar, suyun insan bedenine canlılık ve güç kazandırdığına inanmışlardır. Anadolu coğrafyasında yaşamış pek çok toplumun da bu doğal kaynaklardan tedavi amacıyla yararlandığı bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır. Ayrıca Evliya Çelebi, ünlü eseri Seyahatname’de Anadolu’nun farklı bölgelerinde yer alan şifalı suların ayrıntılı biçimde söz etmiştir. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde bulunan ve tedavi amacıyla kullanılan bu maden sularının soğuk olanları “içme” ya da “içmece”, sıcak olanları ise “ılıca”, “kaynarca” veya “çermik” gibi adlarla anılmaktadır. (Dramur, 1989: 125-127). Kur’an-ı Kerim’de suyun şifa kaynağı oluşuna dair en somut örnek, Hz. Eyyub’un (a.s.) kıssasıdır. Şiddetli hastalıklar çeken Hz. Eyyub’a, ayağını yere vurması söylenmiş ve çıkan su ile yıkanıp içmesi sonucu şifa bulduğu aktarılmıştır. “Ayağımı yere vur! İşte yıkanacak ve içilecek serin bir su (dedik).” (Sâd, 42) ayeti, suyun hem dıştan (temizlik) hem de içten (şifa) kullanımına işaret eder. Hristiyan geleneğinde suyun şifa verici yönünü yansıtan en önemli örneklerden biri ayazmalardır. Özellikle Ortodoks topluluklarda bazı su kaynaklarının bir aziz ya da azizenin koruması altında olduğuna inanılmış, bu suların hastalıklara iyi geldiği düşünülmüştür. Bu nedenle ayazmalar, dini ziyaret ve şifa arayışının önemli merkezleri hâline gelmiştir. Özellikle azizlerin yortu günlerinde kalabalık topluluklar tarafından ziyaret edilen bu mekânlarda dini ayinler düzenlenmiştir. Şifalı kabul edilen bazı ayazmaların yalnızca Hristiyanlar tarafından değil, Müslümanlar tarafından da ziyaret edilmesi, suyun farklı inanç çevrelerinde ortak bir şifa kaynağı olarak görüldüğünü göstermektedir. İstanbul’da Meryem Ana adına atfedilen ayazmaların bulunması ve Evliya Çelebi’nin bu şifalı suların söz etmesi, suyun kültürel hafızadaki iyileştirici yönünü ortaya koymaktadır. Bu durum, suyun manevi anlamda da insanı iyileştiren kutsal bir unsur olarak değerlendirildiğini göstermektedir (Kurt Fidan, 2021: 16). Bu örnekler, suyun farklı inanç topluluklarında ortak biçimde kutsallık ve şifa ile ilişkilendirildiğini, insanın bedensel ve ruhsal iyileşme arayışında merkezi bir yere sahip olduğunu göstermektedir.

Ziyaret yerleri ve mabetlerin yakınında bulunan su kaynakları, birçok inanç

sisteminde sıradan doğal oluşumlar olarak değil, kutsal kökenli şifa unsurları olarak değerlendirilmiştir. Bu suların kaynağının cennete dayandığına inanılması, onlara hem manevi hem de iyileştirici bir değer kazandırmıştır. Bu anlayışın en belirgin örneklerinden biri Zemzem suyu'dur. İbrahim peygamber ile Hacer ve İsmail anlatısına dayanan bu kutsal su, Mekke yakınlarında ortaya çıkışıyla İslam geleneğinde önemli bir yer edinmiştir. Rivayete göre Hz. Hacer'in su arayışı sırasında Safa ve Merve Tepeleri arasında yedi kez gidip gelmesi, hac ibadetinde sembolik bir ritüele dönüşmüştür. Bugün hacıların bu tepeler arasında sa'y yapması ve dönüşte zemzem suyunu paylaşması, suyun şifa ve arınma ile ilişkilendirilmesini sürdürmektedir. Benzer şekilde farklı dinlerde de kutsal kabul edilen su kaynaklarının şifa verici olduğuna inanılması, mabet çevresindeki suların mistik arınma ve iyileşme aracı olarak ortak bir sembolik anlam taşıdığını göstermektedir (Bilik, 2024: 298). Bu açıdan değerlendirildiğinde kutsal mekânlarla ilişkilendirilen su kaynakları, yalnızca dini ritüellerin bir parçası değil, insanın ilahi olana yakınlaşma ve ruhsal-bedenî iyileşme arzusunu somutlaştıran inanç merkezleri olarak kültürel hafızada varlığını sürdürdüğü görülmektedir.

Halk inançlarında su, hastalıkların giderilmesi ve bedensel-ruhsal iyileşmenin sağlanmasında en önemli şifa kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu anlayış, suya yalnızca doğal bir unsur olmanın ötesinde manevi bir güç atfedilmesine neden olmuştur. Adana'da bazı su kaynaklarının çeşitli rahatsızlıklara iyi geldiğine inanılması, suyun halk sağaltıcılığındaki yerini göstermektedir. Bu çerçevede şifalı suyun gücünü inkâr edenlerin cezalandırılacağına dair anlatılar, suya yüklenen kutsiyetin inanç boyutunu ortaya koyar. Özellikle Karayusuflu Köyü'nde bulunan Hz. İbrahim türbesinden çıkan suyun kutsallığını kabul etmeyenlerin zarar göreceğine inanılması, su kültü ile atalar kültürünün iç içe geçtiğini göstermektedir. Şifalı sulardan fayda sağlamak için suya belirli sayılarda girilmesi gerektiği düşüncesi de yaygındır. Yedi, yirmi bir ve kırk gibi sayıların tekrarı, suyun etkisini artıran sembolik bir unsur olarak görülür. Bunun yanında Kozan'ın Tılan Köyü'ndeki kaynak suyun şifalı kabul edilmesi, yerel halk hekimliği anlayışının bir yansımasıdır. Ayrıca cünüp ya da regl hâlinde şifalı sulara girildiğinde suyun etkisini kaybedeceğine inanılması, bu sulara yüklenen manevi saflık düşüncesini güçlendirmektedir (Şenesen, 2016: 393). Bu örnekler, suyun halk kültüründe fiziksel iyileşme sağlayan birer unsur olmanın yanında kutsallık atfedilen, inanç ve ritüellerle desteklenen güçlü bir şifa kaynağı olarak konumlandığını göstermektedir.

#### 4. GÜNLÜK HAYATTA SUYA DAİR İNANÇ VE SÖYLEMLER

Su, halk kültüründe gündelik hayatın farklı alanlarında anlam yüklenen sembolik bir unsur olarak da karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar suyu bereket, uğur, arınma ve korunma ile ilişkilendirmiş, bu anlayış çeşitli inanış ve söylemlerle günlük yaşama yansımıştır. Atasözleri, deyimler ve kalıp ifadeler, halkın suya yüklediği anlamları açık biçimde yansıtır. “su gibi akıp gitmek” işlerin kolay ilerlemesi, yaşamın huzurlu sürmesi ve kişinin sıkıntıyla karşılaşmaması dileğini ifade etmek için kullanılmaktadır. Benzer şekilde günlük hayatta sık kullanılan ve suya ulaşmanın zor olduğu dönemlerden kalma “Su gibi aziz ol.” ifadesi halk kültüründe suya yüklenen kutsallık ve değer anlayışının dile yansıyan örneklerinden biridir. Bu ifade su ikram edene büyük bir dua olduğu gibi kişiye değerli, temiz kalpli, faydalı ve ömrü bereketli olmasına yönelik bir iyi dilek anlamı taşır. Halk söyleminde önemli bir yeri olan “Akan su yosun tutmaz.” atasözü çalışan, sürekli hareket eden ve kendini geliştiren insanların durağanlaşmayacağını anlatmak için kullanılır. Durgun su zamanla kirlenip yosun tutarken akan su temiz ve canlı kalır. Halk düşüncesinde hareket, üretkenlik ve yenilenme olumlu görülmüş, durağanlık ise tembellik ve gerilemeyle ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle söz, daha çok çalışkanlık, sürekli gelişim ve aktif yaşamı teşvik eden durumlarda kullanılmaktadır. “Su gibi git, su gibi gel.” dileği kişiyi yolculuğunun kolay, güvenli ve sorunsuz geçmesi amacıyla kullanılan halk söylemlerinden biridir. Yolcunun gidişi ve gelişinin suyun akışı gibi rahat olması temennisini ifade eder. Özellikle uzun yolculuklara ve askere gidenler için kullanılır. Halk kültüründe suyun koruyucu ve kutsal bir unsur olarak görüldüğü “Su içene yılan bile dokunmaz.” atasözünden anlaşılmaktadır. Su, hayatın merkezidir ve içen her varlık için hayata tutunmaya, tazelenmeye bir vasıttır. Su içen birine karışmak yaşam kaynağına ve hayata karşı yapılan bir saygısızlıktır. Bu nedenle tehlikeli bir varlık olarak kabul edilen yılan bile içene zarar vermez.

Su, halk kültüründe doğal bir unsur olmakla beraber yaşamın farklı evrelerini anlamlandıran ve şekillendiren temel bir inanç ve ritüel öğesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çukurova halk kültüründe su; doğum, evlenme, ölüm ve rüya gibi geçiş dönemlerinde önemli bir inanç unsuru olarak yer almaktadır. Doğum sürecinde su, kısırlığı gidermek ve doğumu kolaylaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Nisan yağmurunun içilmesi, hocanın okuduğu suyun verilmesi ve akarsu üzerinden geçirilen hamile kadının kolay doğum yapacağına inanılması bu kapsamda yer alır. Doğum sonrası kırklama uygulamalarında su, anne ve çocuğu koruyucu bir unsur olarak kullanılmaktadır. Evlenme sürecinde su, kismet açma ve bereketle ilişkilendirilir. Muskaların suya atılması, yedi dereeden

su ile yıkanma ve gelinin su üzerinden geçirilmesi suyun arındırıcı gücüne dair inançları yansıtır. Ölümle ilgili uygulamalarda su, temizlik ve sınır koyma işlevi görür. Ölünün yıkandığı suya dair özel inanışlar, evdeki suların boşaltılması ve mezarın sulanması bu anlayışın örnekleridir. Rüyalarda ise berrak su hayra, bulanık su ise olumsuzluğa işaret olarak kabul edilmektedir (Artun, 2013: 6-9). Suyu dair inançlarda su, kutsal ve güçlü bir varlık olarak görülmüş, bu nedenle suyla temas çeşitli ritüellerle anlamlandırılmıştır. Suyu uzun süre bakmanın ya da saygısız davranmanın zarar getireceğine inanılması, su iyisi düşüncesiyle açıklanmıştır. Gelinlerin suya para atması, adak sunması veya su üzerinden geçirilmesi gibi uygulamalar suyun bereket ve koruyuculuk özelliğiyle ilişkilendirilmiştir. Başkurlarda suya iplik atma ve “atalardan kalan su” söylemleri, suyun kutsallığını ve geçmişle bağ kurma işlevini göstermektedir. Safranbolu, Bingöl ve Tunceli gibi bölgelerde gelinin su veya köprüden geçirilmesi ise kötülüklerden korunma ve bereket getirme inancına dayanmaktadır (Bakırcı, 2025: 210). Mersin yöresinde doğumla ilgili inanışlarda okunmuş su içirme, Hıdırellez yağmurundan medet umma ve kırklama sırasında suyla yıkama gibi uygulamalar görülmektedir. Evlenme döneminde Göksu Nehri’ne dilek bırakılması, gelinin eve girerken su serpmesi ve su dolu testi kırması bereket ve korunma amacı taşımaktadır. Ölümle ilgili inanışlarda ise zezem suyunun hastaya verilmesi, mezarların sulanması ve ölünün yıkandığı suya dair çeşitli uygulamalar dikkat çekmektedir. Ayrıca rüyalarda berrak su iyiliğin, bulanık su ise sıkıntının habercisi kabul edilmektedir. Kötü rüyaların suya anlatılarak etkisinin giderileceğine inanılmaktadır (Alptekin, 2022: 60-70). Aydın yöresinde bebeğin kırk taş atılmış suyla yıkanması, suyun arındırıcı gücüne olan inancı yansıtırken kötü rüyaların akan suya anlatılması ve kurşun dökme sonrasında suyla yıkanılması da aynı anlayışın devamıdır. Ayrıca berrak su huzur ve aydınlığın simgesi kabul edilmiş, Hıdırellez’de dileklerin suya bırakılması gibi uygulamalar suyun bereket ve umutla ilişkilendirilmesine örnek olmuştur (Aydiner, 2012: 41-42). Gündelik hayatta suyla ilişkilendirilen inanışlardan biri de nazara karşı uygulanan kırklama ve kurşun dökme pratikleridir. Nazar değdiğine inanılan kişilerin suyla arındırılması, suyun temizleyici ve kötülükleri giderici gücüne duyulan inancın bir yansımasıdır. Kurşun dökme sırasında kızgın kurşunun suya dökülmesi ve ardından bu suyun içirilmesi ya da etrafa serpmesi, suyun olumsuz etkileri yok eden manevi bir unsur olarak görüldüğünü göstermektedir (Akman, 2022: 6-7). Gündelik yaşam içerisinde su etrafında şekillenen inanış ve söylemler, toplumun doğaya, kutsala ve görünmeyen güçlere yüklediği anlamların önemli bir yansımasıdır.

Bazı inanışlarda ise suya saygısızlık uğursuzlukla ilişkilendirilmiştir. Kay-

nar suyun besmelesiz yere dökülmesinin kötü sonuçlar doğuracağına, suyun gereksiz yere israf edilmesinin bereketi azaltacağına inanılmıştır. Bunun yanında okunmuş su içme, dileklerin suya bırakılması ya da nazarın suyla giderilmeye çalışılması gibi uygulamalar, suyun manevi etkisine duyulan inancın günlük hayatta da sürdüğünü göstermektedir. Halk inanışlarına göre ataların ruhları gece vakitlerinde evin etrafında dolaşarak aileyi korumaktadır. Bu nedenle özellikle akşam saatlerinde dışarıya sıcak su dökmek hoş karşılanmaz. Sıcak suyun ruhlara zarar vereceğine inanıldığı için su dökülmeden önce “destur” denilerek manevi varlıklardan izin istenir. Aynı şekilde kirli su dökülen alanlardan geçerken de “destur” demek gerektiği düşünülür; aksi davranışın kişiye uğursuzluk getireceğine inanılır (Alptekin, 2007: 28-76). Atasözlerinde de suya yönelik bu temkinli yaklaşımın izleri görülmektedir. “Adamın yere bakanından, suyun sessiz akanından kork” sözü, sakın ve zararsız görünen unsurların beklenmedik biçimde tehlikeli sonuçlar doğurabileceğine dikkat çekmektedir (Aksoy, 2018: 117). Burada özellikle sessiz akan suyun gizli bir güç ve tehlike barındırdığı düşüncesi öne çıkmaktadır. Benzer şekilde “Akarsuya inanma, eloğluna dayanma” atasözü de suyun değişken ve güvenilmez yönüne vurgu (Aksoy, 2018: 126). Türk inanç sisteminde akarsular kutsal kabul edilse de bu kutsallığın aynı zamanda saygı ve dikkat gerektirdiği düşünülmüştür. İnsanların suya karşı sergiledikleri olumsuz davranışların, suyla ilişkilendirilen ruhlar tarafından cezalandırılacağına inanılması, suya yönelik korku ve çekinceyi güçlendirmiştir. Bu nedenle su, yalnızca hayat veren ve arındıran bir unsur olarak değil; aynı zamanda ihmale, saygısızlığa ve dikkatsizliğe karşı cezalandırıcı yönü bulunan manevi bir güç olarak da değerlendirilmiştir.

## 5. SU KÜLTÜNÜN DÖNÜŞÜMÜ: GELENEKTEN GÜNÜMÜZE DEĞİŞİM DİNAMİKLERİ

Halk inançları, tarihsel süreç içinde durağan kalan kalıplar olarak karşımıza çıkmaz, aksine toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknolojik dönüşümlerle birlikte yeniden şekillenen dinamik yapılar olarak kendilerini gösterirler. Bu dönüşümün en çarpıcı örneklerinden biri de su kültüründe görülmektedir. Su, binlerce yıldır kutsallık, arınma ve şifa ile ilişkilendirilmiş olsa da bu anlamların ifade biçimleri, ritüellerin icra edildiği mekânlar ve suya yüklenen değerler zaman içinde önemli değişimler gösterildiği görülmektedir.

Türk halk kültüründe suyla ilgili ritüeller -kırklama, gelin hamamı, yağmur duası, dilek suya bırakma gibi- geleneksel olarak toplu katılım gerektiren, ka-

musal veya yarı kamusal mekânlarda (hamam, evlerin bahçelerinde, dere kenarı, pınar başı, türbe çevresi, umuma açık yerlerde) icra edilen uygulamaları (Kalafat, 2004: 120-121). Cumhuriyet dönemiyle birlikte hızlanan modernleşme ve özellikle 1950'lerden sonra ivme kazanan kentleşme, bu ritüellerin hem icra biçimini hem de toplumsal boyutunu köklü biçimde değiştirmiştir. Kentleşmenin su kültü üzerindeki ilk ve en belirgin etkisi, ritüel mekânlarının dönüşümü veya ortadan kalkması olmuştur. Tarihi Türk hamamlarının bir kısmı turistik mekânlara, müzelere veya butik otellere dönüşürken bir kısmı ise tamamen işlevini yitirmiştir. Oysa Türk hamamları uzun yıllar boyunca yalnızca temizlenme ve arınma işlevi gören yapılar değil; evlilik öncesi, düğün sonrası ve doğum gibi önemli geçiş dönemlerinde aile ve komşuluk ilişkilerini güçlendiren ritüellerin icra edildiği sosyal ve kültürel mekânlar olarak toplumsal hafızada önemli bir yer edinmiştir. Ancak modern yaşam tarzının etkisiyle hamam kültürü işlevsel olarak daha sade ve bireysel bir forma evrilmiştir. Apartman dairelerinde yaşayan bireyler, “kırklama” gibi ritüelleri banyolarında, ritüelin toplumsal boyutundan yoksun bir biçimde gerçekleştirmek durumunda kalmışlardır. Bu durum, su ritüellerinin bireyselleşmesine yol açmıştır. Geleneksel toplumda komşuların, akrabaların ve mahallenin katılımıyla gerçekleştirilen uygulamalar, günümüzde çoğunlukla çekirdek aile veya birey düzeyinde icra edilmektedir. Bunun yanında endüstriyel üretimin yaygınlaşmasıyla birlikte hamam objeleri de el sanatları geleneğiyle üretilen özgün ve estetik ürünler olmaktan uzaklaşmış, kültürel ve simgesel değerlerinin önemli bir kısmını kaybetmiştir. Buna rağmen hamam kültürünün ritüel ve simgesel boyutunun tamamen ortadan kalkmadığı; eğlence, turizm, spa ve wellness uygulamalarıyla yeniden biçimlenerek modern yaşam içerisinde varlığını sürdürdüğü görülmektedir (Başkan, 2025: 312). Kentleşmenin önemli sonuçlarından biri, ritüellerin giderek metalaşması ve profesyonelleşmesidir. Özellikle büyükşehirlerde “kırklama hizmeti”, “gelin hamamı organizasyonu” ve “okunmuş su” gibi uygulamalar, profesyonel işletmeler tarafından ücret karşılığında sunulan ticarî hizmetlere dönüşmüştür. Bu bağlamda hamam işletmecileri, bir yandan ekonomik kazanç elde etmeyi önceliklediklerini, diğer yandan gelin hamamı etkinlikleri aracılığıyla hamam kültürünü yaşatma ve aktarma konusunda belirli bir farkındalığa sahip olduklarını ifade etmektedir. Ancak geleneksel gelin hamamı pratiklerine ilişkin bilgi eksiklikleri bulunduğunu, bu konuda yetersiz kaldıklarını ve eğitime ihtiyaç duyduklarını da dile getirmektedirler. Söz konusu durum, ritüellerin toplumsal dayanışma ve karşılıklı yardımlaşma işlevinin zayıflamasına yol açarken, geleneksel bilgi aktarımının da sekteye uğradığını göstermektedir. Dolayısıyla gelin hamamı uygulamalarının ve su kültürüne bağlı

pratiklerin, kültürel paylaşım ekseninden uzaklaşarak kapitalist ekonomik ilişkiler içerisinde yeniden biçimlendiği görülmektedir (Kasapoğlu Akyol, 2020: 699-701).

Kentleşmenin su kültürünü tamamen ortadan kaldırmadığı, bazı durumlarda ise geleneğin yeni biçimlerde yeniden üretimine zemin hazırladığı görülmektedir. Bu bağlamda Hıdırellez'e bağlı ritüellerin kent yaşamında dönüşerek de olsa varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Araştırma verilerinde genç kızların baht açma amacıyla "yüzük çekme" oyunu oynaması, baş üzerinde kilit açılması, ateş üzerinden atlanması, bereketin insana geçmesi amacıyla çiçek açmış ağaçlarda sallanılması, evdeki dolapların açık bırakılması, sabah erken kalkılması ve karınca yuvasından toprak alınması gibi uygulamaların hâlen yaşatıldığı ifade edilmektedir. Bunun yanında Hıdırellez'in aşk, bereket, sağlık ve kısmetle ilişkilendirildiği; nişanlanma, ailece yeşil ve sulak alanlarda vakit geçirme, çiçek sularıyla yıkanma ya da taze dallarla bedene dokunma gibi pratiklerin de sürdürüldüğü görülmektedir (Derdiyok ve Eyibinci, 2025: 372). Ancak söz konusu ritüellerin önemli bir kısmı, geçmişteki kolektif inanç ve toplumsal dayanışma bağlamından uzaklaşarak daha bireysel, sembolik ve kültürel bir nitelik kazanmıştır. Özellikle büyükşehirlerde yaşayan bireylerin Hıdırellez'de dileklerini suya bırakmak amacıyla şehir dışındaki akarsu ve deniz kıyılarına yönelmeleri, su ritüelinin günümüzde çoğu zaman hafta sonu etkinliği, sosyal buluşma veya turistik deneyim biçiminde yeniden üretildiğini göstermektedir. Böylece kentte doğup büyüyen yeni kuşaklar açısından Hıdırellez ve suyla ilişkili ritüeller, kökenindeki inanç sisteminden kısmen bağımsızlaşarak kültürel aidiyet, eğlence ve sembolik devamlılık ekseninde anlam kazanmaktadır.

Su kültürünün en radikal dönüşümlerinden biri, suyun metalaşması, yani piyasa ekonomisinin bir nesnesi hâline gelmesidir. Geleneksel toplumda şifalı sular, çoğunlukla kamuya açık, ücretsiz ya da sembolik bir bedel karşılığında erişilebilen kaynaklardı. Bursa kaplıcalarının tarihsel süreç içerisinde yalnızca tedavi ve arınma amacıyla değil, aynı zamanda hamam kültürü ve toplumsal yaşamla iç içe kullanılan önemli su merkezleri olduğu; günümüzde ise termal turizm ve modern sağlık hizmetleri ekseninde yeniden işlevselleştirildiği görülmektedir (Kurt, 2013: 38-42). Günümüzde Anadolu'nun çeşitli bölgelerindeki kaplıcaların bir kısmı termal turizm merkezlerine dönüşmüştür. Bursa, Tokat, Afyon, Denizli ve Bolu gibi illerdeki eski kaplıcaların kimileri beş yıldızlı otellerin bünyesinde "SPA" hizmeti olarak sunulmakta, kimileri ise giriş ücretli tesislere dönüşmektedir. Bu dönüşüm, şifalı sulardan yararlanma hakkını sınıfsal bir ayrışmanın konusu hâline getirirken geleneksel su kültürünün de ticarî ve turistik bir çerçevede yeniden biçimlenmesine yol açmıştır (Kendir, 2021:

152-153). Kaplıcalar üzerine yapılan çalışmada bile bu dönüşümün erken izleri görülmektedir: halkın ücretsiz yararlandığı bazı kaynaklar, günümüzde ancak ücret ödeyerek erişilebilir durumdadır.

Suyun metalaşmasının bir başka boyutu ambalajlı su sektörüdür. Geleneksel olarak manevi değeri yüksek olan Zemzem suyu, günümüzde pet şişelerde satılan, uluslararası bir ticaret ürünü haline gelmiştir. Hac mevsiminde Türkiye'ye getirilen Zemzem şişeleri, marketlerde, aktarlarda ve internet sitelerinde çeşitli fiyatlarla satılmaktadır. Daha da çarpıcı olanı korku, nazar ve şifa bulmak amacıyla “okunmuş su”, “şifalı su”, “Kur’an suyu”, “suya okunmuş aşk duası” gibi etiketlerle piyasada satılan ürünlerdir. Bu ürünlerin özellikle internet siteleri ve sosyal medya platformları üzerinden pazarlanması, suyun kutsal ve şifa verici gücüne olan inancın ticarileşmesinin çarpıcı örnekleridir. Bir bireyin, bir pınar başında adak adayarak veya dua ederek elde ettiği su ile bir e-ticaret sitesinden satın aldığı “okunmuş su” arasındaki anlam farkı, su kültürünün yaşadığı dönüşümün en temel göstergelerinden biridir.

21. yüzyılın en önemli küresel sorunlarından biri olan iklim krizi ve buna bağlı olarak artan kuraklık, su kültürünü derinden etkilemektedir. Bu etki iki temel boyutta ele alınabilir: su kıtlığının geleneksel bereket ve kutsallık algısını sınaması ve kuraklığın geleneksel yağmur dualarını yeniden canlandırması. Birinci boyutta, geleneksel olarak “sonu gelmez bereket” ve “sürekli akan” sembolü olarak görülen suyun fiilen azalması, halk inançlarında bir anlam krizi yaratmaktadır. Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde yüzyıllardır kutsal veya şifalı olduğuna inanılan pınarların, derelerin ve hatta ayazmaların kuruması, bu kaynaklara atfedilen kutsallığın sorgulanmasına yol açabilmektedir. Ancak mevcut saha araştırmaları, bu sorgulamanın daha çok “nasıl oldu da kutsal su kurudu?” biçiminde bir sorgulamaya dönüştüğünü, doğrudan inancın terk edilmesine yol açmadığını göstermektedir. İkinci boyut ise daha çarpıcıdır. Kuraklık, geleneksel yağmur dualarının yeniden canlanmasına neden olmaktadır. Özellikle kurak geçen yıllarda, köylerde ve hatta bazı kentlerde toplu yağmur duaları düzenlenmesi, su kültürünün değişen ekolojik koşullara uyum sağlayarak varlığını sürdürdüğünü göstermektedir. Yaşamın kaynağı olarak görülen suyun bolluk ve bereketin sembolü kabul edilmesi, özellikle tarım toplumlarında yağmur dualarının tarihsel olarak önemli bir ritüel hâline gelmesine yol açmıştır. Günümüzde bu ritüellerde dinsel uygulamaların baskın hâle geldiği görülse de büyüsel pratiklerin izleri kültürel belleğin bir parçası olarak yaşamaya devam etmektedir (Aslıhak Uğurelli, 2023: 129). Bu dualar, biçim olarak geleneksel kalıpları tekrarlarsa da işlev olarak yeni bir anlam kazanmaktadır: artık sadece bereket değil, aynı zamanda hayatta kalma

ve kıtlıkla mücadele talebini de içermektedir.

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması, su kültürünün belki de en beklenmedik dönüşüm boyutunu oluşturmaktadır. Geleneksel olarak belirli bir mekânda (pınar başı, türbe, hamam, akarsu kenarı) ve fiziksel temasla icra edilen su ritüelleri, 21. yüzyılda dijital ortamda yeni anlam ve biçimler kazanmaktadır. Sosyal medya platformlarında (özellikle TikTok, Instagram ve YouTube) “suya tutulan dilek”, “okunmuş su içmenin faydaları”, “zemzem suyu ile nazardan korunma”, “abdestin sırları” gibi içerikler milyonlarca izlenmeye ulaşmaktadır. Bu platformlarda yer alan fenomenler, geleneksel dinî otoritelerin (hoca, imam, şeyh, papaz, şaman) dışında bir dijital şifacılık veya dijital ocaklılık rolü üstlenmektedir. İzleyicilere “sabah kalktığınızda bir bardak suya şu duayı 7 kez okuyun”, “dolunay gecesi bir kaba su koyup altına dileğinizi yazın” gibi yönergeler verilmektedir. Bu uygulamaların manevi ve fiziksel faydaları herhangi bir bilimsel veya dinî kanıt gösterilmeksizin anlatılmaktadır. Mahremiyet ve kutsallık kavramlarının toplumdan topluma ve kültürden kültüre değişen anlamları dikkate alındığında, kutsal kabul edilen suyun yalnızca fiziksel ya da kimyasal bir nesneye indirgenmesinin, ona yüklenen kültürel ve manevi anlamı zayıflatabileceği ifade edilmektedir. Bu bağlamda Zemzem suyu, vaftiz suyu ya da Ganj Nehri gibi kutsal kabul edilen suların yalnızca maddesel özellikleri üzerinden değerlendirilmesi, söz konusu inanç sistemlerinin taşıdığı sembolik ve kültürel anlam dünyasını göz ardı etme riskini taşımaktadır (Özçelik, 2025: 450). Bu içeriklerin yorum kısımlarında “üç gündür yapıyorum, işe yaradı” veya “bir haftadır yapıyorum hiçbir şey olmadı” gibi geri bildirimlerin paylaşılması, dijital ortamda kolektif bir inanç deneyimi alanı oluşturmaktadır.

Dijital dönüşümün bir başka boyutu da sanal ritüeller veya ritüel simülasyonlarıdır. Her ne kadar suyla fiziksel teması gerektiren bir ritüelin tamamen dijital ortamda icra edilmesi mümkün olmasa da bazı mobil uygulamalar abdest, gusül, vaftiz gibi ritüelleri hatırlatma, öğretme veya adım adım yönlendirme işlevi görmektedir. Örneğin, “Abdest Alma Rehberi”, “Namaz Vakitleri ve Abdest” gibi uygulamalar, kullanıcılara suyla ilgili ritüellerin nasıl yapılacağını görsel ve işitsel olarak anlatmaktadır. COVID-19 pandemisi döneminde bazı Hristiyan gruplarının “uzaktan vaftiz” veya “sanal zemzem” gibi uygulamaları gündeme gelmiş. Bu girişimler ne kadar marjinal kalsa da su kültürünün dijital ortamda ne ölçüde dönüşebileceğine dair önemli ipuçları sunmuştur.

Dijital çağda su kültürünün en önemli dönüşümlerinden biri de küreselleşmedir. Bir YouTube videosunda okunan bir dua ile “okunmuş su” hazırlamanın tarifi, Türkiye’den Brezilya’ya, Endonezya’dan ABD’ye milyonlarca kişiye ulaşabilmektedir. Bu durum, yerel su kültürlerinin küresel bir inanç ekonomi-

si içinde yeniden üretilmesine yol açmaktadır. Bu süreçte su ritüelleri, kökenindeki yerel bağlamdan (belirli bir pınar, belirli bir türbe, belirli bir coğrafya) kopmakta, daha genel, esnek, her yerde ve herkes tarafından uygulanabilir bir form kazanmaktadır. Bir başka deyişle, su kültü yerel bir inanç olmaktan çıkarak küresel bir içerik haline dönüşmektedir.

## SONUÇ

Halk kültürlerinde su, yalnızca biyolojik yaşamın devamlılığını sağlayan doğal bir unsur olmanın ötesinde, kutsallık, arınma ve şifa gibi çok katmanlı anlamlar yüklenen evrensel bir sembol olagelmıştır. Bu çalışmada, farklı inanç sistemleri ve kültür çevrelerinde suya atfedilen bu anlamların izi sürülmüş; suyun halk inançlarındaki merkezi konumu, karşılaştırmalı bir perspektifle ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırma boyunca ulaşılan bulgular, su kültürünün insanlık tarihinin en kadim ve en yaygın inanç formlarından biri olduğunu teyit etmekle birlikte, bu kültürün anlam ve işlev bakımından kültürler arasında önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Suyun kutsallık boyutunun neredeyse tüm inanç sistemlerinde ortak bir kabul görmesine rağmen, bu kutsallığın mahiyeti ve tezahür biçimleri kültürel bağlama göre farklılaşmaktadır. Kimi gelenekte su yaratılıştan önce var olan ilksel bir öz olarak tasavvur edilirken kiminde tanrısal kudretin tecelli ettiği bir araç, kiminde ise ilahî rahmet ve bereketin somut göstergesi olarak anlam kazanmıştır. Türk inanç sisteminde yer-su kültü çerçevesinde şekillenen koruyucu ruh anlayışı ile semavi dinlerdeki yaratıcıya yakınlaşma aracı olarak su tasavvuru arasındaki fark, bu kültürel özgüllüğün en belirgin örneğini oluşturmaktadır. Suyun arınma işlevi ise incelenen tüm kültürlerde ortak bir paydada buluşmakla birlikte, bu arınmanın kapsamı ve amacı bakımından farklılıklar sergilemektedir. Kimi ritüel yalnızca bedensel temizliği hedeflerken, kimi günahlardan arınmayı ve manevi yeniden doğuşu amaçlamaktadır.

Suyun şifa kaynağı olarak algılanması, onun arındırıcı özelliğiyle doğrudan ilişkilidir. Ancak dikkat çekici olan, şifanın yalnızca fiziksel rahatsızlıklarla sınırlı tutulmamasıdır. Su, aynı zamanda ruhsal sıkıntıların giderilmesinde, nazar ve büyü gibi manevi tehditlerin savuşturulmasında da başvurulan temel araçtır. Bu durum, halk zihnietinde beden ile ruh arasında keskin bir ayrım bulunmadığını, suyun her iki alanda da iyileştirici güce sahip olduğunun düşünüldüğünü göstermektedir. Kutsal metinlerdeki şifalı su anlatıları bu inancın tarihsel derinliğini ve kurumsal dinler tarafından da meşrulaştırıldığını kanıtlamaktadır.

Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından biri, su kültürünün geçirdiği dönüşüm dinamikleridir. Geleneksel toplumlarda kamusal mekânlarda, kolektif katılım ve karşılıklı yardımlaşma temelinde icra edilen su ritüelleri, modernleşme, kentleşme ve küreselleşme süreçlerinden derinden etkilenmiştir. Bu dönüşüm üç temel ekseninde gerçekleşmektedir: bireyselleşme ve mekânsal dönüşüm, metalaşma ve ticarileşme, dijitalleşme ve küreselleşme. Hamam gibi kamusal ritüel mekânlarının işlevini yitirmesi, şifalı suların turizm ve ambalajlı su sektörü aracılığıyla metalaşması, sosyal medya platformlarında ‹okunmuş su› gibi içeriklerin dijital bir inanç ekonomisi yaratması, bu dönüşümün somut göstergeleridir. Bununla birlikte, iklim krizi ve artan kuraklık tehdidi gibi ekolojik faktörler, su kültürünü beklenmedik bir biçimde yeniden canlandırmakta; yağmur duaları ve su tasarrufu bilinci, geleneksel inanç ile modern çevre duyarlılığının kesiştiği yeni bir anlam alanı oluşturmaktadır.

Netice itibarıyla su kültürü, statik bir inanç kalıbı olmayıp toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknolojik dönüşümlerle birlikte sürekli olarak yeniden şekillenen dinamik bir kültürel fenomendir. Suyun kutsallığına, arındırıcılığına ve şifa vericiliğine duyulan inanç, insanlığın varoluşundan bu yana varlığını sürdüren en kadim kültürel kodlardan biri olarak karşımızda durmaktadır. Bu inancın ifade biçimleri değişse de özünde yatan temel kabulleniş -suyun yalnızca biyolojik değil, aynı zamanda manevi yaşamın da kaynağı olduğu düşüncesi- günümüzde de geçerliliğini korumaktadır. Gelecek araştırmaların, su kültürünün iklim krizi karşısında geçirdiği dönüşüm ve dijital platformlarda yeniden üretilen su ritüellerinin inanç psikolojisi açısından analizi gibi konulara yönelmesi, alana önemli katkılar sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akman, E. (2002). Türk ve dünya kültüründeki su kültürü üzerine düşünceler. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10 (1), 1-10.
- Aksoy, Ö. A. (2018). Atasözleri ve deyimler sözlüğü 1, *Atasözleri Sözlüğü*. İnkılâp Yayınevi.
- Alptekin, M. (2007). *Silifke'de eski Türk inançlarının izleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Alptekin, M. (2022). Mersin-Silifke halk kültüründe su kültürüyle ilgili tespitler. (Ed. Halil ALDEMİR Mustafa AYYILDIZ), *Sosyal Bilimler Işığında Edebiyat, İletişim, Sanat, Eğitim, İslami İlimler ve Felsefe Yazıları kitabı içinde* (ss. 58-70)

- Artun, E. (2013). *Türk kültüründeki su kültürünün Çukurova halk inançlarındaki izleri*. Halk Kültüründe Su Uluslararası Sempozyumu, Namık Kemal Üniversitesi, 7-8 Kasım 2013, Tekirdağ.
- Ashlak Uğurelli, T. (2024). Anadolu’da gerçekleştirilen yağmur yağdırma ritüelleri. *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, 88, 141-156. <https://izlik.org/JA76Y-H93ZN>.
- Aydiner, M. (2012). *Aydın’da halk inançları*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bakırcı, N. (2025). Türk kültüründe su kültü ve suya kurban kesme: Niğde örneği. *TÜRKAV Kamu Yönetimi Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 1, 203-218. ROR ID: <https://ror.org/03ejnre35>.
- Başkan, A. (2025). Türk hamam kültüründe yer alan objelerin zamansal dönüşümü üzerine bir araştırma. *Uluslararası Toplumsal Bilimler Dergisi*, 9(3), 293-315. <https://izlik.org/JA22YW98YB>
- Bilik, M.Ş. (2024). Su ve hayatın dindeki ve medeniyetlerdeki yeri ve önemi. *Premium Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 8 (39), 293-301
- Blech, B. (2003). *Nedenleri ve niçinleriyle Yahudilik*. Çev. E. S. Vali, İstanbul: Gözlem Gazetecilik Yayınları.
- Boratav, P. N. (1997). *Folklor ve edebiyat I-II*. İstanbul: Adam Yayınları.
- Besnard, A. M. (2000). *Katolik mezhebi, din fenomeni*. (Ed.: Mehmet Aydın). Konya: Din Bilimleri Yayınları.
- Çelik, G. (2023). Çukurova yöresi geçiş dönemlerinde mitolojik unsurlar. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Derdiyok, R., & Eyibinici, F. (2024). Hıdırellez geleneği. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 10(23), 363-376. <https://izlik.org/JA27EU67AP>.
- Eliade, M. (2003). *Dinler tarihine giriş*. Çev. Lale Aslan. İstanbul: Kabalıcı Yayınları.
- Eliade, M. (2005). *Dinler tarihi (inançlar ve ibadetlerin morfolojisi)*, çev. Mustafa Ünal, Konya: Serhat Kitabevi.
- Eliade, M. (2016). *Mitlerin özellikleri*. İstanbul: Kabalıcı Yayınları.
- Güzel, Ö. (2021). *Anadolu halk kültüründe inanış ve ritüeller teoriden pratiğe köken ve yansımalar*. Nobel Akademi Yayıncılık
- Frazer, J. G. (1992). *Altın Dal II Dinin ve Folklorun Kökleri*. Çev.: Mehmet H. Doğan, İstanbul: Payel Yayınevi.
- Has, K. (2005). *Sembolizm ve haç*. Ankara: İlahiyat Yayınları.
- James, E. O., (1951). Water, Water-Gods (Pirimitive and Savage), *Encyclopedia of Religion and Ethics*, c.: XII, Ed.: James Hastings, Charles Scribner’s Sons, New York, ss. 704–708.

- Emiroğlu, K. ve Aydın, S. (2003). *Antropoloji sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat.
- Gürkan, S. L. (2009). “Su” *İslam Ansiklopedisi*, C.XXXVII. İstanbul: Diyanet Vakfı Yayınları.
- Kalafat, Y. (2004). Tatar Türk İnançlarında Karşılaştırmalı Halk İnançları. *Karadeniz Araştırmaları*, s. 3, 119-127.
- Kasapoğlu Akyol, P. (2020). Suyla Arınmadan Modern Zamanların “Gelin Hamamı”na: Tarihi Karacabey Hamamı’nda Gelin Hamamı. *Folklor/Edebiyat*, 26(103), 691-706. <https://doi.org/10.22559/folklor.1205>.
- Kendir, H. (2023). Tokat İlinin Termal Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi. (Ed. Özgür Yayla ve Hakan Çetiner) *Turizm Alanında Güncel Konular ve Yaklaşımlar kitabı içinde* (s. 152-1649). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Kılıç, A. (2001), Isparta Yöresi Halk İnançları, *Uluslararası Anadolu İnançları Kongresi Bildirileri kitabı içinde*. Ankara: Evrak Yayınları.
- Köksal, H. (1992). Erzurum ve çevresinde “gelin-güvey hamamı” ile ilgili bazı gelenek ve inançlar. IV. *Milletlerarası Türk Halk Kültürü Kongresi Bildirileri IV*. Antalya: Halk Kültürlerini Araştırma ve Geliştirme Genel müdürlüğü Yayınları.
- Kurt, E. (2014). Prof. Dr. Nüzhet Şakir Dirisu’nun Gözü ile Bursa Kaplıcaları. *Lokman Hekim Dergisi*, 4(1), 38-42. <https://izlik.org/JA69LS25DP>
- Kurt Fidan, M. (2021). “Kutsal Suyun İzinde: Suya Yüklenen Dini ve Sembolik Anlamlar. *İLSAM Akademi Hakemli Dergisi 1/1*, 1-27. <https://izlik.org/JA73Y-G45FX>.
- Sarıncıoğlu, E., (2004). *Başlangıçtan Günümüze Dinler Tarihi*. Isparta: Fakülte Kitabevi Yay.
- Şenesen, İ. (2016). *Adana halk inançlarında eski Türk inanışlarının izleri (Karşılaştırma – İnceleme)*. Adana: Giriş Dijital Baskı.
- Mercer, S.A.B., 1951. “Water, Water-Gods (Babylonian)”, *Encyclopedia of Religion and Ethics*, C.: XII, Ed.: James Hastings, Charles Scribner’s Sons, New York, ss. 708–712.
- Özçelik Z. B. (2025) Sosyal medya kullanımı ile değişen mahremiyet algısı üzerine nitel bir araştırma. *Journal of Islamic Research*, 36(3), 429-52.
- Sezal, Z. (2007). Su simgeciliği ve ilahi dinlerde arınma. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Tanyu, H. (1978). *Türklerin dini tarihçesi*. İstanbul: Türk Kültür Yayımları.
- Yörükhan, Y. Z. (1998). *Müslümanlıktan evvel Türk dinleri: Şamanizm*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.

## 10. BÖLÜM

### TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI: BİBLİYOMETRİK VE İÇERİK ANALİZİ

Doç. Dr. Murat ÇAKIRKAYA  
*Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü,  
murat.cakirkaya39@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8191-6958>*

Doç. Dr. Tahsin GEÇKİL  
*Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Lojistik Yönetimi Bölümü  
tgeckil@erbakan.edu.tr  
<https://orcid.org/0000-0002-5666-9905>*

### GİRİŞ

Uluslararası rekabetin artması, dijitalleşme süreçlerinin gelişimi ve bu gelişmelere bağlı olarak belirsizliklerin yoğunlaşması, işletmelerin ve kamu otoritelerinin karar alma süreçlerinde daha esnek daha hızlı ve daha proaktif bir yaklaşımla hareket etmelerini adeta zorlamaktadır (Davenport & Harris, 2007; Russell & Norvig, 2021). Tüm bu gelişmeler diğer sektörlerde olduğu gibi taşımacılık sektöründe de kendini hissettirmektedir. Nitekim bu dönüşümle birlikte yapay zekâ (Artificial Intelligence – AI), teknolojinin sunduğu bir yenilik olmanın ötesine geçmiş, taşımacılık sistemlerini köklü biçimde dönüştüren stratejik bir araç olarak görülmeye başlanmıştır (Makridakis, 2017; Brynjolfsson & McAfee, 2014). Yüksek belirsizliklerin ortaya çıkması, karmaşık ağ yapısı, zaman hassasiyeti ve operasyonel riskler ile karakterize edilebilecek olan taşımacılık sektörü, beklendiği üzere yapay zekânın yoğun biçimde kullanıldığı alanlardan biri haline gelmiştir.

Taşımacılık sistemlerinin; deniz, kara, hava ve demiryolu taşımacılığı ile birlikte yolcu ve yük taşımacılığı, rota planlama, trafik yönetimi, filo yönetimi ve altyapı optimizasyonu vb. çok sayıda alt süreci bulunmaktadır (Rodrigue, 2020). Bu süreçler; talep dalgalanmaları, trafik yoğunluğu, çevresel etkiler, enerji tüketimi ve güvenlik riskleri vb. çok boyutlu problemler barındırmaktadır. Bu itibarla tüm bu süreçlerin, yüksek düzeyli analitik ve operasyonel karar alma gerektirdiği açıktır (Button, 2010). Bu itibarla yapay zekâ uygulamalarının; büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, derin öğrenme ve generative AI yaklaşımları aracılığıyla, taşımacılık süreçlerini daha sürdürülebilir, optimize edilebilir ve öngörülebilir hâle getirme potansiyeli bulunmaktadır (Dwivedi vd., 2023).

Son dönemde taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının artması bu alanda yapılan akademik çalışmaların da artmasını beraberinde getirmiştir. Özellikle otonom araçlar, akıllı ulaşım sistemleri, trafik akışı tahmini, enerji verimliliği ve sürdürülebilir ulaşım vb. konular, literatürde yoğun biçimde çalışılmaktadır. Nitekim alanda önemli bir yere sahip yüksek atıf alan çalışmaların genellikle; akıllı ulaşım sistemlerinde veri analitiği uygulamaları (Zantalis vd., 2019), makine öğrenmesi tabanlı trafik tahmin modellerinin geliştirilmesi (Boukerche & Wang, 2020) ve ulaşım modlarının sensör verileri ile tespiti (Jahangiri & Rakha, 2015) vb. konular üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ek olarak, ulaşım altyapılarında dijital ikiz ve yapay zekâ entegrasyonu (Wu vd., 2022) ile enerji tüketimi ve karbon emisyonlarının tahmin edilmesi (Agbulut, 2022) vb. çalışmalar, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımını yalnızca operasyonel düzeyde değil çevresel ve stratejik boyutlara da genişlediğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Özellikle COVID-19 salgının etkisiyle ulaşım sistemlerinde yaşanan problemler, kapasite sorunları ve talep belirsizlikleri, yapay zekâ destekli çözümleri daha da kritik hale getirmiştir (Ivanov & Dolgui, 2020). Yaşanan pandemi, tüm taşımacılık modlarında veri odaklı karar alma mekanizmalarının önemini daha da artırmıştır. Bu da yapay zekânın operasyonel verimlilik, sistem dayanıklılığı ve risk yönetimi açısından kritik bir rol üstlenmesine sebebiyet vermiştir. Tüm bu gelişmeler, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının; şehir planlama, çevre bilimleri, mühendislik, yönetim ve bilgisayar bilimleri vb. farklı disiplinlerin katkı sunduğu çok boyutlu bir araştırma alanına dönüşmesini sağlamıştır (Min, 2010).

Diğer yandan, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına dair literatürün her geçen gün daha da zenginleşmesine rağmen, alandaki çalışmaların büyük bir kısmının belirli uygulama alanlarına (örneğin trafik tahmini, rota optimizasyonu veya otonom araçlar) ya da belirli yapay zekâ tekniklerine odaklandığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle alanın bütüncül gelişim seyrini,

tematik yoğunlaşmalarını ve metodolojik eğilimlerini holistik bir bakış açısıyla değerlendiren çalışmaların sayısı oldukça sınırlı kalmıştır (Baryannis vd., 2019). Bu nedenle, literatürdeki bilgi birikimi parçalı bir yapı sergilemiş ve alanın genel çerçevesinin net biçimde ortaya konulamamasına neden olmuştur.

Bu bağlamda bibliyometrik ve içerik analizlerinin, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının sistematik ve çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirilmesi noktasında önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Zupic & Čater, 2015; Krippendorff, 2018). Şöyle ki, bibliyometrik analiz, literatürde etki düzeyi yüksek aktörleri ve literatürün yapısal özelliklerini ortaya koyacak; içerik analizi ise gerçekleştirilen çalışmaların hangi amaçlar, hangi temeler ve hangi yöntemler çerçevesinde şekillendiğini ayrıntılı bir biçimde inceleme imkânı sunacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin literatürü bibliyometrik analiz ve içerik analizi üzerinden holistik bir çerçevede değerlendirmektir. Buradan hareketle, Web of Science (WoS) veri tabanında yayımlanmış çalışmalar analiz edilmiş ve alanın gelişim seyri, öne çıkan ülkeler, kurumlar ve yazarlar belirlenmiştir. Ek olarak anahtar kelime eş-oluşum analizi ve içerik analizi yapılarak taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin temel tematik kategoriler ortaya konulmuştur. Tespiti yapılan bulguların, hem akademik literatüre katkı sağlayacağı hem de taşımacılık sektöründe yapay zekâ uygulamalarına yönelik stratejik çıkarımlar yapılmasına katkı sunacağı beklenmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına ait literatürde yer alan çalışmalara yer verilmiş, ardından çalışmada hedeflenen sonuca ulaşmak için gerçekleştirilecek analizlere değinilmiştir. Sonraki bölümde analiz sonuçları paylaşılmıştır. Sonuç bölümünde ise analiz sonuçları tartışılmış, çalışmanın gerek literatüre ve gerekse sektör profesyonellerine katkıları değerlendirilmiş, gelecekte yapılacak çalışmalar için tavsiyelerde bulunulmuş ve mevcut çalışmanın kısıtları kısaca belirtilmiştir.

## 1. ALAN YAZIN

Yapay zekâ, insan zekâsıyla ilişkilendirilen öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve karar verme gibi bilişsel süreçlerin bilgisayar sistemleri vasıtasıyla taklit edilmesini amaçlayan multidisipliner bir araştırma alanıdır. Kavram, ilk olarak McCarthy vd. (2006) tarafından 1956 yılında kullanılmıştır. Esasen yapay zeka başlangıçta kural tabanlı sistemler ve sembolik mantık üzerine kurulmuştur. Ancak bu yaklaşımın, zamanla belirsizliği yüksek ve kar-

maşık problemlerin çözülmesinde yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir (Woschank vd., 2020). Veri miktarındaki artış ve hesaplama kapasitesindeki gelişmeler, yapay zekâ alanındaki çalışmaları, derin öğrenme (DL) ve makine öğrenmesi (ML) vb. veri odaklı yaklaşımlara yöneltmiştir. Yaşanan bu dönüşüm, yapay zekâyı yalnızca tanımlayıcı bir sistem olmaktan çıkartmış ve bu özelliğinin yanı sıra proaktif ve uyarlayıcı sistemler geliştirmesine olanak sağlamıştır (Tsolakis vd., 2022). Taşımacılık sektörünün; yüksek düzeyde karmaşık ve çok paydaşlı bir yapısının bulunması, dinamik bir talep yapısına sahip olması, zaman hassasiyetinin yüksek olması vb. nedenler, taşımacılık sektörünün yapay zekâ uygulamalarına uygun bir alan olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. Nitekim yapay zekânın; ulaşım talebi tahmini, enerji tüketimi analizi, rota optimizasyonu, trafik yönetimi, güvenlik ve risk yönetimi gibi temel taşımacılık faaliyetlerinde karar alma süreçlerini desteklediği bilinmektedir. Özellikle akıllı ulaşım sistemleri için geliştirilen yapay zekâ uygulamaları, ulaşım ağlarının daha güvenli, verimli ve sürdürülebilir hâle getirilmesine yönelik önemli katkılar sunmaktadır. Nitekim “A Review of Machine Learning and IoT in Smart Transportation” başlıklı çalışma, akıllı taşımacılık sistemlerinde IoT ve makine öğrenimi teknolojilerinin rolünü net biçimde ortaya koyarak literatüre önemli katkı sunmuştur. Literatüre önemli katkı sağlayan “Machine learning for next-generation intelligent transportation systems: A survey” başlıklı çalışmada da benzer bir içerikle yeni nesil akıllı ulaşım sistemlerinde makine öğrenmesinin kullanım alanları sistematik biçimde incelenmiştir (Zantalis et al., 2019; Yuan et al., 2022).

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin literatür incelendiğinde, ilk çalışmanın 1993 yılında gerçekleştirildiği görülmektedir. Yapay zeka uygulamalarının yaygınlaşmaya başladığı ilk dönemlerde gerçekleştirilen uygulamaların ağırlıklı olarak basit tahminleme yöntemleri, trafik akışı modelleme ve simülasyon tabanlı analizler çerçevesinde ele alındığı görülecektir. Bununla birlikte bu çalışmaların kapsamının genellikle sınırlı kaldığı ve çoğunlukla belirli alt sistemlere odaklandığı söylenebilir. 2010’lu yıllarda ise hem veri toplama teknolojilerinin gelişmesi hem de mobil cihazların yaygınlaşması, taşımacılık verilerinin daha geniş ölçekte analiz edilmesine imkan sunmuştur. Bu bağlamda Jahangiri ve Rakha (2015), mobil sensör verileri kullanarak ulaşım türü tanıma üzerine önemli katkılar sunmuştur. Alan yazında gerçekleşen asıl kırılma ise 2018 sonrası dönemde gerçekleşmiştir. Nitekim bu dönemde yapay zekâ, taşımacılık sistemlerinde yalnızca operasyonel problemlerin çözümünde değil, aynı zamanda sistem düzeyinde sürdürülebilirlik, optimizasyon ve stratejik planlama süreçlerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda,

Boukerche ve Wang (2020), makine öğrenmesi tabanlı modellerin trafik tahminindeki etkinliğini ortaya koymuşlardır. Boukerche vd. (2021) de trafik akışı tahminine yönelik yapay zekâ yöntemlerini kapsamlı biçimde incelemiştir. Sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği bağlamında gerçekleştirilen çalışmalar da literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Ağbulut (2022) yaptığı çalışma sonucunda, taşımacılık kaynaklı enerji talebi ve karbon emisyonlarının tahmininde makine öğrenmesi algoritmalarının etkinliğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde de la Torre vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da sürdürülebilir taşımacılık sistemlerinde simülasyon ve optimizasyon tekniklerinin rolü vurgulanmıştır. Son yıllarda yapay zekâ uygulamalarının taşımacılık sistemlerinde daha ileri teknolojilerle entegre edildiği görülmektedir. Nitekim Wu vd. (2022), dijital ikiz teknolojileri ile yapay zekânın taşımacılık altyapılarındaki kullanımını detaylı olarak incelemiştir. Ayrıca Singh vd. (2022), blokzincir ve yapay zekâ entegrasyonunun taşımacılık sistemlerindeki rolünü ortaya koymuşlardır. Diğer yandan, taşımacılık güvenliği ve gecikme tahmini gibi alanlarda da yapay zekâ uygulamaları her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Truong (2021), havayolu taşımacılığında uçuş gecikmelerinin tahmininde nedensel makine öğrenmesi yaklaşımını kullanarak literatüre önemli katkı sağlamıştır.

Sonuç olarak, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin literatür, yaklaşık yirmi yıllık bir süreçte basit tahminleme ve optimizasyon uygulamalarından; akıllı ulaşım sistemleri, sürdürülebilirlik, dijital dönüşüm ve stratejik karar destek mekanizmalarını kapsayan çok boyutlu bir yapıya evrilmiştir. Bu dönüşüm, yapay zekânın taşımacılık sistemlerinde yalnızca teknik bir araç değil, aynı zamanda operasyonel ve stratejik bir bileşen hâline geldiğinin bir göstergesidir. Dolayısıyla mevcut alan yazın, gelecekte gerçekleştirilecek metodolojik, ampirik ve disiplinler arası çalışmalar için zengin bir teorik altyapı sunmakta ve yapay zekâ tabanlı taşımacılık sistemlerinin her geçen gün daha da önem kazanacağını göstermektedir.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına ait literatürü holistik bir bakış açısıyla analiz ederek alandaki kavramsal, tematik ve metodolojik eğilimleri ortaya koymaktır. Bunu gerçekleştirmek amacıyla hem bibliyometrik analiz hem de içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu iki yöntemin entegrasyonu, literatürün bir yandan yapısal özelliklerinin nicel olarak incelenmesine, diğer yandan öne çıkan çalışmaların içeriksel olarak de-

rinlemesine değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Donthu vd., 2021; Zupic & Čater, 2015).

Bibliyometrik analiz, belirli bir araştırma alanındaki bilimsel çalışmaların sayısal veriler üzerinden sistematik biçimde incelenmesini sağlar. Bu kapsamda ülkeler, kurumlar, dergiler, yazarlar ve anahtar kelimeler arasındaki ilişkileri ortaya koyar ve alanın entelektüel yapısının anlaşılmasına katkı sunar (Zupic & Čater, 2015; Donthu vd., 2021). Buradan hareketle çalışmada; yayın ve atıf analizleri, ortak yazarlık ve eş-atıf analizleri ile anahtar kelime eş-oluşum ve bibliyografik eşleme analizleri gerçekleştirilmiştir. Veriler WoS veri tabanından elde edilmiş, analiz sürecinde ise VOSviewer 1.6.18 yazılımından faydalanılmıştır (Mongeon & Paul-Hus, 2016; van Eck & Waltman, 2010).

İçerik analizi ise seçilen çalışmaların metodolojik ve tematik açıdan sistematik biçimde incelenmesine olanak tanıyan nitel bir analizdir (Krippendorff, 2018). Bu çalışmada içerik analizi, bibliyometrik analiz sonucunda belirlenen yüksek etki düzeyine sahip 15 çalışma üzerinden gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmalar; taşımacılık faaliyet türleri, araştırma amaçları, yöntemsel yaklaşımlar, kullanılan yapay zekâ teknikleri ve katkı türleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Neuendorf, 2017). Böylece, literatürde öne çıkan temaların yanı sıra bu temaların nasıl ele alındığı da ortaya konulmuştur.

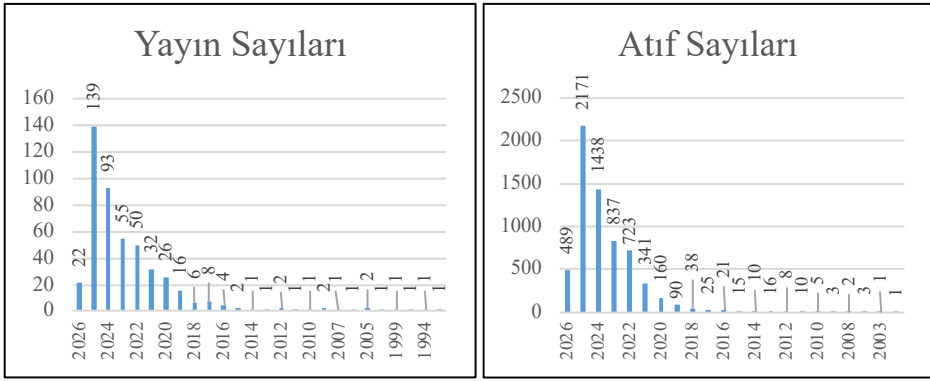
Sonuç olarak, bibliyometrik ve içerik analizinin birlikte kullanımı, literatürün hem makro düzeyde genel yapısını hem de mikro düzeyde tematik derinliğini analiz etmeye imkân tanımaktadır. Bu holistik yaklaşım, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin literatürü çok boyutlu biçimde değerlendirerek alana sistematik ve kapsamlı bir katkı sunmaktadır (Donthu vd., 2021; Aria & Cuccurullo, 2017).

### **3. BULGULAR**

#### **3.1. Bibliyometrik Analizler**

Şekil 1’de WoS veri tabanında 1993-2026 yılları arasında çalışma başlığı (TITLE) üzerinden yapılan tarama sonucunda; içerisinde “artificial intelligence” OR “AI” OR “machine learning” kavramlarından biri ile birlikte “freight” OR “transportation” kavramlarından birinin birlikte geçtiği 470 adet akademik çalışmanın bulunduğu görülmüştür. Bu çalışmalardan 332’si makale, 31’i derleme makale ve 110’u ise bildiridir. (Bazı veri eksiklikleri, analizde hatalara sebebiyet verebileceğinden bu 3 akademik çalışma türü haricindeki çalışma türleri değerlendirme dışı bırakılmıştır.) Bu çalışmaların; Taşımacılık Bilimi ve

Teknolojisi (104 çalışma), Elektrik ve Elektronik Mühendisliği (96 çalışma), Bilgisayar Bilimleri ve Yapay Zeka (72 çalışma), Taşımacılık (64 çalışma), İnşaat Mühendisliği (60 çalışma), Bilgisayar Bilimleri Bilgi Sistemleri (53 çalışma), Bilgisayar Bilimleri Disiplinlerarası Uygulamalar (50 çalışma), Bilgisayar Bilimleri Teori Yöntemleri (47 çalışma), Telekomünikasyon (45 çalışma), Çevre Bilimleri (39 çalışma) vb. farklı alanlarda yayın yapan dergilerde yayımlandığı gözlemlenmiştir. Bir diğer ifadeyle taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının farklı alanları kapsayan multi-disipliner bir alan olduğu söylenebilir. Yıllar itibarıyla yayın sayıları ve atıf sayıları Şekil 1.'de sunulmuştur:



**Şekil 1:** Yıllara Göre Toplam Yayın Sayıları ve Bu Yayınlar Yapılan Atıf Sayıları

Grafikler incelendiğinde; taşımacılık sektöründe yapay zeka uygulamalarına ait ilk çalışmanın 1993 gibi erken bir dönemde yapılmış olmasına karşın 2019 yılına kadar her yıl çok cüzi sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir. 2019 yılında toplam 16 çalışma yapılmış ve sonraki yıllarda ise çalışma sayılarında gözle görülür bir artış yaşanmıştır. Son döneme yapılan çalışma sayıları incelendiğinde ise; 2024 yılında 93 çalışmanın yapıldığı, 2025 yılında ise çalışma sayısının pik yaparak 139'a ulaştığı görülecektir. Bu sonuçlar, yapay zekanın tüm sektörler üzerindeki önemli etkisinin taşımacılık sektöründe de devam edeceğinin ve bundan sonra yapılacak çalışma sayısının da dramatik bir biçimde artma potansiyelinin bulunduğu bir göstergesidir.

Taşımacılık sektöründe yapay zeka uygulamalarına ait yazınında yer alan çalışmalara yapılan atıf sayıları incelendiğinde ise 2019-2020 yıllarından itibaren gözle görülür bir farkındalığın oluştuğu ve son yıllarda çok daha büyük sayılara ulaştığı görülmektedir. Özellikle 2023 (837 atıf), 2024 (1438 atıf) ve 2025 (2171 atıf) yıllarındaki atıf sayıları dikkat çekecek düzeyde yüksektir.

Aşağıda sıralanan ve en yüksek atıfa sahip 3 çalışma, literatüre önemli katkılar sunmuştur. Zantalis vd. (2019) 340 atıfla, Fatemidokht vd. (2021) 227 atıfla ve Jahangiri & Rakha (2015) 204 atıfla bu başarının mimarlarıdır. Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına dair literatürde 100 ve üzeri atıf yapılan yazarlar ve çalışmalarını yayınladıkları dergiler aşağıda sıralanmıştır:

**Tablo 1:** En Çok Atıf Yapılan Yazarlar ve Çalışmalarının Yayımlandığı Kaynaklar

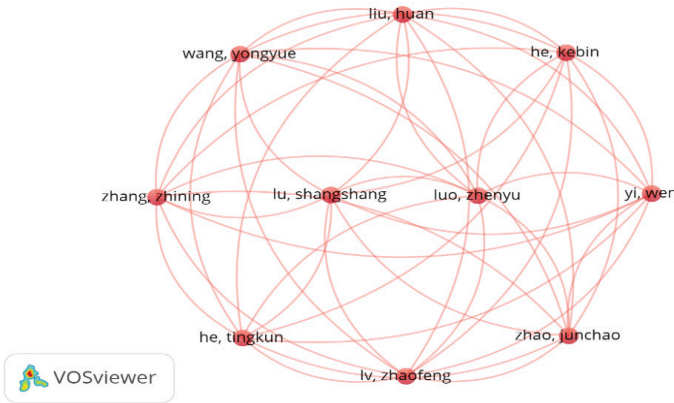
Yazarlar	Kaynak	Toplam Atıf Sayısı
Zantalis, F; Koulouras, G; (...); Kandris, D	Future Internet,	340
Fatemidokht, H; Rafsanjani, MK; (...); Hsu, CH	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	227
Jahangiri, A and Rakha, HA	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	204
Boukerche, A and Wang, JH	Computer Networks	182
Agbulut, Ü	Sustainable Production and Consumption	173
Mou, JH; Gao, KZ; (...); Sharma, R	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	123
Boukerche, A; Tao, YJ and Sun, P	Computer Networks	115
Ling, S; Jin, SR; (...); Feng, YC	Journal of Environmental Management	110
Lv, ZH; Lou, RR and Singh, AK	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	105
Wang, FY	IEEE Intelligent Systems	100

Tablo 1 incelenecek olursa en yüksek atıfa sahip çalışma (340 atıf); Zantalis vd. (2019) tarafından hazırlanan ve Future Internet dergisinde yayımlanan “A Review of Machine Learning and IoT in Smart Transportation” başlıklı çalışmadır. En yüksek atıf yapılan ikinci çalışma ise (227 atıfla) Fatemidokht vd. (2021) tarafından hazırlanan ve IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems konferansında sunulan ve tam metni yayımlanan “Efficient and Secure Routing Protocol Based on Artificial Intelligence Algorithms With UAV-Assisted for Vehicular Ad Hoc Networks in Intelligent Transportation Systems” başlıklı çalışmadır. Jahangiri & Rakha (2015) tarafından kaleme alınan ve 204 atıf alan “Applying Machine Learning Techniques to Transportation Mode Recognition Using Mobile Phone Sensor Data” başlıklı çalışma da aynı kongrenin 2015 yılındaki oturumunda sunulmuş ve tam metin bildiri olarak yayımlanmıştır. Bu çalış-

ma da literatüre önemli katkı sağlayan çalışmalar arasındadır. Yüksek atıfa sahip literatüre katkı sağlayan bu çalışmaların yayımlandıkları dergiler incelendiğinde bu dergilerin farklı disiplinlerde yayın yapan dergiler olduğu görülecektir ki bu da bize taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımının multi-disipliner bir yaklaşımla ele alınmasının gerekliliğini açık bir şekilde göstermektedir. Bu dergiler: Taşımacılık Bilimi & Teknolojisi, Mühendislik, Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri, Telekomünikasyon, Yeşil & Sürdürülebilir Bilim & Teknoloji, Çevre Çalışmaları vb. farklı alanlarda yayın yapan dergilerdir.

#### 4.1.1.Ortak Yazar Analizi

Analiz kapsamında birlikte en fazla yayına sahip yazar çiftleri VOSviewer programı kullanılarak analize tabi tutulmuştur. Yapılan analiz sonucunda taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı noktasında gerçekleştirilen 470 çalışmanın 169 yazar tarafından hazırlandığı tespit edilmiştir. Literatüre katkı sağlayan ortak yazarlar Şekil 2.'de sunulmuştur (En az 1 çalışması bulunan tüm yazarlar değerlendirmeye alınmıştır. Atıfı bulunmayan yayınların da çalışmaya dahil edilmesi, alandaki son araştırma eğilimlerinin kapsamlı bir şekilde yansıtılmasını sağlamak içindir.):



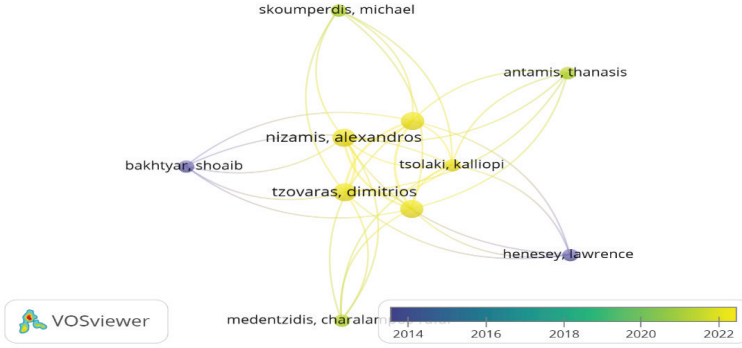
**Şekil 2:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Yazınına İlişkin Ortak Yazar Analizi

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına dair gerçekleştirilen “Ortak Yazar Analizi” sonucunda; Luo, ZY; He, TK; (...); Liu, H (2025) tarafından kaleme alınan “Insights into transportation CO2 emissions with big data and artificial intelligence” başlıklı çalışmanın 10 atıf ve toplam 9 bağlantı

gücü ile bu alanda ön plana çıktığı tespit edilmiştir. İlgili çalışmanın ön plana çıkmasının ve ağ görselleştirmesinde sadece bu çalışmayı gerçekleştiren 10 yazarın isimlerinin bulunmasının başlıca nedeni bu yazarlar arasındaki işbirliği bağlantılarının güçlü olmasıdır. Diğer yandan bazı yazarların hem yüksek sayıda çalışma yapmalarına hem de yüksek toplam bağlantı gücüne sahip olmalarına karşın, işbirliklerinin daha küçük, birbirinden kopuk alt ağlarla sınırlı olması, bu yazarların ana ortak yazarlık ağında yer almamalarına sebebiyet vermiştir. Örneklendirilecek olursa; taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımını alanında 3 çalışması olan 6 yazar bulunmasına karşın bu yazarlardan hiçbiri ağ görselleştirmesinde yer almamaktadır. Bu yazarlar; de Silva, C.W.; Cieřla, M.; Thuraisingham, B.; Lyu, Z.; Budzyński, A.; Boukerche, A.; Samui, P.'dir. Literatüre sayısal anlamda önemli katkı sağlayarak 3 yayını bulunan bu yazarlar işbirliği bağlantılarının zayıf olması veya hiç olmaması nedeniyle ağ görselleştirmesinde yer almamışlardır. Bu da alanın henüz dağınık olduğu ve güçlü iş birliklerinin halen oluşmadığının bir göstergesidir. Bu sonucun bir diğer anlamı da önemli yayın ve alıntı performansına sahip bu yazarların, ortak yazarlık ağında izole durumda olduklarıdır. Bu durum, sınırlı işbirliği ve araştırma topluluğuna zayıf entegrasyonu işaret etmektedir. Buradan hareketle, alanda sadece üretken olmanın yetmediği, iş birliği ağına dahil olmak gerektiği söylenebilir. Nitekim, Vafeiadis T., Nizamis A., Ioannidis D. ve Tzovaras D. tarafından 2023 yılında kaleme alınan "Utilizing machine learning on freight transportation and logistics applications: A review" (59 atıf ve toplam 6 ağ bağlantı gücü) ve 2021 yılında kaleme alınan "AI-supported Forecasting of Intermodal Freight Transportation Delivery Time" (59 atıf ve toplam 6 ağ bağlantı gücü) başlıklı 2 çalışma bulunmasına karşın benzer gerekçelerle bu çalışmaları gerçekleştiren yazarlar ağ görselleştirmesinde yer almamıştır.

#### **4.1.2. Yazar Atıf Analizi**

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ilişkin literatürde yer alan çalışmalara ait yazar temelli atıf analizi, Şekil 3'te paylaşılmıştır (Minimum 1 çalışmaya ve bu çalışmaya yapılan en az 1 atıfa sahip yazarlar):



**Şekil 3:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Yazar Atf Analizi

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına dair gerçekleştirilen “Yazar Atf Analizi” sonucunda; Vafeiadis T., Nizamis A., Ioannidis D. ve Tzovaras D. isimli yazarların 66’şar atf ve 12’şer ağ bağlantı gücü öne çıkan yazarlar olduğu görülmüştür. Bu yazarlar tarafından 2023 yılında ortak olarak yayımlanan ve 59 atf alan “Utilizing machine learning on freight transportation and logistics applications: A review” başlıklı makale ile yine aynı yazarlarca 2021 yılında yayımlanan ve 7 atf alan “AI-supported Forecasting of Intermodal Freight Transportation Delivery Time” başlıklı tam metin bildiri bu sonucun oluşumunda etkili olmuştur. (İlgili bölümde de değinileceği üzere bu yayınları gerçekleştiren yazarların büyük kısmı aynı kurumlarda görev yapmaktadır.). Tsolaki K. bu çalışmaların ilkinde; Antamis T., Medentzidis C.R., Skoumperdis M. isimli yazarlar ise ikincisine katkı sağladıkları için yazar atf analizinde ön plana çıkan diğer yazarlar içerisinde yer almışlardır. Diğer yandan Web of Science veri tabanında yüksek atf sayısına sahip bazı yazarların, yazar atf analizinde yer almadığı görülmüştür. Bunun temel nedeni, VOSviewer analizlerinin yalnızca seçilen veri seti içerisindeki atf ilişkilerine dayanmasıdır. Dolayısıyla küresel ölçekte yüksek atf alan çalışmalar, veri seti içerisindeki çalışmalar tarafından yeterince atf almamışsa ağ yapısında görünmeyebilmektedir. Nitekim Şekil 3 incelendiğinde en yüksek atf alan 3 çalışmanın yazarlarının hiçbirinin ağ görselleştirmesinde isimlerinin bulunmadığı görülecektir. (İlgili çalışmalar “Bulgular” bölümünün başlangıç kısmında detaylandırılmıştır.)

#### 4.1.3. Ülkeler Açısından Bibliyografik Eşleme Analizi

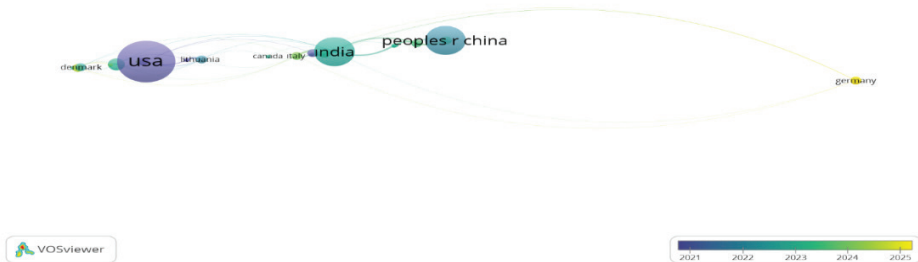
Bu analiz, birbirleri ile doğrudan bağlantısı bulunmamakla birlikte benzer referansları kullanan yayınların tespitine imkan sunan bir analizdir. Bu kap-

samda, ortak referans listesine sahip çalışmaların birbirleri ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bu düşünceden hareketle bu analiz; alana hakim olan ülke, yazar veya kurum ağlarının tespitinde kullanılabilir. Ülkeler bazında yapılan bibliyografik eşleme analizi sonuçları Tablo 2.'de paylaşılmıştır (Minimum 1 çalışmaya ve bu çalışmaya yapılan en az 1 atıfa sahip ülkeler):

**Tablo 2:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Ülkeler Açısından Bibliyografik Eşleme Analizi

Ülke	Yayın Sayısı	Toplam Atıf Sayısı	Ağ Bağlantı Gücü
Hindistan	7	71	342
Almanya	2	41	214
Türkiye	2	43	214
Suudi Arabistan	2	17	199
Malezya	2	51	196
Çin	7	108	149
Pakistan	2	70	147
ABD	10	158	140
Litvanya	2	33	138
Lüksemburg	1	28	131

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı noktasında “ağ bağlantı gücü” açısından ön plana çıkan ülkelerin Hindistan (342), Almanya (214) ve Türkiye (214) olduğu görülmektedir. Bu alanda en yüksek atıf sayısına sahip çalışmaların gerçekleştirildiği ülkeler; ABD (158 atıf) Çin (108 atıf) ve İspanya (77 atıf). Diğer yandan taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ilişkin yazında en fazla çalışmanın; 10 çalışma ile ABD’de ve 7’şer çalışma ile Çin ve Hindistan’da gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.



**Şekil 4:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Ülkeler Açısından Bibliyografik Eşleme Analizi

Çıkan sonuçlar, ülkeler bazında dağınık bir yoğunlaşmanın olduğunu göster-

mektedir. Şöyle ki; çalışmalar, 2020 yılı başlarında kadar ABD, İspanya ve Lüksemburg vb. ülkelerde yoğunlaşmasına karşın, son dönemlerde Almanya, Norveç ve İngiltere vb. ülkelerde yaygınlaşmıştır. Diğer yandan Hindistan ve Çin gibi literatürde önemli etkisi bulunan bazı devletler, eskiden olduğu gibi son dönemde de literatüre katkı sunmaya devam etmektedir. Sonuç olarak ilgili alan yazının farklı ülkelerde ve farklı kültürlerde çalışılarak genişlediği söylenebilir.

#### 4.1.4. Kurum Atf Analizi

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ait literatür incelendiğinde alanda en fazla çalışmaya sahip kurumlar ve bu çalışmalara yapılan atıf sayıları aşağıda paylaşılmıştır. (Minimum 1 çalışmaya ve bu çalışmaya yapılan en az 1 atıfa sahip üniversiteler):

**Tablo 3:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Yazınına İlişkin Üniversiteler Açısından Ortak Atf Analizi

Üniversite	Yayın Sayısı	Toplam Atf Sayısı	Ağ Bağlantı Gücü
<b>Ağ Bağlantı Gücü Açısından</b>			
Information Technology Institute	2	59	2
Blekinge Institute Technology	1	6	1
certh	1	7	1
<b>Yayın Sayısı</b>			
National Institute of Technology Nit System	9	502	0
King Saud University	7	196	0
Hong Kong Polytechnic University	7	195	0
<b>Toplam Atf Sayısı Açısından</b>			
University of West Attica	2	352	0
Hellenic Telecommunications and Post Commission	1	340	0
Asia University (Taiwan)	2	271	0
Shahid Bahonar University of Ker- man	1	227	0

National Institute of Technology Kurukshehra	1	227	0
Macquarie University	1	227	0
Foshan University	1	227	0

Tablo 3 incelendiğinde; Information Technology Institute tarafından gerçekleştirilen 1 yayının bulunduğu, toplam atıf sayısının 59 olduğu ve toplam ağ gücünün ise 2 olduğu görülecektir. Bir diğer kurum olan CERTH (Centre for Research and Technology Hellas) tarafından gerçekleştirilen çalışma sayısı 1, alıntı sayısı 7 ve toplam ağ gücü ise 1’dir. Yapılan incelemede Information Technology Institute’nün CERTH bünyesinde faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Nitekim CERTH tarafından gerçekleştirilen “Utilizing machine learning on freight transportation and logistics applications: A review” ve “AI-supported Forecasting of Intermodal Freight Transportation Delivery Time” isimli çalışmaların yazarlarının tamamı aynı kurumda (Informat Technol Inst, Ctr Res & Technol Hellas) görev yapmaktadır. Ağ bağlantı güçlerinin yüksek çıkmasının sebebini de burada aramak mümkündür. Bu durum, analiz kapsamında yer alan kurumsal verilerin farklı biçimlerde ifade edilmesinin, aynı kuruma ait çalışmaların parçalı olarak değerlendirilmesine yol açabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla bibliyometrik analizlerde kurum isimlerinin standardize edilmesi, elde edilen bulguların doğruluğu ve yorumlanabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Diğer yandan bu durum, söz konusu yazarların aynı kurumsal yapı içerisinde yer almaları ve ortak çalışmalar gerçekleştirmeleri nedeniyle, kurumlar arası değil kurum içi iş birliği ilişkilerinin yoğunlaştığını göstermektedir. Dolayısıyla ağ bağlantı gücünün görece yüksek çıkmasının, büyük ölçüde bu kurum içi iş birliği ve atıf etkileşimlerinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı konusunda en fazla çalışma yapan kurumların; National Institute of Technology Nit System (9 çalışma), King Saud University (7 çalışma) ve Hong Kong Polytechnic University (7 çalışma) olduğu görülecektir.

Atıf sayısı açısından bakıldığında ise; 340 atıfla alanda önemli bir konuma sahip olan “A Review of Machine Learning and IoT in Smart Transportation” başlıklı çalışmanın Future Internet dergisi tarafından yayımlandığı, ilgili makalenin yazarlarının ise; University of West Attica ve Hellen Telecommun & Post Commiss isimli kurumlarda çalıştıkları tespit edilmiştir. En yüksek atıfı 2. çalışma olan ve IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems konferansında sunulan ve tam metni yayımlanan “Efficient and Secure Rou-

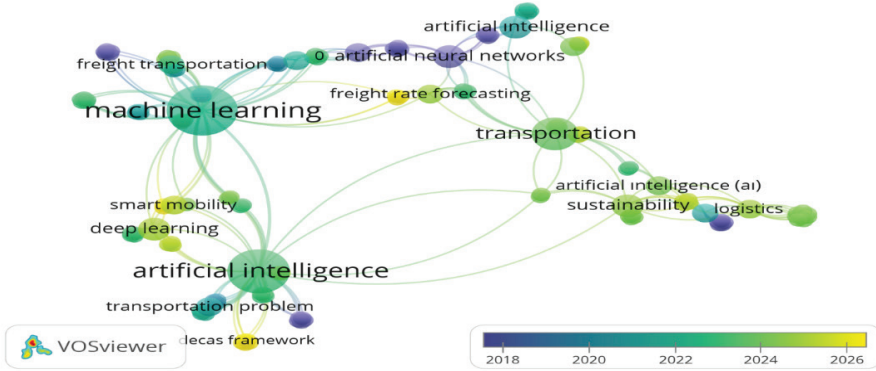
ting Protocol Based on Artificial Intelligence Algorithms With UAV-Assisted for Vehicular Ad Hoc Networks in Intelligent Transportation Systems” başlıklı çalışmanın yazarlarını ise Asia University (Taiwan), Shahid Bahonar University of Kerman, National Institute of Technology Kurukshehra, Macquarie University ve Foshan University isimli kurumlarda çalıştıkları görülmüştür. Diğer yandan taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ait yazına katkı sağlayan yazarların çalıştıkları üniversitelerin buldukları ülkeler incelendiğinde; Yunanistan, İran, Hindistan, Tayvan, Avustralya, Çin vb. ülkelerin ön plana çıktığı ve bu ülkelerin oldukça dağınık bir yapıda olduğu görülecektir. İlgili yazına ilişkin kurum atıf analizi aşağıda paylaşılmıştır:



**Şekil 5.** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Kurum Atıf Analizi

#### 4.1.5. Anahtar Kelime Eş-Oluşum Analizi

Anahtar kelimeler, bir araştırma alanının tematik odaklarını ve kavramsal yapısını yansıtan kritik göstergelerdir (Donthu vd., 2021). Mevcut çalışma kapsamında 143 anahtar kelime tespit edilmiş ve alanın tematik yapısını ortaya koymak için “Anahtar Kelime Eş-Oluşum Analizi” yapılmıştır. Analiz sürecinde iki aşamalı bir yaklaşım benimsenmiştir. Öncelikle, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin çalışmaların zaman içerisindeki tematik yoğunlaşmaları irdelenmiştir. Daha sonra, anahtar kelimeler arasındaki ilişkiler analiz edilerek yazında öne çıkan çalışma alanları tespit edilmiş ve bu alanlar ortak kategoriler altında sınıflandırılmıştır. Bu doğrultuda, anahtar kelimelerin yıllara göre birlikte kullanımını gösteren ortak varlık analiz sonuçları aşağıda paylaşılmıştır:



**Şekil 6:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Noktasında Yıl Bazında Anahtar Sözcük Analizi

Şekil 6, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ilişkin çalışmaları bulunan yazarlar tarafından belirlenen anahtar kelime ağını göstermektedir. İki anahtar kelimenin birbirleri ile bağlantısını sağlayan çizgilerin kalınlığı ve yakınlığı, bu kelimelerin ne sıklıkla birlikte kullanıldığını; bir düğümün büyüklüğü ise bir anahtar kelime olarak ortaya çıkma sıklığını gösterir (Donthu vd., 2020).

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ilişkin çalışmalar 2018 yılı sonrasında önemli bir artış göstermiş, 2025 yılında ise en yüksek düzeyine ulaşmıştır. Bu tarih aralığının ilk döneminde yapılan çalışmalarda; “veri madenciliği”, “yapay doğal ağ”, “sıkıştırma”, “evrimsel hesaplama”, “uzman sistemler”, “yük hareketliliği”, “veri paylaşımı”, “şehir portalı görüntüsü”, “klonal seçim” ve “yapay bağışıklık sistemleri” vb. kelime gruplarının birlikte kullanıldıkları görülmüştür.

Kısa bir değerlendirmede bulunulacak olursa; 2018 yılı ve öncesine ait çalışmaların, ağırlıklı olarak veri madenciliği, yapay sinir ağları, evrimsel hesaplama ve uzman sistemler gibi geleneksel yapay zekâ tekniklerine dayandığı görülmektedir. Bu dönemde araştırmaların daha çok optimizasyon, tahminleme ve karar destek sistemleri geliştirme üzerine yoğunlaştığı, özellikle yük taşımacılığı ve şehir içi hareketlilik konularında algoritma temelli çözümlerin ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla söz konusu dönem, modern yapay zekâ uygulamalarından ziyade hesaplamalı zekâ yaklaşımlarının baskın olduğu bir araştırma evresi olarak değerlendirilebilir. Son dönemde yapılan çalışmalardaki ortak kelime gruplarının ise; “navlun oranı tahmini”, “denizcilik piyasaları”, “sürdürülebilir kalkınma hedefleri”, “endüstri 5.0”,

“lojistik yönetimi” ve “decas çerçevesi” “otonom araçlar” ve “ulaşımda yapay zeka” vb. olduğu görülmüştür. Son dönemde gerçekleştirilen çalışmalar, yapay zekâ uygulamalarının taşımacılık alanında daha bütüncül ve uygulama odaklı bir yapıya evrilmiştir. Özellikle yük fiyat tahminleri ve denizcilik piyasalarına yönelik analizler, yapay zekânın ekonomik karar süreçlerine entegrasyonunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Endüstri 5.0 kavramları ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri, yapay zekâ uygulamalarının çevresel, sosyal ve insan odaklı boyutlarının ön plana çıktığını göstermektedir. Ek olarak akıllı taşımacılık sistemleri ve otonom araçlara yönelik çalışmalar, yapay zekânın doğrudan operasyonel süreçlere entegre edildiğini göstermektedir. Bu itibarla, son dönem çalışmalarının yönetim, sürdürülebilirlik ve akıllı sistem entegrasyonu ekseninde yoğunlaştığı söylenebilir.

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka uygulamalarına ait yazında geçen anahtar kelimeler, ağ bağlantı güçleri üzerinden değerlendirildiğinde 5 farklı kategorizasyonun olduğu görülmektedir. (Yapılan analizde en az 5 ve üzeri bağlantı gücüne sahip çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır.)

*KATEGORİ 1 Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi:* Kategori 1, “freight”, “freight handling simulation”, “delays”, “delay estimation”, “learning (artificial intelligence)”, “decision trees”, “rail traffic”, “rail transportation” ve “railways” vb. ortak kelime gruplarından oluşmaktadır. Demiryolu taşımacılığı, trafik yönetimi ve gecikme tahmini gibi konulara odaklanan bu kategoride yer alan çalışmalar genellikle operasyonel problemlerin yapay zekâ teknikleriyle çözümünü ele almaktadır. Çalışmalarda özellikle simülasyon tabanlı yaklaşımlar ve karar ağaçları kullanılarak yük taşımacılığında verimlilik artırmaya yönelik yaklaşımlara odaklanılmıştır.

*KATEGORİ 2 Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi:* Kategori 2, “industry 5.0”, “logistics”, “sustainability”, “artificial intelligence (ai)”, “cost reduction”, “freight transport”, “transport management” ve “use cases” vb. ortak kelime gruplarından oluşmaktadır. Bu kategori, yapay zekânın lojistik ve taşımacılık yönetimine entegrasyonunu, maliyet azaltımı ve sürdürülebilirlik perspektifinde ele almaktadır. Endüstri 5.0 yaklaşımı çerçevesinde, stratejik karar alma süreçleri ve uygulama örnekleri ön plana çıkmaktadır.

*KATEGORİ 3 Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları:* Kategori 3 “deep learning”, “smart mobility” “artificial intelligence”, “machine learning”, “freight transportation” ve “transportation problem” vb. ortak kelime gruplarından oluşmaktadır. Bu kategori, makine öğrenmesi ve derin öğrenme tekniklerinin taşımacılık problemlerine uygulanmasına odaklan-

miş olup, veri odaklı model geliştirme çalışmalarını da kapsamaktadır. Akıllı mobilite ve yük taşımacılığı alanlarında tahminleme ve optimizasyon çözümleri öne çıkmaktadır.

**KATEGORİ 4: Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ:** Kategori 4, “intermodal freight transportation”, “data mining”, “supply chain”, “logistics 4” ve “literature review” vb. ortak kelime gruplarından oluşmaktadır. Tedarik zinciri ve intermodal taşımacılık sistemlerinin Logistics 4.0 kapsamında dijital dönüşümünü ele alan çalışmalar bu grupta yer almaktadır. Ayrıca literatür incelemeleri ve veri madenciliği yaklaşımları ile alanın kavramsal çerçevesi ortaya konulmaktadır.

**KATEGORİ 5: Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi:** Kategori 5 ise “freight rate forecasting”, “transportation”, “artificial intelligence” ve “artificial neural networks” vb. ortak kelime gruplarından oluşmaktadır. Bu kategori, özellikle taşımacılık sektöründe navlun fiyatlarının yapay zekâ teknikleriyle tahmin edilmesine odaklanmaktadır. Yapay sinir ağları vasıtasıyla piyasa dinamikleri analiz edilmekte ve ekonomik öngörüler oluşturulmaktadır.

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ilişkin literatürde yer alan anahtar kelimelerin kategoriler bazında birlikte kullanım analizi sonucunda oluşan harita aşağıda paylaşılmıştır (Analize, minimum 6 ve üzeri bağlantı gücüne sahip çalışmalar dahil edilmiştir.):



**Şekil 7:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Noktasında Yazında Geçen Anahtar Kelimelerin Kategoriler Bazında Birlikte Kullanım Analizi

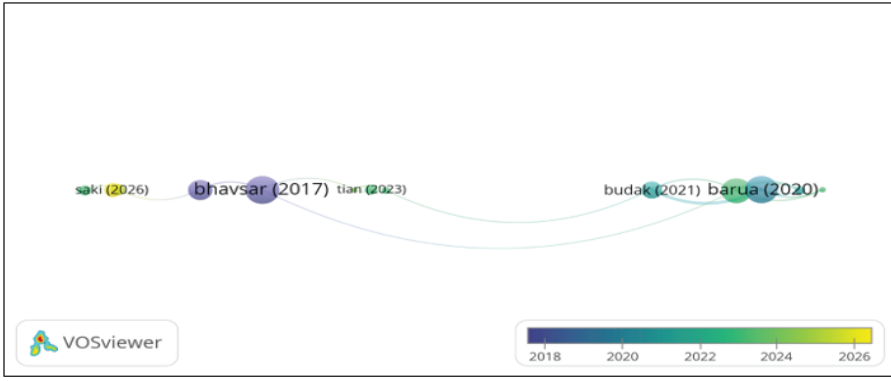
#### 4.1.6. Metinlerin Bibliyografik Eşleme Analizi

Bu analiz, temelde atıf verilerine dayanan bir yöntem olmakla birlikte, doğrudan atıf ilişkisi bulunmasa da benzer kaynaklara referans veren çalışmalar arasındaki ilişkileri ortaya koymayı hedefler. Esasen bu yaklaşım, ortak referanslara sahip çalışmaların kavramsal olarak birbiriyle bağlantılı olduğu fikrine

dayanır. Başka bir deyişle, bu analiz, literatürdeki araştırma ağlarını ve bilgi kümelerini belirlemede önemli bir araçtır. Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin çalışmaların bibliyografik eşleşme ağ haritası da VOSviewer yazılımı kullanılarak oluşturulmuştur.

Bibliyografik eşleşme sayısı en fazla olan metinlerin; Barua (2020) (69 atıf, 25 bağlantı gücü), Tsolaki (2023) (59 atıf, 23 bağlantı gücü), Budak (2021) (28 atıf, 13 bağlantı gücü) ve Antamis (2021) (7 atıf, 10 bağlantı gücü) tarafından kaleme alındıkları görülmektedir.

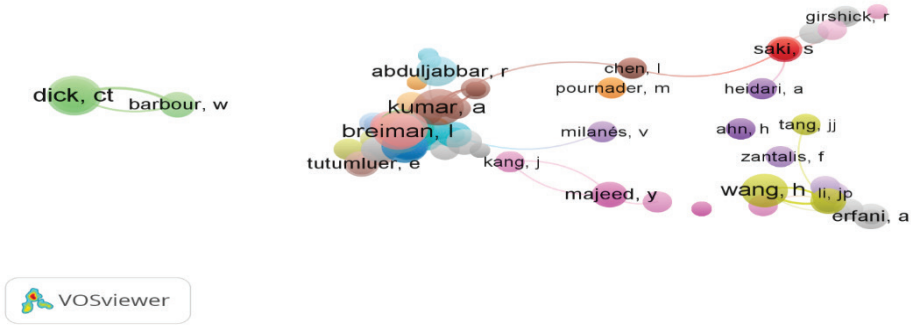
Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı konusunda yazarların bağlantı güçleri üzerinden oluşturulan metinlerin bibliyografik eşleşme ağ haritası Şekil 8’de paylaşılmıştır:



**Şekil 8:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Noktasında Metinlerin Bibliyometrik Eşleşme Analizi

#### 4.1.7. Yazarların Eş-Atıf Analizi

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımına ait çalışmaları bulunan yazarların ortak atıf ağ haritası için yine VOSviewer programından faydalanılmıştır. En çok ortak atıf alan yazarlar şunlardır; Saki, S. (3 atıf, 618 bağlantı gücü), Dick, CT. (7 atıf, 567 bağlantı gücü), Minbashi, N. (5 atıf, 415 bağlantı gücü), Authority, IT. (2 atıf, 414 bağlantı gücü), Center, PR. (2 atıf, 414 bağlantı gücü), Danchuk, V. (2 atıf, 414 bağlantı gücü), Nampalli, RCR. (2 atıf, 414 bağlantı gücü) ve Notraffic, (2 atıf, 414 bağlantı gücü). Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı noktasında çalışması bulunan yazarların ortak atıf ağ haritası Şekil 9’da paylaşılmıştır:



Şekil 9: Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımı Noktasında Çalışma Gerçekleştiren Yazarların Eş-Atıf Analizi

## 3.2. İçerik Analizi

### 4.2.1. Araştırma Kategorileri ve Akımlar

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka kullanımı noktasında yazında yer alan 470 çalışma için yapılan “Anahtar Kelime Eş-Oluşum Analizi” sonucunda çalışmaların 5 farklı kategoriye ayrıldıkları tespit edilmiştir. Bu kategoriler: “Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi”, “Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi”, “Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları”, “Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ” ve “Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi” dir. Bahse konu kategori isimleri, ilgili kategorilerin temel araştırma odakları, kullanılan AI teknikleri, hangi taşımacılık faaliyetlerde kullanıldığı, amacı, yöntemi ve sağladığı katkı türleri Tablo 4’te sunulmuştur:

**Tablo 4.** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zeka Kullanımına Ait Kategoriler

Kategori	Temel Araştırma Odağı	Kullanılan AI Teknikleri	Taşımacılık Faaliyet Türü	Amaç	Yöntem	Katkı Türü
<b>Kategori 1</b> Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi	Demiryolu taşımacılığında gecikme tahmini, trafik yönetimi ve operasyonel verimlilik	Karar ağaçları, makine öğrenmesi, simülasyon	Demiryolu taşımacılığı	Gecikmeleri azaltmak ve operasyonel performansını artırmak	Nicel analiz, simülasyon	Operasyonel iyileştirme
<b>Kategori 2</b> Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi	Sürdürülebilirlik, maliyet optimizasyonu ve insan-merkezli taşımacılık yönetimi	Yapay zekâ uygulamaları, karar destek sistemleri	Genel taşımacılık yönetimi	Sürdürülebilir ve verimli sistemler geliştirmek	Kavramsal ve uygulama analizleri	Stratejik ve yönetsel katkı
<b>Kategori 3</b> Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları	Taşımacılık problemlerine yönelik tahminleme ve optimizasyon	Makine öğrenmesi, derin öğrenme	Akıllı ulaşım ve yük taşımacılığı	Karar süreçlerini iyileştirmek	Veri analitiği, modelleme	Teknik ve metodolojik katkı
<b>Kategori 4</b> Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ	Tedarik zinciri entegrasyonu ve intermodal taşımacılıkta dijitalleşme	Veri madenciliği, yapay zekâ sistemleri	Intermodal taşımacılık ve tedarik zinciri	Entegre ve dijital sistemler oluşturmak	Literatür incelemesi, sistem analizi	Kavramsal ve sistemsel katkı
<b>Kategori 5</b> Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi	Navlun fiyat tahmini ve taşımacılık piyasalarının analizi	Yapay sinir ağları, zaman serisi analizleri	Taşımacılık piyasaları	Doğru fiyat tahmini yapmak	Ekonomik analiz, tahminleme	Ekonomik ve öngörüselsel katkı

Kategorizasyonun gerçekleştirilmesinin ardından bu kategoriler kapsamında gerçekleştirilmiş çalışmalar içerisinde atıf sayısı açısından yazında en büyük etkiye sahip 15 çalışma tespit edilmiş ve ilgili çalışmalar detaylandırılarak içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Belirlenen kategoriler ve ilgili alanda önemli yer tutan çalışmaların yer aldığı 15 çalışmaya ait bilgiler Tablo5'te sunulmuştur:

**Tablo 5:** Taşımacılık Faaliyetlerinde Yapay Zekâ Kullanımına Yönelik Çalışmaların İçerik Analizi Özeti

Kategori	Makaleler	Analiz Türü	Metod	Teorik Çerçeve
Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi	Truong (2021)	Nicel	Nedensel makine öğrenmesi ile uçuş gecikme tahmini	Yok
	Servos vd. (2019)	Nicel	ML tabanlı multimodal seyahat süresi tahmini	Yok
	Mou vd. (2022)	Nicel	ML tabanlı optimizasyon & çizelgeleme	Yok
Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi	Agbulut (2022)	Nicel	Enerji tüketimi ve CO <sub>2</sub> tahmini (ML)	Sürdürülebilirlik
	Ling vd. (2024)	Nicel	Çift makine öğrenmesi ile yeşil gelişim analizi	Yok
	Nti vd. (2022)	Kavramsal	AI ve sürdürülebilirlik üzerine sistematik inceleme	Sürdürülebilirlik
Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları	Boukerche & Wang (2020)	Nicel	Trafik tahmini için makine öğrenmesi modelleri	Yok
	Jahangiri & Rakha (2015)	Nicel	Mobil sensör verisi ile ulaşım modu sınıflandırma	Yok
	Yuan vd. (2022)	Nicel	Fizik destekli makine öğrenmesi ile trafik modelleme	Yok
Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ	Tsolaki vd. (2023)	Kavramsal	ML tabanlı lojistik ve taşımacılık uygulamaları (literatür incelemesi)	Yok
	Bhargava vd. (2022)	Uygulamalı	IoT + AI entegrasyonu ile taşımacılık sistemleri	Yok
	Wu vd. (2022)	Kavramsal	Dijital ikizler ve AI tabanlı altyapı analizi	Dijital dönüşüm
Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi	Barua vd. (2020)	Kavramsal	Freight taşımacılığı ve ML üzerine literatür incelemesi	Yok
	Gao & Lee (2019)	Nicel	Talep tahmini (ML + genetik algoritma)	Yok
	Bardhan & Samui (2022)	Nicel	Hibrit Genetik Algoritma + Makine Öğrenmesi (moment-based tahmin modeli)	Operasyon araştırması, talep tahmini, evrimsel hesaplama, ML regresyon

## **4. TARTIŞMA**

Bu çalışma, taşımacılık sistemlerinin yapay zekâ odaklı dönüşümünü çok boyutlu bir yaklaşımla ele almaktadır. Temel düzeyde, yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknikleri; trafik akışı tahmini, ulaşım modu sınıflandırması ve veri odaklı modelleme gibi uygulamalarla taşımacılık süreçlerinin analitik olarak anlaşılmasını ve yönetilmesini mümkün kılmaktadır. Bu teknik altyapı, operasyonel düzeyde taşımacılık faaliyetlerinde kapasite planlaması, gecikme analizi ve optimizasyon problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu da sistem performansının artmasına katkı sağlamaktadır. Ek olarak, endüstri 5.0 yaklaşımı çerçevesinde kullanılan yapay zekâ; enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve insan-merkezli taşımacılık yönetimi vb. stratejik hedeflerle bütünleşmektedir. Daha üst düzeyde ise yapay zekâ, tedarik zinciri ve intermodal taşımacılık sistemlerinde dijital dönüşümü destekleyerek farklı taşıma modları arasında entegrasyon ve koordinasyonu sağlamaktadır. Son olarak, yapay zekâ uygulamaları taşımacılık piyasalarında talep analizi ve navlun tahmini vb. ekonomik karar süreçlerinde de önemli katkı sağlamaktadır. Tüm bu katmanlar birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın taşımacılık faaliyetlerinde operasyonel verimlilikten stratejik yönetime uzanan bütüncül bir dönüşüm sağladığı görülmektedir.

### **4.1. Anahtar Kelime Eş-Oluşum Analizi” sonucunda belirlenen kategoriler**

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin yazında yer alan çalışmalar için gerçekleştirilen “Anahtar Kelime Eş-Oluşum Analizi” sonucunda belirlenen kategoriler aşağıda detaylandırılmıştır:

#### **5.1.1.Kategori 1: Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi**

Kategori 1 kapsamındaki çalışmalar, yapay zekâ ve makine öğrenmesi tekniklerinin taşımacılık sistemlerinde operasyonel verimliliğin artırılması ve gecikme problemlerinin analiz edilmesine yöneliktir. Bu çerçevede, özellikle makine öğrenmesi başta olmak üzere, derin öğrenme ve nedensel çıkarım yöntemleri; trafik akışı tahmini, kapasite planlaması, seyahat süresi öngörüsü ve gecikme riskinin belirlenmesi vb. taşımacılık faaliyetlerine önemli katkılar sağlamıştır. Bu çalışmalar, sistem performansının artırılması, operasyonel düzeyde karar alma süreçlerinin iyileştirilmesi ve belirsizliklerin azaltılması vb. amaçla-

rı önelemektedir. Yöntemsel açıdan ise istatistiksel modelleme, veri madenciliği, optimizasyon ve simülasyon tekniklerinin yoğun olarak kullanılması ve bu çalışmaların büyük ölçüde nicel analizlere dayanması dikkat çekicidir. Bu bağlamda, ilgili literatür yapay zekânın taşımacılık operasyonlarında gerçek zamanlı karar destek mekanizmalarını güçlendiren kritik bir araç haline geldiğini göstermektedir. Nitekim bu kategori kapsamındaki çalışmalar incelendiğinde, yapay zekâ uygulamalarının, farklı taşıma modlarında gecikme ve performans analizine yönelik olarak kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, Truong (2021), hava taşımacılığında uçuş gecikmelerinin tahmininde nedensel makine öğrenmesi algoritmalarını kullanmış ve farklı operasyonel değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyarak gecikme riskinin azaltılmasına yönelik önemli bulgular ortaya koymuştur. Benzer şekilde Servos vd. (2019), makine öğrenmesi algoritmaları vasıtasıyla multimodal taşımacılıkta seyahat süresi tahmini gerçekleştirmiş ve taşıma süreçlerinin daha etkin planlanmasına katkı sağlamıştır. Öte yandan Mou vd. (2022) de makine öğrenmesi temelli yaklaşımlar kullanarak dinamik taşımacılık ortamlarında enerji verimliliği çözümlenmesi problemini ele almış ve operasyonel performansın artırılmasına yönelik önemli bulgular ortaya koymuştur. Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın taşımacılık operasyonlarında optimizasyon ve gecikme analizi süreçlerinde etkin bir şekilde kullanıldığı ve kategori 1'in literatürde güçlü bir araştırma alanı olarak öne çıktığı görülmektedir.

### **5.1.2.Kategori 2: Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi**

Kategori 2 kapsamındaki çalışmalar, yapay zekâ teknolojilerinin, Endüstri 5.0 yaklaşımı çerçevesinde taşımacılık sistemlerinin verimli, sürdürülebilir ve insan-merkezli bir yapıya dönüştürülmesindeki rolüne odaklanmaktadır. Bu bağlamda veri analitiği, makine öğrenmesi ve yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri; karbon emisyonlarının kontrol altına alınması, enerji tüketiminin azaltılması ve çevresel etkilerin minimize edilmesi vb. sürdürülebilirlik odaklı taşımacılık faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmalar, yalnızca operasyonel performansın artırılmasını değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel faydanın gözetildiği bütüncül bir taşımacılık yönetimi anlayışını ön plana çıkarmaktadır. Bu yönüyle kategori, Endüstri 5.0'ın temel bileşenleri olan insan-merkezlilik, sürdürülebilirlik ve ileri teknoloji entegrasyonunu taşımacılık bağlamında bir araya getirmektedir. Yöntemsel açıdan incelendiğinde, bu çalışmaların genellikle nicel analizlere dayandığı; makine öğrenmesi algoritmaları, veri temelli analiz yaklaşımları ve ekonometrik modellerin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Ek olarak, kavramsal ve sistematik literatür

incelemeleri de bu alandaki teorik çerçevenin geliştirilmesine katkı sunmaktadır. Nitekim bu kategori kapsamındaki çalışmalar incelendiğinde, yapay zekânın sürdürülebilir taşımacılık yönetiminde önemli bir araç olarak konumlandığı görülmektedir. Örneğin, Ağbulut (2022), farklı makine öğrenmesi algoritmaları kullanarak karbon emisyonlarını ve taşımacılık kaynaklı enerji taleplerini tahmin etmiş ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada veri temelli yaklaşımların önemini ortaya koymuştur. Ling vd. (2024) de çift makine öğrenmesi yöntemi ile taşımacılık altyapısının geliştirilmesi ile yeşil kalkınma verimliliği arasındaki ilişkiyi analiz ederek çevresel performansın artırılmasına yönelik önemli bulgulara ulaşmıştır. Öte yandan Nti vd. (2022), yapay zekâ temelli sürdürülebilirlik teknolojilerini sistematik bir şekilde incelemiş, taşımacılık, enerji ve çevre alanlarında yapay zekânın dönüştürücü etkisini kapsamlı bir biçimde değerlendirmiştir. Bu bulgular göstermektedir ki, yapay zekâ, endüstri 5.0 odaklı taşımacılık yönetiminde sürdürülebilirlik ve verimlilik odaklı dönüşümün temel bir bileşeni durumundadır. Bu itibarla kategori 2'nin literatürde güçlü bir araştırma alanı olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

### **5.1.3.Kategori 3: Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları**

Kategori 3 kapsamındaki çalışmalar, makine öğrenmesi ve derin öğrenme tekniklerinin taşımacılık sistemlerinde tahminleme, veri odaklı analiz ve modelleme süreçlerinde kullanımına odaklanmaktadır. Özellikle büyük veri kaynaklarının artmasıyla birlikte yapay zekâ algoritmaları; trafik akışı tahmini, talep öngörüsü, ulaşım modu sınıflandırması ve akıllı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi vb. alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmalar, taşımacılık sistemlerinin daha hızlı, doğru ve etkin bir şekilde analiz edilmesini sağlamış ve karar alma süreçlerinin iyileştirilmesine katkı sunmuştur. Bu bağlamda kategori 3, yapay zekânın teknik ve uygulama boyutunu temsil etmekte olup, veri temelli yaklaşımların taşımacılık alanındaki önemini ortaya koymaktadır. Yöntemsel açıdan incelendiğinde, bu alandaki çalışmaların büyük ölçüde nicel analizlere dayandığı; makine öğrenmesi, derin öğrenme, istatistiksel modelleme ve veri madenciliği tekniklerinin yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu yönüyle kategori 3, taşımacılık sistemlerinin analitik olarak modellenmesine ve öngörülebilirliğinin artırılmasına yönelik güçlü bir metodolojik altyapı sunmaktadır. Nitekim bu kategori kapsamında yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde, yapay zekâ tekniklerinin taşımacılık sistemlerinin farklı boyutlarında etkin bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, Boukerche ve Wang (2020), makine öğrenmesi tabanlı trafik tahmin modelleri geliştirerek

akıllı ulaşım sistemlerinde trafik yönetiminin iyileştirilmesine katkı sağlamıştır. Jahangiri ve Rakha (2015) ise mobil telefon sensör verilerini kullanarak ulaşım modlarının sınıflandırılmasına yönelik makine öğrenmesi tekniklerini uygulamış ve bireysel hareketlilik analizine önemli katkılar sunmuştur. Öte yandan Yuan vd. (2022), fizik destekli makine öğrenmesi modelleri kullanarak makroskopik trafik akışı modellemesi gerçekleştirmiş ve geleneksel yöntemlere kıyasla daha yüksek doğruluk oranlarına ulaşmıştır. Bu çalışmalar da göstermektedir ki; makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknikleri, taşımacılık sistemlerinin analiz edilmesi, modellenmesi ve optimize edilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla kategori 3'ün literatürde güçlü bir araştırma alanı olarak öne çıktığı söylenebilir.

#### **5.1.4.Kategori 4: Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ**

Kategori 4 kapsamındaki çalışmalar, yapay zekâ teknolojilerinin, intermodal taşımacılık sistemleri ve tedarik zinciri süreçlerinde dijital dönüşümü destekleyen bir unsur olarak kullanımına odaklanmaktadır. Bu bağlamda, farklı taşıma modlarının entegrasyonu, veri paylaşımı ve sistemler arası koordinasyonun sağlanması vb. karmaşık süreçlerde yapay zekâ ve ilgili dijital teknolojilerin önemli bir rol üstlendiği görülmektedir. Özellikle blokzincir, nesnelerin interneti (IoT) ve dijital ikiz vb. teknolojilerle birlikte kullanılan yapay zekâ uygulamaları; taşımacılık süreçlerinin daha entegre, şeffaf ve izlenebilir bir yapıya kavuşmasını sağlamaktadır. Bu çalışmalar, intermodal taşımacılıkta operasyonel uyumun artırılması, tedarik zinciri boyunca bütünlüklü karar alma süreçlerinin geliştirilmesi ve bilgi akışının optimize edilmesi vb. amaçları ön plana çıkarmaktadır. Yöntemsel açıdan incelendiğinde, bu alandaki çalışmaların hem nicel hem de kavramsal yaklaşımları içerdiği; sistematik literatür incelemeleri, model önerileri ve veri temelli analizlerin birlikte kullanıldığı görülmektedir. Bu yönüyle kategori, taşımacılık sistemlerinde dijitalleşme ve entegrasyon süreçlerini açıklayan bütüncül bir perspektif sunmaktadır. Nitekim bu kategori kapsamındaki çalışmalar incelendiğinde, yapay zekânın dijital dönüşüm süreçlerindeki rolü açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Singh vd. (2022), yapay zekâ ve blokzincir teknolojilerinin taşımacılık sistemlerinde birlikte kullanımını inceleyerek güvenli ve şeffaf veri paylaşımına dayalı yeni nesil bir altyapı önerisi sunmuşlardır. Wu vd. (2022) de yapay zekâ ve dijital ikiz teknolojisinin taşımacılık altyapılarında kullanımını ele alarak sistem performansının izlenmesi ve optimize edilmesine yönelik önemli katkılar sağlamışlardır. Servos vd. (2019) ise multimodal taşımacılıkta makine öğrenmesi

tabanlı seyahat süresi tahmini gerçekleştirerek farklı taşıma modları arasındaki entegrasyonun iyileştirilmesine katkıda bulunmuşlardır. Sonuç olarak, yapay zekânın, tedarik zinciri ve intermodal taşımacılık sistemlerinde dijital dönüşümün temel bir bileşeni olduğu ve Kategori 4'ün literatürde önemli bir araştırma alanı olarak öne çıktığı söylenebilir.

### **5.1.5.Kategori 5: Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi**

Kategori 5 kapsamında yer alan çalışmalar, yapay zekâ tekniklerinin taşımacılık piyasalarının analizi, talep öngörüsü ve navlun fiyatlarının tahmini vb. ekonomik ve finansal karar süreçlerinde kullanımına odaklanmıştır. Bu çerçevede, makine öğrenmesi ve derin öğrenme algoritmalarının; taşımacılık talebinin öngörülmesi, navlun fiyatlarının tahmin edilmesi ve piyasa dalgalanmalarının analiz edilmesi vb. alanlarda yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu çalışmalar, taşımacılık sektöründe belirsizliklerin azaltılması, risk yönetiminin geliştirilmesi ve daha etkin fiyatlandırma stratejilerinin oluşturulması vb. amaçları ön plana çıkarmaktadır. Bu yönüyle kategori, yapay zekânın piyasa temelli karar süreçlerini desteklediğini ve taşımacılık faaliyetlerinin ekonomik boyutuna katkı sağladığını ve ortaya koymaktadır. Yöntemsel açıdan incelendiğinde, bu çalışmaların büyük ölçüde nicel analizlere dayandığı; regresyon modelleri, zaman serisi analizi ve makine öğrenmesi tekniklerinin yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Nitekim bu kategori kapsamında yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde, yapay zekâ uygulamalarının taşımacılık piyasalarının analizinde etkin bir araç olarak kullanıldığı görülmektedir. Barua vd. (2020), uluslararası yük taşımacılığı yönetiminde makine öğrenmesi tekniklerinin kullanımını inceleyerek navlun tahmini ve talep yönetimi süreçlerinde önemli katkılar sunmuştur. Benzer şekilde Gao ve Lee (2019), bisiklet paylaşım sistemlerinde talep tahmini üzerine geliştirdikleri hibrit makine öğrenmesi modeli ile taşımacılık hizmetlerine yönelik kullanım eğilimlerinin öngörülmesine katkı sağlamıştır. Öte yandan Bardhan ve Samui (2022), ağır yük taşımacılığı koridorlarına yönelik geliştirdikleri makine öğrenmesi temelli analiz ile altyapı güvenliği ve operasyonel risklerin değerlendirilmesine katkı sağlamış ve taşımacılık sistemlerinin ekonomik ve yapısal boyutuna ilişkin önemli bulgular sunmuştur. Sonuç olarak, yapay zekânın taşımacılık piyasalarının analizi ve navlun tahmini süreçlerinde önemli bir rol oynadığı ve Kategori 5'in literatürde gelişmekte olan ancak güçlü bir araştırma alanı olduğu söylenebilir.

## SONUÇ

Bu çalışmanın temel amacı, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin akademik yazının kavramsal, tematik ve yapısal gelişimini holistik bir yaklaşımla analiz etmek; alandaki hâkim araştırma eğilimlerini, öne çıkan ülkeleri, kurumları, yazarları ve tematik kümeleri ortaya koyarak gelecekte yapılacak araştırmalar için kavramsal bir çerçeve sunmaktır. Yapay zekâ teknolojilerinin taşımacılık sistemlerinde giderek artan kullanımına rağmen, bu iki alan arasındaki etkileşimi sistematik ve bütüncül bir yaklaşımla ele alan bibliyometrik ve içerik analizlerine dayalı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı ve alan yazına bütüncül bir sentez sunmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Web of Science veri tabanında 1993–2026 yılları arasında yayımlanan taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin 470 çalışma, VOSviewer yazılımı kullanılarak bibliyometrik analiz teknikleri ile incelenmiştir. Tarama süreci, çalışma başlıkları (TITLE) üzerinden içerisinde “artificial intelligence” OR “AI” OR “machine learning” kavramlarından biri ile birlikte “freight” OR “transportation” kavramlarından birinin birlikte geçtiği çalışmalar esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında ortak yazarlık analizi, atıf analizleri, anahtar kelime eş-oluşum analizi, bibliyografik eşleşme ve tematik içerik analizleri uygulanmıştır.

Elde edilen bulgular, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının son yıllarda belirgin biçimde artan bir akademik ilgiye konu olduğunu ve özellikle 2018 sonrası dönemde hızla gelişen disiplinler arası bir araştırma alanı hâline geldiğini göstermektedir. Bu durum, otonom araç teknolojileri, akıllı ulaşım sistemleri, sürdürülebilir taşımacılık çözümleri ve dijitalleşme süreçlerinin hız kazanmasıyla doğrudan ilişkilidir. Ayrıca bulgular, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına dair çalışmaların yalnızca “Ulaşım Bilimi ve Teknolojisi ve “Mühendislik” bilimleriyle sınırlı kalmayıp; “Telekomünikasyon”, “Bilgi Sistemleri”, “Yeşil ve Sürdürülebilir Bilim”, “Teknoloji” ve “Çevre Çalışmaları” vb. farklı disiplinlere yayıldığını ortaya koymaktadır.

Yıllara göre yayın ve atıf analizleri, bu araştırma alanının özellikle 2019 yılı sonrasında önemli bir ivme kazandığını göstermiştir. COVID-19 pandemisi sonrasında taşımacılık sistemlerinde yaşanan aksaklıklar, gecikmeler ve talep dalgalanmaları; yapay zekâ tabanlı tahminleme, optimizasyon ve karar destek sistemlerine yönelik akademik ilgiyi artırmıştır. Özellikle 2020 sonrası dönemde atıf sayılarında gözlenen artış, bu alandaki çalışmaların yalnızca sayı-

sal olarak değil, etki gücü bakımından da güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bu süreçte sürdürülebilir taşımacılık, akıllı ulaşım sistemleri, enerji verimliliği ve trafik tahmini vb. alanların öne çıktığı görülmektedir.

Ortak yazarlık, yazar atıf ve eş-atıf analizleri, taşımacılık ve yapay zekâ yazınında belirli bir çekirdek yazar grubunun oluşmaya başladığını; bununla birlikte alanın hâlen gelişmekte olan ve dağınık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle son yıllarda artan uluslararası iş birlikleri, disiplinler arası araştırma ağlarının güçlendiğini ortaya koymaktadır. Yapılan analizler, yapay zekânın taşımacılık alanında özellikle trafik yönetimi, operasyonel verimlilik, güvenlik ve sürdürülebilirlik bağlamlarında ele alındığını göstermektedir.

Ülkeler ve kurumlar bağlamında gerçekleştirilen analizler, taşımacılık ve yapay zekâ alanındaki çalışmaların küresel ölçekte yaygınlaştığını ortaya koymaktadır. ABD, Çin, Hindistan ve Avrupa ülkelerinin hem yayın sayısı hem de atıf etkisi açısından ön plana çıktıkları görülmektedir. Çin'in özellikle akıllı ulaşım sistemleri ve dijital altyapı yatırımlarıyla öne çıkması, akademik üretime de yansımaktadır. ABD ve Avrupa ülkelerinin yüksek atıf performansı ise bu ülkelerde geliştirilen çalışmaların teorik ve metodolojik açıdan güçlü olduğunu göstermektedir. Üniversiteler bazında ise National Institute of Technology Nit System, King Saud University, Hong Kong Polytechnic University vb. kurumların belirli çalışmalar vasıtasıyla yüksek etki yarattıkları görülmektedir.

Anahtar kelime eş-oluşum analizi bulgularına dayalı olarak yapılan değerlendirme sonucunda, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin yazının beş temel kategori altında toplandığı tespit edilmiştir. Bu kategoriler; “Operasyonel Taşımacılık Optimizasyonu ve Gecikme Analizi”, “Endüstri 5.0 Odaklı Taşımacılık Yönetimi”, “Taşımacılıkta Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Uygulamaları”, “Tedarik Zinciri ve Intermodal Taşımacılık Sistemlerinde Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekâ” ve “Yapay Zekâ ile Navlun Tahmini ve Taşımacılık Piyasası Analizi” olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, alanın yalnızca teknik optimizasyon problemleriyle sınırlı olmadığını; bunlara ek olarak sürdürülebilirlik, dijital dönüşüm, entegrasyon ve ekonomik karar süreçlerini kapsayan çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

İçerik analizi bulguları, yapay zekânın taşımacılık faaliyetlerinde farklı amaçlara hizmet edecek şekilde kullanıldığını ortaya koymaktadır. Birinci kategori altında yer alan çalışmalar, özellikle trafik akışı analizi, gecikme tahmini ve operasyonel optimizasyon problemlerine odaklanmaktadır. İkinci kategori, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve çevresel performansın artırılmasına yönelik yapay zekâ uygulamalarını kapsamaktadır. Üçüncü kategori, makine

öğrenmesi ve derin öğrenme tekniklerinin, taşımacılık verilerinin analiz edilmesi ve tahminleme süreçlerinde kullanımını ön plana çıkarmaktadır. Dördüncü kategori, tedarik zinciri ve intermodal taşımacılık sistemlerinde dijital dönüşüm ve entegrasyon süreçlerine odaklanırken; beşinci kategori, taşımacılık piyasalarının analizi, talep tahmini ve navlun fiyatlandırma süreçlerinde yapay zekânın rolünü ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının literatürde tematik olarak tutarlı ve kavramsal açıdan anlamlı bir şekilde kümelenildiğini göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, yalnızca mevcut araştırmaları sınıflandırmakla kalmayıp, aynı zamanda alanın kavramsal haritasını ortaya koyarak araştırmacılar için yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır. Bu çalışmanın literatüre en önemli katkılarından bir diğeri, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımını parçalı analizler yerine bütüncül bir çerçevede ele almasıdır. Mevcut yazında yapay zekânın taşımacılık alanındaki uygulamaları çoğunlukla belirli alt sistemler (örneğin akıllı ulaşım sistemleri, trafik tahmini, enerji tüketimi, güvenlik uygulamaları veya navlun tahmini) ya da belirli teknolojiler (makine öğrenmesi, derin öğrenme, IoT vb.) üzerinden ayrı ayrı incelenmektedir. Buna karşın bu çalışma; yazar, ülke, kurum, tema ve metodoloji düzeylerini birlikte değerlendirerek taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının bütüncül bir haritasını ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışma, alandaki dağılık bilgi yapısını sistematik bir çerçevede birleştirmesi bakımından özgün ve tamamlayıcı bir nitelik taşımakta; mevcut literatürde sınırlı sayıda ele alınan bütüncül analiz yaklaşımına önemli bir katkı sunmaktadır. Çalışmayı özgün kılan ve alana katkı sağlayan önemli özelliklerinden biri de bibliyometrik analiz bulgularının içerik analizi ile desteklenerek derinleştirilmiş olmasıdır. Bu sayede, tematik kümelerin yüksek etkili çalışmalar üzerinden doğrulanması sağlanmış ve kategorilerin kavramsal geçerliliği güçlendirilmiştir.

Diğer yandan çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle analizler yalnızca Web of Science veri tabanı ile sınırlıdır. Farklı veri tabanlarının dahil edilmemesi bazı çalışmaların dışarıda kalmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca sadece makale ve bildirilerin dikkate alınması, kitap bölümleri, inceleme makaleleri ya da erken erişim makalelerin ve diğer yayın türlerinin kapsam dışında kalmasına yol açmıştır. Benzer şekilde sadece dili İngilizce olan çalışmaların çalışmaya dahil edilmesi ve kullanılan yazılımın (VOSviewer) belirli analiz metrikleriyle sınırlı olması da diğer kısıtlardır. Son olarak 2026 yılı verilerinin henüz tamamlanmamış olması da çalışmanın bir diğer kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir.

Gelecek araştırmalarda farklı veri tabanlarının (Google Scholar, Scopus vb.)

kullanılması daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesine imkan sağlayacaktır. Ayrıca SciMAT ve CiteSpace gibi farklı bibliyometrik analiz yazılımlarının kullanılması, alanın daha derinlemesine analiz edilmesine katkı sunabilir. Bununla birlikte, yapay zekâ ve taşımacılık etkileşiminin özellikle açıklanabilir yapay zekâ (XAI), dijital ikizler, otonom sistemler ve generative AI bağlamında daha detaylı incelenmesi önerilmektedir. Ek olarak veri güvenliği, etik ve insan-makine etkileşimi vb. konuların taşımacılık perspektifinde ele alınması, alanın gelişimine katkı sağlayacaktır. Son olarak, ampirik saha çalışmaları, sektör uygulamaları ve ülkeler arası karşılaştırmalı analizler ile literatürün desteklenmesi önerilmektedir.

Mevcut çalışmanın gerek akademisyenler gerekse taşımacılık sektörü uygulayıcıları için yol gösterici bir referans niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma; taşımacılık yöneticilerine, sektör paydaşlarına ve politika yapıcılara, yapay zekâ yatırımlarının hangi taşımacılık faaliyetlerinde (örneğin, enerji verimliliği, trafik yönetimi, gecikme tahmini, intermodal taşımacılık ve navlun analizi vb.) daha fazla değer yarattığına ilişkin stratejik bir perspektif sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, yalnızca akademik literatüre katkı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda akıllı ve sürdürülebilir taşımacılık sistemlerinin geliştirilmesine yönelik karar alma süreçlerine de rehberlik etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, taşımacılık faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımını bibliyometrik ve içerik analizi yöntemleriyle holistik bir bakış açısıyla ele alarak literatüre özgün ve sistematik bir katkı sunmaktadır. Ortaya konan beş ana kategori, alanın mevcut durumunu anlamak ve gelecekte yapılacak akademik ve uygulamalı çalışmalar için sağlam bir temel oluşturmakta; yapay zekâ destekli taşımacılık araştırmalarının yönünü belirlemede önemli bir referans noktası niteliği taşımaktadır.

## KAYNAKÇA

- Ağbulut, Ü. (2022). Forecasting of transportation-related energy demand and CO2 emissions in Turkey with different machine learning algorithms. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 141-157. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.001>
- Antamis, T., Medentzidis, C. R., Skoumperdis, M., Vafeiadis, T., Nizamis, A., Ioannidis, D., & Tzovaras, D. (2021, October). *AI-supported forecasting of intermodal freight transportation delivery time*. In 2021 62nd international scientific conference on information technology and management science of

- Riga Technical University (ITMS) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITMS52826.2021.9615330>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, *11*(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Bardhan, A., & Samui, P. (2022). Probabilistic slope stability analysis of Heavy-haul freight corridor using a hybrid machine learning paradigm. *Transportation Geotechnics*, *37*, 100815. <https://doi.org/10.1016/j.trgeo.2022.100815>
- Barua, L., Zou, B., & Zhou, Y. (2020). Machine learning for international freight transportation management: A comprehensive review. *Research in Transportation Business & Management*, *34*, 100453. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100453>
- Baryannis, G., Dani, S., & Antoniou, G. (2019). Predictive analytics and artificial intelligence in supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, *137*, 106024. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106024>
- Bhargava, A., Bhargava, D., Kumar, P. N., Sajja, G. S., & Ray, S. (2022). Industrial IoT and AI implementation in vehicular logistics and supply chain management for vehicle mediated transportation systems. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, *13*(Suppl 1), 673-680. <https://doi.org/10.1007/s13198-021-01581-2>
- Boukerche, A., Tao, Y., & Sun, P. (2021). Artificial intelligence-based vehicular traffic flow prediction methods for supporting intelligent transportation systems. *Computer Networks*, *182*, 107484. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2020.107484>
- Boukerche, A., & Wang, J. (2020). Machine learning-based traffic prediction models for intelligent transportation systems. *Computer Networks*, *181*, 107530. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2020.107530>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age*. W. W. Norton & Company.
- Budak, A., & Sarvari, P. A. (2021). Profit margin prediction in sustainable road freight transportation using machine learning. *Journal of Cleaner Production*, *314*, 127990. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127990>
- Button, K. (2010). *Transport economics (3rd ed.)*. Edward Elgar Publishing.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics*. Harvard Business School Press.
- de la Torre, R., Corlu, C. G., Faulin, J., Onggo, B. S., & Juan, A. A. (2021). Simu-

- lation, optimization, and machine learning in sustainable transportation systems: Models and applications. *Sustainability*, 13(3), 1551. <https://doi.org/10.3390/su13031551>
- Donthu, N., Gremler, D. D., Kumar, S., & Pattnaik, D. (2020). Mapping of Journal of Service Research themes: A 22-Year Review. *Journal of Service Research*, 1094670520977672. <https://doi.org/10.1177/1094670520977672>
- Donthu, N., Kumar, S., Pandey, N., Pandey, N., & Mishra, A. (2021). Mapping the Electronic Word-Of-Mouth (Ewom) Research: A Systematic Review And Bibliometric Analysis. *Journal of Business Research*, 135, 758-773. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.015>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). Opinion Paper:“So what if ChatGPT wrote it?” Multi-disciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International journal of information management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Fatemidokht, H., Rafsanjani, M. K., Gupta, B. B., & Hsu, C. H. (2021). Efficient and secure routing protocol based on artificial intelligence algorithms with UAV-assisted for vehicular ad hoc networks in intelligent transportation systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(7), 4757-4769. <https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3041746>
- Gao, X., & Lee, G. M. (2019). Moment-based rental prediction for bicycle-sharing transportation systems using a hybrid genetic algorithm and machine learning. *Computers & Industrial Engineering*, 128, 60-69. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.12.023>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>
- Jahangiri, A., & Rakha, H. (2015). Applying machine learning techniques to transportation mode recognition using mobile phone sensor data. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 16(5), 2406–2417. <https://doi.org/10.1109/TITS.2015.2405759>
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Ling, S., Jin, S., Wang, H., Zhang, Z., & Feng, Y. (2024). Transportation infrastructure upgrading and green development efficiency: Empirical analysis with double machine learning method. *Journal of Environmental Management*, 358,

120922. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120922>
- Luo, Z., He, T., Lv, Z., Zhao, J., Zhang, Z., Wang, Y., ... & Liu, H. (2025). Insights into transportation CO2 emissions with big data and artificial intelligence. *Patterns*, 6(4). <https://doi.org/10.1016/j.patter.2025.101186>
- Lv, Z., Lou, R., & Singh, A. K. (2020). AI empowered communication systems for intelligent transportation systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(7), 4579-4587. <https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3017183>
- Makridakis, S. (2017). The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution. *Futures*, 90, 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- McCarthy, J.; Minsky, M.L.; Rochester, N.; Shannon, C.E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research, *Project on Artificial Intelligence. AI Mag.* 27, 12–14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Min, H. (2010). Artificial intelligence in supply chain management. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 13(1), 13–39. <https://doi.org/10.1080/13675560902736537>
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>
- Mou, J., Gao, K., Duan, P., Li, J., Garg, A., & Sharma, R. (2022). A machine learning approach for energy-efficient intelligent transportation scheduling problem in a real-world dynamic circumstances. *IEEE transactions on intelligent transportation systems*, 24(12), 15527-15539. <https://doi.org/10.1109/TITS.2022.318321>
- Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook (2nd ed.)*. SAGE Publications.
- Nti, E. K., Cobbina, S. J., Attafuah, E. E., Opoku, E., & Gyan, M. A. (2022). Environmental sustainability technologies in biodiversity, energy, transportation and water management using artificial intelligence: A systematic review. *Sustainable Futures*, 4, 100068. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2022.100068>
- Rodrigue, J. P. (2020). *The geography of transport systems*. Routledge.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.)*. Pearson.
- Servos, N., Liu, X., Teucke, M., & Freitag, M. (2019). Travel time prediction in a multimodal freight transport relation using machine learning algorithms. *Logistics*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.3390/logistics4010001>
- Singh, P., Elmi, Z., Lau, Y. Y., Borowska-Stefańska, M., Wiśniewski, S., & Dulebenets,

- M. A. (2022). Blockchain and AI technology convergence: Applications in transportation systems. *Vehicular communications*, 38, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.vehcom.2022.100521>
- Truong, D. (2021). Using causal machine learning for predicting the risk of flight delays in air transportation. *Journal of Air Transport Management*, 91, 101993. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101993>
- Tsolakis, N., Zissis, D., Papaefthimiou, S., & Korfiatis, N. (2022). Towards AI driven environmental sustainability: an application of automated logistics in container port terminals. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4508-4528. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1914355>
- Tsolaki, K., Vafeiadis, T., Nizamis, A., Ioannidis, D., & Tzovaras, D. (2023). Utilizing machine learning on freight transportation and logistics applications: A review. *ICT Express*, 9(3), 284-295. <https://doi.org/10.1016/j.ict.2022.02.001>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wang, F. Y. (2009). Toward a revolution in transportation operations: AI for complex systems. *IEEE Intelligent Systems*, 23(6), 8-13. <https://doi.org/10.1109/MIS.2008.112>
- Woschank, M., Rauch, E., & Zsifkovits, H. (2020). A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics. *Sustainability*, 12(9), 3760. <https://doi.org/10.3390/su12093760>
- Wu, J., Wang, X., Dang, Y., & Lv, Z. (2022). Digital twins and artificial intelligence in transportation infrastructure: Classification, application, and future research directions. *Computers and Electrical Engineering*, 101, 107983. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107983>
- Yuan, T., da Rocha Neto, W., Rothenberg, C. E., Obraczka, K., Barakat, C., & Turetli, T. (2022). Machine learning for next-generation intelligent transportation systems: A survey. *Transactions on emerging telecommunications technologies*, 33(4), e4427. <https://doi.org/10.1002/ett.4427>
- Zantalis, F., Koulouras, G., Karabetos, S., & Kandris, D. (2019). A review of machine learning and IoT in smart transportation. *Future Internet*, 11(4), 94. <https://doi.org/10.3390/fi11040094>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>