

Yapay Zekâ Uygulamaları: Sektörel Etkiler ve Dijitalleşme Çağında Tüketici



Editörler:
Prof. Dr. Berna BALCI İZGİ
Doç. Dr. İbrahim Halil EFENDİOĞLU

Gazi
kitaβevi

Yapay Zekâ Uygulamaları: Sektörel Etkiler ve Dijitalleşme Çağında Tüketici

Yapay Zekâ Uygulamaları: Sektörel Etkiler ve Dijitalleşme Çağında Tüketici

Editörler:

Prof. Dr. Berna BALCI İZGİ

Doç. Dr. İbrahim Halil EFENDİOĞLU



"En İyi Akademi,
Bir Kitaplıktır."

Yapay Zekâ Uygulamaları: Sektörel Etkiler ve Dijitalleşme Çağında Tüketici

Editörler:

Prof. Dr. Berna BALCI İZGİ: 0000-0001-8336-5475

Doç. Dr. İbrahim Halil EFENDİOĞLU: 0000-0002-4968-375X

© Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.

Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti'ne aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

ISBN • 978-625-5740-35-9

Baskı • Ekim, Ankara 2025

Dizgi/Mizanpaj • Gazi Kitabevi

Kapak Tasarım • Gazi Kitabevi

Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti. Yayıncı

Sertifika No: 44884

Merkez

Bahçelievler Mah. 53. Sok. No: 29 Çankaya/ANKARA 0.312 223
 77 73 - 0.312 223 77 17
 0.544 225 37 38
 0.312 215 14 50
 www.gazikitabevi.com.tr
 info@gazikitabevi.com.tr

Sosyal Medya

gazikitabevi
 gazikitabevi
 gazikitabevi

Prof. Dr. Berna BALCI İZGİ

Lisansını Marmara Üniversitesi İngilizce İşletme Bölümü (1995), yüksek lisans (1998; Prof. Dr. Neşe ALGAN danışmanlığında “KOBİ’lere Sağlanan Devlet Desteği Üzerine Bir Araştırma” başlıklı tez) ve doktorasını (2004; Prof. Dr. Mahir FİSUNOĞLU danışmanlığında “Sosyal Güvenlik Sistemlerinin Dünyadaki Gelişimi; Tasarruflar üzerindeki Etkileri ve Türkiye’de Durum”) başlıklı tez çalışması ile Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Bölümü’nde tamamlamıştır. Doçentlik (2015) ve profesörlük (2021) olarak akademik terfilerini Gaziantep Üniversitesi’nde almıştır. Halen aynı bölümde İktisat Teorisi Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmaktadır. 2006-2012 arasında Gaziantep Üniversitesi Erasmus Bölüm Koordinatörü, İİBF Dekan Yardımcısı ve Turizm ve Uygulama Otel Müdürlüğü gibi görevlerde bulunmuştur. 2005 yılında İtalya’da University of L’Aquila’da, 2014 yılında Polonya’da University of Lodz’da öğretim üyesi değişim programı çerçevesinde ziyaretlerde bulunmuş, (2009-2011) arasında kadın istihdamı konusunda 2 adet Bilimsel Araştırma Projesi yürütücülüğünde bulunmuştur. Uzmanlık alanı Mikroiktisat olup, Mikroiktisat ve İktisadi Kalkınma konulu çok sayıda makale ve kitap bölümü çeşitli kitap editörlükleri bulunmaktadır.

İİBF, Hukuk, Mimarlık ve Havacılık ve Uzay Bilimler Fakültelerinde İktisat, Mikroiktisat, Küreselleşme ve Ekonomik Krizler, Entrepreneurial Economics, Urban Economics, Kadın ve İktisadi Kalkınma, Toplumsal Duyarlılık Projeleri gibi dersleri yürütmektedir. 2022-2023 arasında Gaziantep Kent Konseyi Kadın Meclisi Akademi Komisyon Başkanlığı görevini yürütmüş olup, bu çerçevede “Kadına Yönelik Şiddeti Önleme” ve Kadın Girişimciliği konularında çeşitli proje, seminer ve okul ziyaretlerinde görev almıştır. Halen Kent Konseyi bünyesinde Aile Çalışma Grubu ve Kadın Meclisi üyesidir.

Doç. Dr. İbrahim Halil EFENDİOĞLU

Lisansını Mersin Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği (2004), yüksek lisansını Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü (2008) ve doktora eğitimini Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme alanında (2019) tamamladı. 2004–2016 yılları arasında çeşitli özel sektör ve kamu kuruluşlarında bilgisayar mühendisi olarak görev yaptı. 2016 yılından itibaren Gaziantep Üniversitesi’nde öğretim görevlisi ve ardından Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yaptı; Mayıs 2024’ten itibaren İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü’nde doçent olarak görevine devam etmektedir. Araştırma alanları dijital pazarlama, tüketici davranışı ve yapay zekâ olan Efendioğlu, Lisans düzeyinde Pazarlama Yönetimi, Pazarlama İletişimi, Pazarlama İlkeleri, Dijital Okuryazarlık, Girişimcilik, Proje Yönetimi ve Ar-Ge; lisansüstü düzeyde ise Elektronik Pazarlama ve Elektronik Ticaret derslerini yürütmektedir. Efendioğlu, Slovenya’da University of Maribor’a ve Ürdün’de Jordan University of Science and Technology’ye öğretim üyesi değişim programları kapsamında ziyaretlerde bulunmuştur. TÜBİTAK Bilim Söyleşileri kapsamında Metaverse, Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik konularında seminerler veren Efendioğlu’nun SSCI ve Scopus indeksli çok sayıda makalesi ile ulusal ve uluslararası kitapları, kitap bölümleri ve ödüllü konferans bildirileri bulunmaktadır.

İÇİNDEKİLER

Yapay Zekâ Destekli Tüketici Karar Süreçleri.....	1
<i>Murat BAŞAL</i>	
Tüketici Verilerinin Ticarileştirilmesi ve Dijital Etik	11
<i>İbrahim Halil EFENDİOĞLU</i>	
Deneyimsel Pazarlamanın Geleceği: Metaverse ve Sanal Gerçeklik	37
<i>Özge AYKIN</i>	
<i>Serhat TERZİOĞLU</i>	
<i>Davut KARAMAN</i>	
Z Kuşağı ve Alfa Kuşağı ile Değişen Tüketici Dinamikleri.....	53
<i>Halime Büşra İÇİL</i>	
Influencer Ekonomisi ve Dijital Toplulukların Tüketici Kararları Üzerindeki Etkisi.....	67
<i>Nilgün TUZCU</i>	
Yapay Zeka ile Otomatik İçerik Üretimi ve Marka Anlatısı	77
<i>Dilek AYDOĞDU</i>	
Sesli Arama, Chatbotlar ve Konuşmaya Dayalı Pazarlama	95
<i>Hande Begüm BUMİN DOYDUK</i>	
Yapay Zekâ Destekli Sağlık Hizmetlerinde Tüketici Deneyiminin Dönüşümü.....	109
<i>Emine FIRAT</i>	
<i>Gülay TAMER</i>	
Dijital Çağda Tüketici Davranışı Perspektifinden Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim: Bibliyometrik Bir Analiz	123
<i>Berna BALCI İZGİ</i>	
Etik Yapay Zekâ ve Sürdürülebilir Pazarlama Stratejileri	137
<i>Sendi ÇAĞLIYOR</i>	
Tüketici Perspektifinden Yapay Zeka ve Dijital Finans	147
<i>Efe GÜNDÜZ</i>	
<i>Muhammed Esat YILDIZ</i>	
<i>Heydar RUSTAMOV</i>	
Yapay Sinir Ağları ve Tüketici Davranışlarının Modellenmesi.....	155
<i>Metehan ATAY</i>	

Yapay Zekâ Destekli Tüketici Karar Süreçleri

Murat BAŞAL¹

1.Giriş

Tüketim, tarih boyunca önce temel gereksinimlerin karşılanmasına hizmet ederken, toplumsal dönüşümlerle birlikte anlamı ve kapsamı giderek genişleyen bir olguya dönüşmüştür. Geleneksel toplum yapısında ihtiyaç temelli bir düzlemde şekillenen tüketim davranışı, sanayileşme, kitlesel üretim ve maddi değerlere yönelim gibi dinamiklerin etkisiyle modern toplum yapısında daha çok bir yaşam biçimi haline gelmiştir (Şahin ve Chilashvili, 2023: 287-290). Günümüzde ise tüketim yalnızca ihtiyaçları karşılamaya hizmet eden bir araç olmaktan çıkmış; bireylerin arzu ve isteklerini tatmin etmeye yönelik, kültürel ve sosyal bir yaşam tarzına dönüşmüştür (Meriç ve Yüce, 2021: 375). Bu yeni tüketim yapısında, bireysel tercihler giderek daha çok belirsizlik ve risk unsurlarıyla şekillenmekte; bu da tüketici davranışlarında öngörülemezliği artırmaktadır (Divanoğlu, 2019: 216).

Modern tüketici profili, yalnızca ekonomik ihtiyaçları doğrultusunda hareket eden bir birey olmanın ötesine geçmiştir. Tüketiciler artık, arzu ve beklentilerine göre kararlar alan, pazarlama bileşenlerini bu doğrultuda değerlendiren ve satın alma davranışını hem kişisel fayda hem de memnuniyet temelli yönlendiren aktif karar vericilerdir (Küçükyörüm ve Kurtuldu, 2022: 142). Satın alma ve kullanım süreçleriyle ekonomik faaliyete katılan tüketiciler, yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp; aynı zamanda üretim miktarlarından üretim yöntemlerine, kaynak dağılımından gelir ve tasarruf yönetimine kadar pek çok ekonomik değişkenin belirleyicisi konumuna gelmektedir (Koçer ve Delice, 2016: 134). Bu durum, tüketicileri işletmeler ve pazarlama stratejileri açısından merkezi bir konuma taşımaktadır (Küçükyörüm ve Kurtuldu, 2022: 142).

Tüketiciler, kendilerine sunulan çok sayıda mal ve hizmet seçeneği arasından seçim yaparken, satın alma öncesinde bilgi arayışına girerek tutum ve davranışlarını netleştirmekte; sonraki satın alma kararlarını ise önceki deneyimlerinden kaynaklanan memnuniyet düzeyine göre şekillendirmektedir (Şahin ve Chilashvili, 2023: 287-290). Günümüz rekabetçi piyasa koşullarında işletmeler açısından sürdürülebilirlik, büyük ölçüde tüketici davranışlarını doğru analiz etmeye bağlıdır. Bu bağlamda, tüketicinin satın alma karar sürecinde sergilediği tutum ve davranışların hangi faktörlerden etkilendiği ve bu sürecin belirsizlik ile risk ortamında nasıl şekillendiği, güncel araştırmaların odak noktalarından birini oluşturmaktadır (Koçer ve Delice, 2016: 134).

Satın alma sürecinde bireyler, çeşitli alternatifler arasında tercihte bulunurken sıklıkla karar verme güçlüğü yaşayabilmekte ve bu durum, çoğu zaman geleceğe dair kesin olmayan durumlar nedeniyle belirsizlik temelinde şekillenmektedir. Belirsizlik, tüketici davranışlarında öngörülemezliği artırmakta ve karar alma sürecine doğrudan etki etmektedir (Meriç ve Yüce, 2021: 375). Modernleşmeyle birlikte geleneksel toplumsal yapıdan sanayi toplumuna, ardından bilgi toplumuna geçiş süreci, teknolojik gelişmelerin etkisiyle bireylerin karar süreçlerini daha karmaşık hale getirmiştir. Bu dönüşüm, teknolojik hızlanmanın da etkisiyle, bireyleri belirsizlikle örülü ‘risk toplumu’ koşullarına taşımıştır.

Özellikle yirminci yüzyıldan itibaren klasik ve neo-klasik iktisadın rasyonaliteye dayalı soyut yaklaşımlarına karşı geliştirilen eleştiriler, ekonomik karar birimlerinin davranışlarını anlamada belirsizlik ve riskin etkisini ön plana çıkarmıştır (Meriç ve Yüce, 2021: 375). Bu çerçevede, tüketici davranışlarını analiz etmek, yalnızca

¹ Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Lojistik,Pazarlama, mbasal@gelisim.edu.tr, <https://orcid.org/0009-0004-5666-9560>

ekonomik değil aynı zamanda psikolojik ve sosyolojik boyutları da içeren çok boyutlu bir inceleme alanı haline gelmiştir.

Geleneksel iktisat teorisinin temel yapı taşlarından biri olan homo economicus modeli, bireylerin tamamen rasyonel davrandığı, kendi çıkarlarını maksimize etmeye yönelik hareket ettiği ve her zaman en uygun (optimal) kararları verebildiği varsayımına dayanmaktadır. Ancak bu varsayım, gerçek iktisadi yaşamın dinamikleriyle büyük ölçüde çelişmekte; bireylerin karar alma süreçleri çoğu zaman öngörülemez ve irrasyonel unsurlar içermektedir (Küçükyörük ve Kurtuldu, 2022: 142). Klasik iktisat, tam bilgi varsayımıyla belirsizliği çoğu zaman görmezden gelir; bu nedenle geleceğe ilişkin tahminler kuramsal çerçevede yeterince ele alınmamaktadır.

Tarihsel olarak incelendiğinde, Cantillon, Condillac ve Adam Smith gibi erken dönem iktisatçılar eserlerinde belirsizlik kavramına yer vermiş olsalar da, David Ricardo'nun etkisiyle bu olgu yeniden iktisadi analizlerin dışında kalmıştır. Ancak 20. yüzyılda Frank Knight ve John Maynard Keynes gibi iktisatçılar, belirsizliği yeniden teorik tartışmaların merkezine taşıyarak bu eksikliği gidermeye çalışmışlardır (Gemci vd., 2009: 107-108).

Belirsizlik ve risk ortamında karar almaya çalışan bireyler, homo economicus varsayımından önemli ölçüde uzaklaşmakta; sınırlı bilgiye sahip olmaları, öngörülemez gelecek koşulları ve karar verme süreçlerinde yaşanan bilişsel kısıtlılıklar nedeniyle her zaman faydayı maksimize eden seçimler yapamamaktadırlar. Bu durum, bireylerin kararlarında optimal tercihlerden sapmalarla sonuçlanmakta ve rasyonellik varsayımını zayıflatmaktadır (Koçer ve Delice, 2016: 134).

Ayrıca, bireylerin belirsizlik altındaki tutum ve davranışları da homojen değildir. Örneğin, kazanç olasılığı söz konusu olduğunda riskten kaçınma eğilimi gösteren bireyler, kayıp durumlarında ise risk alma davranışına yönelebilmektedir. Bu karar kalıplarının altında yatan etmenler, bireylerin bilişsel kapasitesindeki sınırlılıklar, psikolojik önyargılar (heuristics), duygusal tepkiler ve irrasyonel inançlar gibi çeşitli psikososyal faktörler olarak tanımlanmaktadır (Şahin ve Chilashvili, 2023: 287-290).

Günümüzde dijitalleşmenin ivme kazanması, tüketici davranışlarının hem analiz edilmesinde hem de yönlendirilmesinde yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin vazgeçilmez bir rol üstlenmesine neden olmuştur (Odabaşı, 2017: 5). Geleneksel pazarlama yaklaşımlarının ötesine geçen YZ destekli uygulamalar; veri analitiği, makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve öngörüselleştirme gibi gelişmiş araçlar sayesinde, tüketicilerin satın alma süreçlerini daha derinlemesine kavrama ve bu süreçleri yönlendirme potansiyeline sahiptir (Öztürk, 2015: 5). Bu teknolojik altyapılar, tüketicilerin geçmiş satın alma davranışları, çevrimiçi etkileşimleri ve tercihlerine dayalı olarak kişiselleştirilmiş öneriler, dinamik fiyatlandırma stratejileri ve hedef odaklı dijital reklamlar sunabilmektedir (Duman, 2018: 65).

Tüketici karar süreci; farkındalığın oluşması, bilgi arayışı, alternatiflerin değerlendirilmesi, satın alma kararı ve sonrasında ürün ya da hizmete yönelik değerlendirme gibi çok aşamalı ve etkileşimli bir yapı arz etmektedir (Koç, 2016: 473-474). Yapay zekânın bu sürece entegre edilmesi, yalnızca tüketici eğilimlerini tahmin etmeyi değil, aynı zamanda bu eğilimleri yönlendirmeyi de mümkün kılmaktadır (İslamoğlu ve Altunışık, 2013: 73). Örneğin, e-ticaret platformlarında kullanılan ürün öneri algoritmaları veya sosyal medya uygulamalarındaki kişiselleştirilmiş içerik akışları, tüketici kararlarını hem bilinçli hem de bilinçdışı düzeyde etkileyerek satın alma ihtimalini artırmaktadır (Küçükyörük ve Kurtuldu, 2022: 142).

YZ tabanlı sistemlerin tüketici karar mekanizmalarına entegrasyonu sayesinde işletmeler, pazarlama süreçlerini daha hızlı, etkin ve veriye dayalı biçimde yürütebilme imkânı elde etmektedir. Yapay zekâ destekli sohbet robotları, sanal asistanlar ve müşteri deneyimi yönetim araçları, tüketiciyle anlık, kişiselleştirilmiş ve sürdürülebilir bir iletişim kurarak marka bağlılığını pekiştirme potansiyeli taşımaktadır. Bununla birlikte, bu teknolojik dönüşüm yalnızca işlevsel değil; aynı zamanda etik, psikolojik ve sosyolojik boyutlarıyla da ele alınmalıdır. Özellikle tüketici mahremiyeti, algoritmik önyargılar ve karar verme

özgürlüğü gibi hususlar, günümüz pazarlama ekosisteminde dikkatle değerlendirilmesi gereken kritik meseleler arasında yer almaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 47-48).

Bu bölüm, yapay zekâ destekli uygulamaların tüketici karar süreçlerine etkisini kuramsal bir çerçevede incelemektedir. Pazarlama alanında bu teknolojilerin sunduğu olanaklar ile beraberinde getirdiği riskler eleştirel biçimde tartışılacaktır. Çalışma, tüketici davranışlarının yapay zekâ algoritmalarıyla nasıl modellendiğini, bu modellemelerin karar alma süreçlerini nasıl yönlendirdiğini ve pazarlama stratejilerinin bu doğrultuda nasıl evrildiğini ele almaktadır. Akademik literatür ve güncel sektörel uygulamalar birlikte değerlendirilerek, teori ile pratik arasında bütüncül bir köprü kurulması amaçlanmaktadır. Böylece, yapay zekâ temelli pazarlama stratejilerinin tüketici davranışları üzerindeki etkilerine ilişkin çok boyutlu bir değerlendirme sunulacaktır.

2.Literatür

Yapay zekâ teknolojilerinin tüketici davranışları üzerindeki etkisi, son yıllarda pazarlama ve davranış bilimleri literatürüne artan ilgiyle birlikte ele alınmaktadır. Erken çalışmalarda, tüketici karar verme; sorun farkındalığı, bilgi arama, alternatiflerin değerlendirilmesi, satın alma ve satın alma sonrası davranışlar olmak üzere beş aşamada tanımlanmış ve bu aşamaların her birinde pazarlama karmasını oluşturan unsurların etkili olduğu vurgulanmıştır (İslamoğlu ve Altunışık, 2013: 24; Koç, 2016: 253). Ancak dijitalleşmeyle birlikte bu sürecin sadece insan merkezli psikolojik ya da ekonomik analizlerle değil, veriye dayalı algoritmalarla da açıklanabileceği kabul edilir hale gelmiştir (Koçer ve Delice, 2016: 134).

Tüketicilerin piyasada mal, hizmet ya da fikir satın alma sürecine ilişkin sergilediği davranışlar ve bu davranışların altında yatan nedenler, literatürde tüketici davranışı başlığı altında ele alınmaktadır. Bu kapsamda, bir tüketicinin kim olduğu, neyi, ne zaman, kimin adına, neden, nereden, ne miktarda ve hangi sıklıkla satın aldığı; satın alınan ürün ya da hizmeti nasıl kullandığı ve kullanım sonrası nasıl elden çıkardığı gibi sorulara yanıt aranmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 16). Tüketicilerin satın alma kararları, yalnızca bireysel tercihlerle sınırlı kalmayıp; sosyal, kültürel, ekonomik, psikolojik ve kişisel faktörlerin etkisi altında şekillenmektedir (Koç, 2016: 486). Bu içsel ve dışsal etkenler, tüketici davranışlarının anlaşılmasında temel belirleyiciler arasında yer almaktadır.

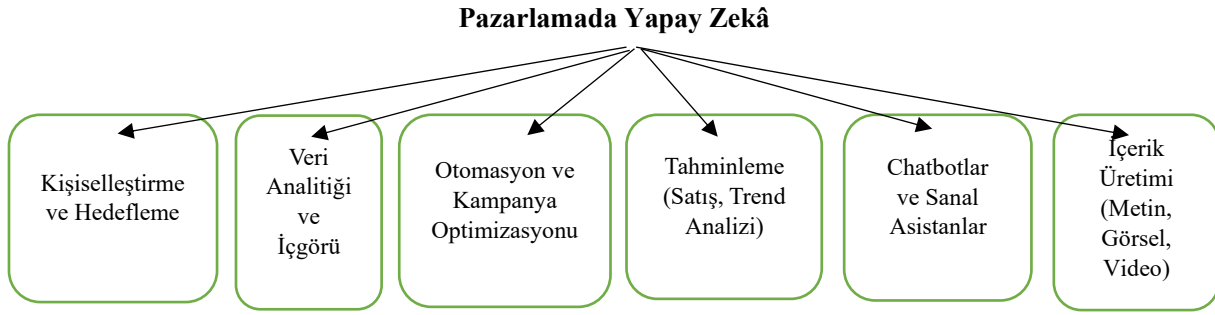
Satın alma davranışı, tüketicilerin fiziksel, duygusal ve entelektüel süreçlerinin bir bileşimi olarak değerlendirilmektedir. Bu süreçte etkili olan unsurların sistematik şekilde analiz edilmesi, yalnızca mevcut tercihleri anlamayı değil, aynı zamanda tüketicilerin gelecekteki satın alma kararlarını da yönlendirme potansiyelini beraberinde getirir. Bireylerin sınırlı kaynaklar gelir, zaman, enerji ve emek altında nasıl tüketim yaptıkları ve bu süreçte nasıl karar verdikleri, tüketici davranışları yaklaşımı çerçevesinde incelenmektedir. Bu bağlamda satın alma kararları, temelde bireyin ihtiyaçları, tercihleri ve bütçesel olanaklarına bağlı olarak şekillenmektedir (Divanoğlu, 2019: 216).

Tüketici davranış modelleri, bireylerin satın alma sürecinde karşılaştıkları uyaranlara nasıl tepki verdiklerini analiz ederek, karar verme mekanizmalarını açıklamaya çalışır. Bu modeller, tüketicilerin hangi mal, hizmet ya da fikirleri neden ve nasıl tercih ettiklerini anlamlandırmaya yöneliktir (Yorgancılar, 2015: 20). Ayrıca, tüketici davranış modelleri yalnızca gözlem yapmakla kalmayıp, aynı zamanda tüketicileri tanımaya, davranışlarını öngörmeye, belirli ürünlere yönlendirmeye ve nihayetinde ihtiyaçlarından tatmin sağlamaya dönük stratejik yapılar olarak geliştirilmiştir (Agarwal, 2015: 92).

2.1.Yapay Zekanın Pazarlama Bağlamında Kullanımı

Yapay zekanın pazarlama bağlamında kullanımı kişiselleştirme, otomasyon ve kestirimci karar destek sistemleri temelinde şekillenmektedir (Koç, 2016: 486). Pazarlamada yapay zekâ kullanımını dört temel kategoriye ayırır: süreç otomasyonu, bilişsel içgörü oluşturma, müşteri etkileşimi ve özerk karar verme. Bu sınıflandırma, tüketici karar sürecine doğrudan müdahale eden mekanizmaları anlamak için önemli bir çerçeve sağlar. Örneğin, öneri sistemleri kullanıcı verilerini analiz eder ve bireysel tercihlere dayalı olarak

ürün ve hizmet önerilerinde bulunur, bu da alternatif değerlendirme ve satın alma kararlarını önemli ölçüde şekillendirir (Koç, 2016: 487).



Şekil 1. Pazarlamada Yapay Zekâ Kullanım Alanları

Kaynak: Davenport vd. (2020)

2.2. Tüketicilerin Satın Alma Süreci

Bireyler, yaşamları boyunca çeşitli istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına pek çok satın alma kararı vermek durumunda kalmaktadır. Tüketicilerin bir mal ya da hizmeti nereden, ne zaman, ne miktarda ve hangi yöntemle satın aldıkları, özellikle işletmeler açısından stratejik bir önem taşımaktadır. Zira işletmeler, pazarlama faaliyetlerini büyük ölçüde tüketici tercihleri ve davranışları doğrultusunda planlamakta ve uygulamaktadır (Koç, 2016: 478).

Satın alma kararı, çoğunlukla bir problem çözme süreci olarak değerlendirilir ve bireyin belirli koşullar altında karar verme yetisini etkin biçimde kullanmasıyla şekillenir. Bu süreçte birey, çeşitli çevresel faktörler ve kişisel özelliklerin etkisi altında kalmakta; ancak hangi seçimin ne tür sonuçlar doğuracağını her zaman öngörememektedir (Gemci vd., 2009: 107-108). Bu bağlamda, tüketici kararları rasyonel temellere dayanmakla birlikte, belirsizlik içeren koşullarda verilen kararlar sıklıkla sezgisel ve öznelir. Bu nedenle satın alma süreci, yalnızca ekonomik bir faaliyet değil; aynı zamanda psikolojik ve sosyal unsurları da barındıran çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmalıdır.

Geleneksel iktisat teorisinde tüketici, rasyonel bir karar verici olarak tanımlanmakta ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kendisine sunulan çeşitli alternatifler arasından en düşük maliyetle en yüksek faydayı sağlayacak mal ve hizmetleri tercih ettiği varsayılmaktadır. Bu yaklaşım çerçevesinde, tüketicinin kararları tamamen mantıksal temellere dayandırılmakta ve her satın alma eyleminin maksimum fayda ilkesine göre şekillendiği kabul edilmektedir. Dolayısıyla, tüketicilerin özellikle karmaşık satın alma kararlarını detaylı bir düşünme süreci sonunda, sistemli ve bilinçli bir değerlendirme yaparak verdikleri varsayılr (Altunışık ve Çallı, 2004: 232). Pazarlama literatüründe tüketici davranışlarını açıklamak için satın alma karar süreci belirli aşamalardan oluşmaktadır. Bunlar; problemin ortaya çıkışı, araştırma ve alternatiflerin değerlendirilmesi, satın alma kararı, satın alma kararı sonrası değerlendirme aşamalarıdır.

Tüketicilerin satın alma süreci, genellikle bir ihtiyacın fark edilmesi ya da bir sorunun tanımlanmasıyla başlamaktadır. Bu ihtiyaç, bireyin içsel veya dışsal uyaranlara verdiği tepki sonucu ortaya çıkabilmektedir. Fiziksel dürtüler, zihinsel farkındalıklar ve çevresel etkiler, bireyin ihtiyaçlarını algılamasında temel rol oynamaktadır (Koç, 2016: 478). Karar verme sürecinin etkin bir şekilde başlayabilmesi için öncelikle mevcut durum ile arzu edilen durum arasında bir farkın varlığı gereklidir. Eğer bireyin içinde bulunduğu durumla ulaşmak istediği hedef arasında bir boşluk bulunmuyorsa, ortada çözümlenmesi gereken bir sorun da söz konusu değildir (Solomon vd., 2006: 263).

Bireylerin yaşam tarzlarında değişiklik yapma arzusu, çoğunlukla kültürel normlar, sosyal sınıf farklılıkları, referans gruplarının etkisi, finansal olanaklar, kişisel gelişim hedefleri ve kariyer planları gibi çeşitli faktörlerin yönlendirmesiyle şekillenir. Mevcut durum; geçmişte yapılan tercihler, ürün deneyimleri, satın

alma sonrası yaşanan tatmin ya da tatminsizlikler ve duygusal tepkilerle ilişkili olarak değerlendirilmektedir (İslamoğlu ve Altunışık, 2013: 36).

Sorunun oluşumunu tetikleyen değişkenler arasında; tüketilen ürünün azalması ya da tükenmesi, ürün performansındaki düşüş nedeniyle yaşanan memnuniyetsizlik, bireyin gelirinde yaşanan azalma ve çevresel faktörlerdeki değişim öne çıkmaktadır (Çiçek ve Aslan, 2020: 140). Öte yandan, arzu edilen durumun ortaya çıkışı; gelir düzeyindeki artış, yeni gereksinimlerin fark edilmesi, pazarın sunduğu çeşitli alternatiflerin çoğalması ve tüketiciye hitap eden yeni fırsatların oluşması gibi unsurlarla tetiklenmektedir (Odabaşı ve Barış, 2018: 353–354).

Tüketici, ihtiyaç farkındalığına ulaştıktan sonra iki temel davranış biçimi sergileyebilmektedir. İlk durumda birey, karar verme sürecinin diğer aşamalarına geçerek çözüm odaklı bir araştırma ve değerlendirme sürecine girer (Birpınar vd., 2023: 67). İkinci durumda ise birey, daha önceki deneyimlerinden, alışkanlıklarından ve mevcut bilgi birikiminden hareketle doğrudan satın alma davranışına yönelir ve bu durumda karar sürecinin diğer aşamaları gereksiz hale gelmektedir.

Klasik iktisat kuramına dayanan satın alma karar süreci, bireyin eldeki bilgileri rasyonel biçimde işlediği ve en yüksek faydayı sağlayacak seçeneğe yöneldiği varsayımına dayanmaktadır. Bu süreçte tüketicinin duygusal yönelimi, estetik tercihi, anlık dürtüleri ve çevresel etkiler göz ardı edilmekte; kararlar yalnızca fayda maksimizasyonu çerçevesinde değerlendirilmektedir. Ancak, tüketicilerin bazı kararlarını neden verdiklerini açıklayamamaları ve her tercihin tamamen mantıksal temellere dayanmadığını itiraf etmeleri, bu rasyonel modelin her durumda geçerli olmadığını ortaya koymaktadır (Altunışık ve Çallı, 2004: 232).

Karar verme sürecinde, bireyin bir seçimde bulunabilmesi ve alternatifler arasında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapabilmesi için belirli yöntemleri izlemesi gerekmektedir. Özellikle tüketiciler, çevresel faktörlerin etkisi altında şekillenen satın alma süreçlerinde çeşitli belirsizlikler ve risk unsurlarıyla karşı karşıya kalabilmektedir. Bu süreçte elde edilen bilgi, söz konusu belirsizlik ve riskleri azaltma işlevi görerek, daha rasyonel kararların alınmasına katkı sağlar (Bazarcı, 2017: 561-566). Tüketici, satın alma sürecinin her aşamasında bilgiye başvurarak en uygun seçimi gerçekleştirmeye ve böylece faydasını maksimize etmeye çalışır. Benzer şekilde, ekonomik faydasını ve kârını artırmayı hedefleyen aktörler de ihtiyaçlarını karşılamak üzere çeşitli bilgi kaynaklarına yönelerek uygun seçim kriterlerini belirleme ve alternatif çözümleri değerlendirme çabası içindedir (İslamoğlu ve Altunışık, 2013: 38).

Bilgi arama süreci, zaman, gelir ve emek gibi sınırlı kaynaklar doğrultusunda belli bir maliyetle gerçekleşmektedir (Odabaşı ve Barış, 2018: 358). Bu süreçte bilgi, hem içsel hem de dışsal kaynaklardan elde edilir. Bireyin geçmiş deneyimlerine dayalı zihinsel birikimi ve kişisel gözlemleri içsel bilgi kaynaklarını oluştururken; referans grupları, kitle iletişim araçları ve reklamlar gibi çevresel etkenler yoluyla edinilen bilgiler dışsal kaynaklar kapsamında değerlendirilmektedir (Solomon vd., 2006: 266). Tüketici, mal veya hizmetlere ilişkin elde ettiği veriler sayesinde karar sürecini daha güvenli ve etkili biçimde yönetebilmektedir. Ne istediğine ve ne istemediğine ilişkin farkındalığını artırarak, karar alma sürecinde belirsizlikleri azaltır. Bu bağlamda, içsel ve dışsal bilgi kaynaklarından sağlanan veriler, karar verme sürecinde karşılaşılan risk ve belirsizliklerin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır (Balcı ve Gargalık, 2020: 120).

2.3.Yapay Zekânın Tüketici Psikolojisi Üzerindeki Etkisi

Tüketiciler, piyasada bulunan içsel ve dışsal bilgi kaynakları doğrultusunda edindikleri verileri değerlendirerek mal ve hizmetler arasında karşılaştırma yapar ve bu doğrultuda karar verirler. Bu süreçte dikkate alınan değerlendirme kriterleri –örneğin; beklenen fayda, ürün özellikleri ve ihtiyaçları karşılama düzeyi– bireyden bireye farklılık göstermekte olup, her tüketici bu kriterlere verdiği öneme göre alternatifleri sınıflandırmaktadır. Birey, hem kişisel tercihlerine hem de çevresel faktörlere bağlı olarak mevcut seçenekleri belirler ve değerlendirmeye tabi tutmaktadır (İslamoğlu ve Altunışık, 2013: 43).

Satın alma sürecinde en fazla zihinsel efor, alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasında harcanmaktadır (Solomon vd., 2006: 272). Bu aşamada tüketiciler, hem nesnel (fiyat, kalite, performans vb.) hem de öznel (marka imajı, prestij, moda gibi) kriterlere dayanarak karar vermeye çalışır. Nesnel kriterleri esas alan bireyler, daha çok mantıksal hesaplamalarla maliyet-fayda analizi yaparken; bazı tüketiciler duygusal gerekçelerle, marka sadakati veya sosyal imaj gibi faktörleri ön plana çıkarabilmektedir (Odabaşı ve Barış, 2018: 366). Tüketici, marka ve satış noktası tercihlerinden fiyat-kalite ya da fiyat-prestij karşılaştırmalarına kadar birçok unsuru göz önünde bulundurarak en uygun alternatifi seçmeye çalışır; böylece hem risk düzeyini azaltmak hem de elde edeceği faydayı artırmak ister.

Bununla birlikte, bazı bireyler geçmişteki deneyimlerinden veya yerleşik alışkanlıklarından hareketle karar verebilir ve detaylı bir değerlendirme süreci yürütmeden, zaman ve çaba tasarrufu sağlayacak şekilde basit ve pratik satın alma kararları alabilmektedir (Odabaşı ve Barış, 2018: 368). Tüketici, belirlediği kriterler ve ihtiyaçları doğrultusunda alternatifler arasından bir tercihte bulunur ve bu kararı fiili bir satın alma eylemine dönüştürmektedir (Mucuk, 2012: 82).

Satın alma kararı çoğu zaman planlı bir sürecin sonucudur. Tüketici, ihtiyaçlarını belirledikten sonra bu ihtiyaçlara uygun ürün ve markaları araştırır, sınıflandırır ve tercih eder (Odabaşı ve Barış, 2018: 375). Ancak tüketicinin maddi durumundaki değişiklikler, gelir düzeyinin düşmesi, işsizlik gibi ekonomik faktörler veya satın alınmak istenen ürüne yönelik kararsızlıklar satın alma kararını etkileyebilmektedir. Bu tür koşullar altında birey, risk algısına bağlı olarak satın alma kararını erteleyebilir, değiştirebilir veya tamamen vazgeçebilmektedir. Satın alma kararı, tüketicinin algıladığı riskin düşük olduğu durumlarda daha kolay alınmaktadır (Kılıç ve Göksel, 2004: 149-150).

Satın alma işlemi gerçekleşikten sonra ise tüketici, gelir ve zaman gibi sınırlı kaynaklar altında edindiği mal veya hizmetin beklentileri karşılayıp karşılamadığını değerlendirme sürecine girer. Ürünün beklenen ve gerçekleşen performansları karşılaştırılarak memnuniyet düzeyi sorgulanır (Odabaşı ve Barış, 2018: 387). Bu süreçte edinilen deneyimler, tüketicinin sonraki satın alma davranışlarını şekillendirmekte ve karar alma sürecine katkı sağlayacak yeni bilgi birikimleri kazandırmaktadır. Ürünün performansı, kullanım süreci ve sonrasında elden çıkarılması gibi unsurlar, tüketici tatmini üzerinde belirleyici olmaktadır (Koç, 2016: 484).

Tüketiciler satın aldıktan sonra üründen bekledikleri memnuniyeti sağlayabiliyorlarsa olumlu davranışlar sergilemektedirler. Sağlanan memnuniyet düzeyi yüksek ise bu ürün ve markaya yönelik tutum ve davranışlar bir sonraki satın almalar için süreci kolaylaştırır. Tüketiciler satın aldıkları mal ve hizmetlerle ilgili bilgileri, diğer karar vericileri bu ürün ve markalara yönlendirerek paylaşılmaktadır. Bireyin ihtiyaçlarını beklediği doğrultuda karşılayan markalar, tüketiciyi de diğer ürünlerine bağlamaktadır. Tüketicinin beklentilerini karşılayamayan mal ve hizmetler, olumsuz yorum ve şikayetlere maruz kalmakta ve müşteri kaybetmektedir (Akdoğan ve Durmaz, 2021: 805-806).

Tüketiciler, satın alma sürecinde kendi bireysel ihtiyaçları, arzuları, değer yargıları, beklentileri ve alışkanlıkları doğrultusunda değerlendirmelerde bulunur. Pazarda sunulan çok çeşitli ürün ve hizmet alternatifleri arasından, kendilerine en uygun olanı seçme çabası içerisinde bulunduklarıdır. Ancak, farklı fiyat düzeylerine, markalara ve ürün özelliklerine sahip çok sayıda seçeneğin bulunması, tüketicinin karar verme sürecini karmaşıktırılmakta ve nihai kararın sonuçları hakkında kesin bir kanaate ulaşmasını zorlaştırmaktadır (Paker, 2010: 52). Bu süreçte tüketiciler, tüm satın alma kararlarında aynı düzeyde bilişsel çaba ve dikkat göstermemektedir. Karar verme sürecinin yoğunluğu; ürünün niteliği, markalar arası farklar ve zaman baskısı gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Tüm bu değişkenler, tüketicinin satın alma kararına ne kadar zaman ayıracağı ve ne düzeyde bilgi kullanacağı üzerinde etkili olmaktadır. Bu bağlamda, tüketicilerin karar verme davranışları; gösterdikleri çabanın niteliği ve bilgi kullanım düzeyine göre üç temel kategori altında sınıflandırılmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 339).

Karar verme özerkliği, algılanan kontrol ve bilişsel yük kavramları üzerinden incelenmiştir. Algoritmalar tarafından şekillendirilen içerik akışının tüketici farkındalığını sınırlayabileceğini, bunun da karar sürecinde "algoritmik yönlendirmelere" neden olabileceğini belirtiyor. Benzer şekilde, yapay zekanın hiper

kişiselleştirme uygulamaları, tüketicilerin bilişsel çaba harcamadan karar vermesine yol açarak "pasif tüketici" profillerine neden olabilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ uygulamaları sadece işlevsellik açısından değil aynı zamanda etik, psikolojik ve kültürel boyutlarda da değerlendirilmelidir (Balcı ve Gargalık, 2020: 120).

2.4.E-Ticaret ve Dijital Platformlar

Tüketicilerin, geçmiş deneyimlerine, tutumlarına ve yerleşik davranış kalıplarına dayalı olarak gerçekleştirdikleri; yeniden bilgi edinme veya öğrenme gereksiniminin hissedilmediği ya da oldukça sınırlı olduğu satın alma türü, alışkanlığa dayalı (rutin) satın alma davranışı olarak tanımlanmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 340). Bu tür satın alma davranışında marka sadakatini belirleyici bir unsur olup, tüketici daha önce memnuniyetle kullandığı ve alışkanlık haline getirdiği markayı, alternatif seçenekleri değerlendirmeye gerek duymadan hızlıca tercih etmektedir. Bu süreçte bilgi arayışı ve bilişsel çaba en düşük seviyededir. Çoğunlukla düşük fiyatlı, düşük riskli ve kolay erişilebilen ürünlerde gözlemlenen bu davranış türü, günlük yaşamda yaygın biçimde görülmektedir (Koç, 2016: 472). Örneğin diş macunu, peçete veya bulaşık deterjanı gibi temel tüketim ürünleri, tüketicilerin neredeyse otomatikleşmiş karar verdikleri ürünler arasında yer alır. Bu gibi durumlarda geçmiş deneyimler karar sürecini doğrudan yönlendirirken, yeni bilgi arayışı genellikle reklamlarla sınırlı kalmaktadır (Balcı ve Gargalık, 2020: 120).

E-ticaret ve dijital platformlar üzerine yapılan araştırmalar, yapay zekâ teknolojilerinin satın alma sürecinde yalnızca karar destek unsuru olmaktan çıkarak doğrudan karar verme araçları haline geldiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Amazon, Netflix ve Alibaba gibi platformlarda kullanılan yapay zekâ tabanlı algoritmalar; kullanıcı geçmişi, konum verileri ve sosyal medya etkileşimleri gibi çok katmanlı verileri analiz ederek kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sunmaktadır. Bu sistemler, tüketici sadakatini artırırken aynı zamanda fiyat duyarlılığı, marka bağlılığı ve tercih istikrarı gibi değişkenler üzerinde de etkili olmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 339).

Tüketici davranışlarındaki değişimleri yalnızca teknolojik dönüşüm, fiyat gibi faktörlerle açıklamak, özellikle “internetten bak, mağazadan al” davranışının anlaşılmasında yetersiz kalmaktadır. Bu noktada çevresel koşullar da kanal tercihinin etkileyebilmektedir. Özellikle dokunsal deneyimin önemli olduğu ürünlerde, e-ticaret ve mobil ticaret platformlarının doğası gereği fiziksel temasın mümkün olmaması, tüketicilerin kapsamlı ürün değerlendirmesi yapmasını engellemekte ve algılanan risk ile belirsizlik düzeyini yükseltmektedir (Akdoğan ve Durmaz, 2021: 805-806). Bu durum, bazı tüketicilerin çevrim içi alışverişten vazgeçmesine veya karar sürecini ertelemesine yol açabilmektedir.

Çevrim içi satın alma süreci dokunsal deneyimin sınırlılığı ve gizlilik-güvenlik kaygıları nedeniyle karmaşıklaşabilir. Bilişsel uyumsuzluk kuramı çerçevesinde, dokunma ihtiyacı yüksek tüketiciler fiziksel teması olmayan kanallarda belirsizlik yaşayabilir ve bu uyumsuzluğu azaltmak için ek bilgi arayışına (ör. olumlu kullanıcı yorumları) yönelebilir. Bu psikolojik mekanizmaların anlaşılması, dijital platformların pazarlama stratejilerine doğrudan girdi sağlar (Akdoğan ve Durmaz, 2021; Koç, 2016; Odabaşı ve Barış, 2018).

Özellikle, dokunmanın gerekli olduğu ürün gruplarında, ürünlere dokunamayan ancak yine de ürünü satın almak isteyen tüketiciler, davranışlarını uyumlu hale getirerek dokunma eksikliğini gidermek ve çelişkiyi azaltmak için çaba sarf edeceklerdir. Bu doğrultuda tüketicilerin ürün hakkında yeni bilgiler elde etmek için araştırma yapmaları, bu çabanın bir sonucu olarak kendini göstermektedir. Örneğin, tüketiciler ürüne dokunmadan ürünü satın alsalar da, e-ticaret platformunda ürün hakkında yazılan olumlu tüketici yorumlarını okuyarak çelişki düzeylerini azaltmak ve uyum düzeyini artırmak için çaba sarf edebilirler.

2.5. Etik ve Gizlilik Boyutu

Tüketicinin satın almayı düşündüğü ürünle ilgili belirli bir deneyime sahip olduğu, temel seçim kriterlerini oluşturduğu ve karar verme sürecinde daha az zamana ihtiyaç duyduğu durumlar, sınırlı problem çözme davranışı olarak tanımlanmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2018: 340). Bu tür satın alma davranışında, tüketici daha önce benzer bir ürünü veya markayı tercih etmiş olsa da, piyasaya sunulan yeni bir alternatifin cazibesi nedeniyle mevcut tercihinin dışına çıkma eğilimi gösterebilmektedir. Özellikle fiyat, kalite, özellik ve sağlanan fayda açısından anlamlı farklılıkların söz konusu olması, tüketiciyi alternatif markaları değerlendirmeye yöneltebilmektedir.

Bu bağlamda tüketiciler, yeni bir markayı deneme eğilimi içinde olabilirler ve bu süreçte mağaza atmosferi, fiyat indirimleri, kampanyalar ve çeşitli satış promosyonları gibi çevresel faktörler karar verme üzerinde etkili olabilmektedir. Tüketici, karar sürecinde zaman ve çaba tasarrufu sağlamak amacıyla çeşitli kestirme yollar (heuristics) ve stratejiler benimseyerek, satın alma kararına ilişkin risk faktörünü azaltmaya çalışır (Koç, 2016: 472). Bu tür durumlarda, birey ürüne ve markaya dair belirli bir bilgiye sahip olup, kararını geçmiş deneyimleriyle destekleyerek vermektedir. Ancak tam anlamıyla kapsamlı bir araştırma yürütmeden, sınırlı bilgi ile daha hızlı ve pratik bir karar süreci yaşanmaktadır.

Etik ve gizlilik boyutu, yapay zeka uygulamalarının tartışmalı yönlerinden biridir. Kişisel verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde tüketicilerin gizlilik haklarının ihlal edilebileceğine dikkat çekti. Özellikle, rızaya dayalı olmayan verilerin kullanımı, algoritmik önyargılar ve şeffaf olmayan karar yapıları, yapay zeka destekli sistemlerin güvenilirliğini sorgulamakta ve tüketici haklarının yeniden tanımlanması ihtiyacını doğurmaktadır. Bu nedenle algoritmaların nasıl çalıştığı konusunda tüketicinin bilgilendirilmesi ve "açıklanabilir yapay zeka" sistemlerinin geliştirilmesi gerektiği literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak, literatürde yapay zekâ destekli tüketici karar süreçlerine yönelik çalışmalar çok boyutlu bir yapı sergilemektedir. Teknolojik yetkinlik, pazarlama stratejileri, tüketici psikolojisi ve etik ilkeler arasında kurulan dengeler, bu alanın daha da derinleşmesini zorunlu kılmaktadır. Mevcut literatür, YZ teknolojilerinin hem fırsat hem de tehdit bağlamında tüketici davranışını yönlendirme potansiyelini göz önünde bulundurarak gelecekteki araştırmalar için disiplinler arası bir bakış açısıyla ele alınmalıdır.

3. Sonuç

Yapay zekâ teknolojilerinin tüketici karar süreçlerine entegrasyonu, pazarlama anlayışında köklü bir dönüşüm yaratmaktadır. Geleneksel tüketici davranışı modelleri, bireyin bilişsel ve duygusal süreçlerine dayalı analizlere odaklanırken, günümüzde bu süreçler büyük veri analitiği ve algoritmik tahminleme ile dinamik biçimde yönlendirilebilmektedir. Bu gelişim, yalnızca karar alma hızını artırmakla kalmamakta; aynı zamanda bireyin neyi, ne zaman ve nasıl seçeceği üzerinde derin ve yönlendirici etkiler oluşturmaktadır.

Çalışmada incelenen literatür ve güncel uygulamalar, yapay zekânın hem bireysel hem de kitlesel ölçekte tüketici davranışlarını analiz etme ve yönlendirme kapasitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Öneri sistemleri, dinamik fiyatlandırma araçları, kişiselleştirilmiş reklamlar ve sanal asistanlar, tüketicinin bilgi arama ve değerlendirme aşamalarını kısaltmakta; satın alma kararlarının daha hızlı, ancak aynı zamanda daha yönlendirilmiş biçimde alınmasına neden olmaktadır.

Tarihsel perspektiften bakıldığında, Sanayi Devrimi'nin yarattığı üretim-tüketim dönüşümü ile temel ihtiyaç odaklı tüketim anlayışı yerini gösterişe ve hazza dayalı hedonist bir tüketim kültürüne bırakmıştır. Bu bağlamda, modern tüketim teorileri yalnızca rasyonel fayda-maliyet analizine dayalı bir karar sürecini öngörmemekte; aynı zamanda arzu, haz ve duyguların da kararlar üzerinde belirleyici olduğunu kabul etmektedir. Rekabetin yoğun, bilgi asimetrisinin yaygın ve risk ile belirsizliğin hâkim olduğu piyasa koşullarında, tüketicilerin çok sayıda alternatif arasından optimum seçimi yapması giderek daha karmaşık bir hâl almaktadır.

Davranışsal iktisat literatürü, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma, batık maliyet etkisi, aşırı güven ve belirsizlikten kaçınma gibi bilişsel önyargıların karar sürecini irrasyonel yönler kaydırdığını vurgulamaktadır. Özellikle zaman, gelir ve enerji kısıtları altında hareket eden bireyler, sezgisel kestirmelere (heuristics) başvurmakta ve bu durum karar kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir.

Yapay zekâ destekli sistemler, bu karmaşık süreçlerde önemli kolaylıklar sunmakla birlikte; karar özgürlüğünün kısıtlanması, algoritmik önyargılar, dijital mahremiyetin ihlali ve açıklanabilirlik eksikliği gibi etik ve sosyal sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, söz konusu teknolojilerin geliştirilmesinde yalnızca verimlilik değil; şeffaflık, etik sorumluluk ve kullanıcı merkezliliğin temel ilke olarak benimsenmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, yapay zekâ destekli tüketici karar süreçleri çok boyutlu, dinamik ve giderek daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Gelecekte başarılı pazarlama stratejileri, yalnızca teknolojik kapasitenin geliştirilmesine değil; aynı zamanda tüketici psikolojisine duyarlı, güvene dayalı ve sosyal sorumluluk ilkelerini gözeterek yaklaşımlara bağlı olacaktır. Akademik alanda ise disiplinler arası araştırmaların artırılması, yeni kuramsal modellerin geliştirilmesi ve uygulama sonuçlarının bütüncül biçimde analiz edilmesi kritik önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Agarwal, G. (2015). *Consumer Behavior* India: SBPD Publications.
- Akdoğan, L., ve Durmaz, Y. (2021). Kişilik özelliklerinin bilinçli tüketim davranışı üzerine etkisinin incelenmesine yönelik bir çalışma. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(2), s.805-806.
- Altunışık, R. ve Çallı, L. (2004). Plansız Alışveriş (Impulse Buying) ve Hızlı Tüketim Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Satın Alma Karar Sürecinde Bilgi Kullanımı, 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF*.
- Balcı, Ş., ve Gargalık, E. (2020). Narsistik kişilik özellikleri ile sosyal medya kullanımı arasında bir bağlantı var mı?. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (44), s.120.
- Bazarcı, S. (2017). Tüketicilerin kişilik özelliklerinin reklamda mesaj stratejisinin belirlenmesindeki etkisi, 11, s.561-566, *Kesit Akademi Dergisi*.
- Birpınar, M. E., Atay, S., ve Yetiş, Ü. (2023). Sürdürülebilir üretim ve tüketimde ekoetiketlerin önemi: Türkiye çevre etiket sistemi. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 2(3), s.67.
- Çiçek, İ. ve Aslan E.A. (2020). Kişilik ve beş faktör kişilik özellikleri: Kuramsal bir çerçeve, *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 10(1), s.140.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., ve Bressgott, T. (2020). Yapay zekâ pazarlamanın geleceğini nasıl değiştirecek?. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Divanoğlu, S.U. (2019). Kişilik özelliklerinin içgüdüsel satın alma davranışlarına yansımaları, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), s.216
- Duman, M. Z. (2018). Tüketim Sosyolojisi. (2. Baskı). *Anı Yayıncılık*
- Gemci, R., Gülşen, G., Kabasakal F.M. (2009). Markalar ve Markalaşma Şartları, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 14(1), s.107-108.
- İslamoğlu, A. H. ve Altunışık R. (2013). Tüketici Davranışları. (4. Baskı). *Beta Yayıncılık*.

- Kılıç, S. ve Göksel A. (2004). Tüketici Davranışları: İndirim Kartlarının Satın Alma Karar Süreci Üzerindeki Etkisine Dair Ampirik Bir Çalışma. *Ekonomik ve Teknik Dergi*.
- Koç, E. (2016). Tüketici Davranışı ve Pazarlama Stratejileri: Global ve Yerel Yaklaşım. (7. Baskı). *Seçkin Yayıncılık*
- Koçer, L. ve Delice, T. (2016), Yeşil reklamlara yönelik tutumların çevresel duyarlılığa etkisi: çevresel kaygının aracılık rolü, *Humanities Sciences*, 11(2), s.134.
- Küçükyörük, G., ve Kurtuldu, G. (2022). Sürdürülebilir pazarlamanın sürdürülebilir tüketim üzerindeki etkisinde çevre bilincinin aracılık rolü. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 11(2), s.142
- Meriç, K. veYüce, A. (2021), Marka bilgisi ve tüketici-marka ilgililiğinin marka evangelizmine etkisinde dışa dönüklük ve deneyime açıklık kişilik özelliklerinin rolü, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 14(2), s.375
- Mucuk, İ. (2012), Pazarlama İlkeleri, *Türkmen Kitabevi*.
- Odabaşı Y. ve Barış G. (2018). Tüketici Davranışı. (18. Baskı). *Mediacat Kitapları*.
- Odabaşı, Y. (2017). Tüketim Kültürü-Yetinen Toplumdan Tüketen Topluma. (5. Basım). *Aura Kitapları*.
- Öztürk, M. B. E. (2015). Tüketici Davranışları. (1. Baskı). *Ekin Basım Yayın Dağıtım*.
- Paker, S. (2010). Denizde Sportif Faaliyetlere Yönelik Tüketici Davranışı Analizi. Doktora Tezi. *Dokuz Eylül Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Solomon, M., Bomossy, G., Askegaard, S. ve Hogg, M. K. (2006). Consumer Behavior: A European Perspective. *Prentice Hall*.
- Şahin, E. ve Chilashvili, N. (2023). Kadın tüketicilerin marka tercihlerinde yeşil reklamların önemi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), s.287-290.
- Yorgancılar, F. N. (2015). Tüketici Davranışı Nörolojisi: Nöroekonomi-EEG Yöntemi İle Nöromarketing Uygulaması. (1. Baskı). *Çizgi Kitabevi Yayınları*.

Tüketici Verilerinin Ticarileştirilmesi ve Dijital Etik

İbrahim Halil EFENDİOĞLU¹

1. Giriş

Dijitalleşmenin ivme kazandığı son on yılda, tüketici davranışları yalnızca gözlemlenebilir eylemlerden ibaret olmaktan çıkmış; yapay zekâ algoritmaları tarafından sürekli izlenen ve analiz edilen veri temelli süreçlere dönüşmüştür (Bensalem vd., 2024; Theodorakopoulos, 2025). Bu dönüşüm, pazarlama alanında köklü paradigma değişikliklerini beraberinde getirmiştir (Muniratnam vd., 2024). Tüketici verileri artık yalnızca bir analiz nesnesi değil; aynı zamanda ticarileştirilen ve ekonomik değeri yüksek bir dijital varlık hâline gelmiştir. Veri temelli iş modelleri; kişiselleştirilmiş pazarlama, algoritmik hedefleme ve otomatik karar sistemleri aracılığıyla yeniden şekillenmekte; bu gelişmeler ise rekabet avantajının ötesinde birey hakları, etik sınırlar ve toplumsal sorumluluklar bakımından yeni sorun alanları doğurmaktadır (Breidbach ve Maglio, 2020).

Yapay zekâ temelli pazarlama uygulamalarının yükselişi, firmalara tüketiciyi daha derinlikli anlama, öngörme ve yönlendirme imkânı sunarken; tüketici mahremiyeti, veri güvenliği, algoritmik önyargı ve şeffaflık gibi kavramları da disiplinin merkezine taşımıştır (Tasnim vd., 2025). Günümüzde tüketiciler, yalnızca veri sağlayan edilgen aktörler olmaktan çıkarak; dijital haklarının farkında olan, güven arayışı yüksek, gerektiğinde boykot davranışı sergileyebilen ve etik değerlere duyarlılığı artan bilinçli bireyler hâline gelmiştir (Mulyono ve Rolando, 2025). Bu bağlamda dijital etik, pazarlama stratejilerinin tasarımında vazgeçilmez bir boyut hâline gelmiş; gizlilik, bilgilendirilmiş onay, veri mülkiyeti ve algoritmik hesap verebilirlik gibi ilkeler hem hukuki hem de normatif düzeyde yeniden tanımlanmaya başlamıştır.

Bu bölüm, yapay zekâ ile tüketici verilerinin ticarileştirilmesi sürecini; pazarlama bilimi, tüketici davranışı, dijital etik ve hukuki çerçeve perspektiflerinden bütüncül biçimde ele almayı amaçlamaktadır. Bölüm boyunca veri ekonomisi ve platform ekosistemleri, algoritmik gözetim, tüketici tepkileri, regülasyonlar ve etik sürdürülebilirlik tartışmaları ayrıntılı olarak incelenecektir. Böylelikle hem akademik literatüre katkı sağlamak hem de karar vericiler, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için etik temelli bir yol haritası sunmak hedeflenmektedir. Sonuç olarak, yapay zekânın sunduğu olanaklar ile birey haklarının korunması arasında kurulacak denge, dijital pazarlamanın geleceğinde yalnızca başarının değil, aynı zamanda meşruiyetin de anahtarı olacaktır.

2. Dijitalleşme, Tüketici Verileri ve Etik Tartışmalar

Dijital teknolojilerin yaşamın her alanına nüfuz ettiği çağımızda, tüketici davranışları artık yalnızca gözlemsel değil; veri odaklı algoritmalar aracılığıyla ölçülüp analiz edilebilen karmaşık bir yapıya dönüşmüştür. Yapay zekâ teknolojilerinin pazarlamadaki yükselişi, veri toplama–işleme–ticarileştirme döngüsünü hızlandırırken; bu döngü gizlilik, adil kullanım ve hesap verebilirlik tartışmalarını da derinleştirmektedir (Bahangulu ve Berko, 2025).

¹ Doç.Dr., Gaziantep Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, efendioglu@gantep.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4968-375X>

Tüketici verilerinin ekonomik değere dönüştürülme süreci, pazarlama stratejilerine önemli katkılar sağlarken; etik sınırların belirsizleştiği durumlarda ciddi toplumsal ve hukuki sorunlara da yol açabilmektedir. Bu bağlamda, veri temelli pazarlama uygulamalarında dijitalleşmenin sunduğu olanaklar ile etik sorumluluklar arasında kurulacak dengenin sağlanması, çağdaş pazarlama anlayışının en kritik meselelerinden biri hâline gelmiştir.

2.1. Dijital Pazarlamanın Evrimi

Pazarlamanın tarihsel gelişimi, geleneksel kitle iletişim araçlarına dayalı tek yönlü stratejilerden, dijital teknolojilerin merkezde konumlandığı, veri temelli ve kişiselleştirilmiş yaklaşımlara doğru evrilmiştir. Web 1.0 döneminde, sınırlı etkileşim imkânı sunan ve tek taraflı bilgi aktarımına dayalı pazarlama faaliyetleri yürütülürken; Web 2.0 ile birlikte tüketiciyle karşılıklı iletişim kuran, katılım odaklı ve içerik temelli bir yapı ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise Web 3.0 ve yapay zekâ destekli sistemlerin etkisiyle, tüketici davranışları gerçek zamanlı olarak analiz edilmekte ve hiper kişiselleştirilmiş deneyimler sağlanmaktadır (Pandey vd., 2025).

Bu evrim, yalnızca teknik araçların dönüşümünü değil; aynı zamanda pazarlama anlayışında köklü bir paradigmatik değişimi temsil etmektedir. Artık pazarlama, kitlelere tek yönlü mesajlar iletmekten ziyade, her bir tüketicinin ihtiyaç, tercih ve davranış kalıplarına uyarlanmış, dinamik ve veri odaklı etkileşimler kurma süreci hâline gelmiştir. Aşağıda Şekil 1’de Web 1.0’dan Web 3.0 geçişte yaşanan evrim gösterilmiştir.

Web 1.0 (Tek Yönlü ve Statik)	Web 2.0 (Katılımcı ve İçerik Odaklı)	Web 3.0 ve Yapay Zekâ (Anlam Odaklı ve Hiperkişiselleştirilmiş)
Sınırlı etkileşim; kullanıcı çoğunlukla okuyucu	Karşılıklı iletişim ve etkileşim	Semantik web ve yapay zekâ entegrasyonu
Tek taraflı bilgi aktarımı ve statik sayfalar	Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik, sosyal platformlar	Gerçek zamanlı veri analizi ve öngörü
Kitle iletişim araçlarına benzer yaklaşım	Topluluklar, yorumlar, paylaşım kültürü	Hiperkişiselleştirilmiş deneyimler
Veri kullanımı sınırlı; kişiselleştirme yok	Veri temelli optimizasyon ve temel kişiselleştirme	Otomasyon, öneri sistemleri ve bağlamsal pazarlama

Şekil 1. Web 1.0’dan Web 3.0 Geçiş Evrimi

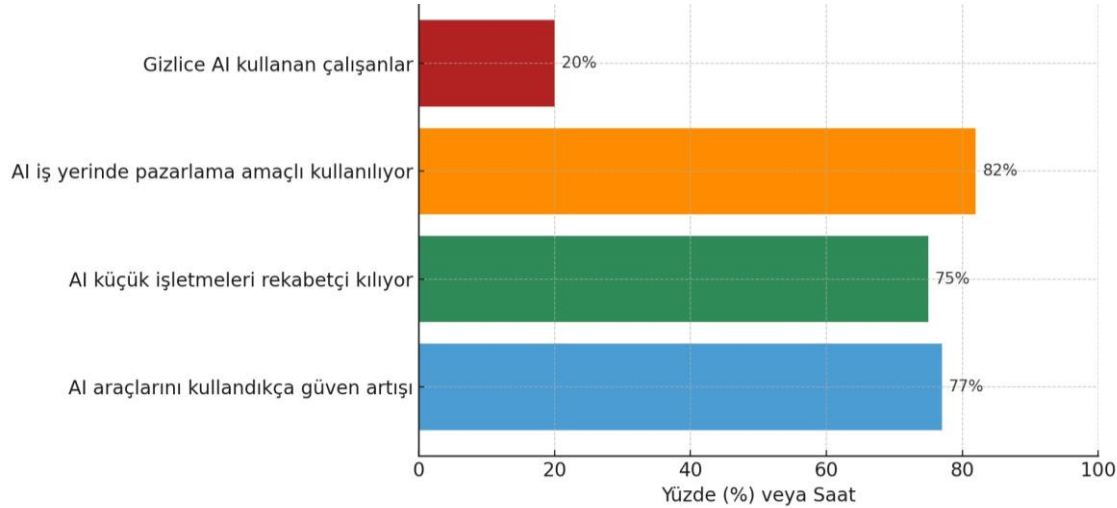
2.2. Büyük Veri ve Tüketici Verilerinin Rolü

Dijital ortamlarda bırakılan her dijital iz, büyük veri ekosisteminin bir parçasını oluşturarak pazarlamacılar için stratejik bir kaynak hâline gelmektedir. Tıklama geçmişleri, alışveriş alışkanlıkları, sosyal medya etkileşimleri, konum verileri ve diğer çevrim içi davranış göstergeleri, tüketicinin kim olduğunu, hangi ürünleri ne zaman ve hangi motivasyonlarla tercih ettiğini anlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu devasa veri setleri, geleneksel pazar araştırmalarının sınırlarını aşarak, dinamik, sürekli güncellenen ve derinlemesine davranışsal içgörüler sağlayan bir temel sunmaktadır (Shah, 2025). Dolayısıyla büyük veri, tüketici merkezli pazarlama stratejilerinin omurgasını oluştururken, aynı zamanda etik, gizlilik ve veri güvenliği ekseninde yoğun tartışmalara da zemin hazırlamaktadır.

2.3. Yapay Zekânın Tüketici Analitiğindeki Yükselişi

Yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI), pazarlama alanında tüketici davranışlarını tahmin etme, segmentasyon gerçekleştirme, ürün önerileri sunma ve müşteri hizmetlerini otomatikleştirme gibi çok sayıda süreçte devrim niteliğinde dönüşümler yaratmaktadır. Makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve görüntü tanıma gibi teknolojiler sayesinde tüketicilerin tercihleri, niyetleri ve satın alma olasılıkları geçmiş dönemlere kıyasla çok daha yüksek doğrulukla öngörülebilmektedir.

Son yıllarda yapay zekânın pazarlama bağlamında kullanımı yaygın ve işlevsel biçimde benimsenmektedir. Active Campaign (2025) tarafından yapılan bir araştırmada, katılımcıların %82'si AI'ı işyerinde pazarlama amaçlı kullanırken; %77'si AI araçlarını kullandıkça iş kalitesi ve güveninin arttığını belirtmekte ve %75'i AI'ın küçük işletmeleri daha rekabetçi kıldığını düşünmektedir. Diğer taraftan operasyonel fayda açısından, AI kullananlar haftada ortalama 13 saat tasarruf etmektedir. Buna karşın katılımcıların %20'nin “resmî izin olmadan gizlice” AI kullanması, kurum içi yönetim/etik politika boşluklarına ve şeffaflık ihtiyacına işaret etmektedir (Active Campaign, 2025). Şekil 2, AI'ın performans ve verimlilik getirisi ile birlikte etik ve kurumsal uyum gereksiniminin aynı anda yönetilmesi gerektiğini güçlü biçimde ortaya koymaktadır.



Şekil 2. İşletmelerde Yapay Zeka Kullanımı

AI destekli analitik sistemler, yalnızca geçmiş verileri anlamakla sınırlı kalmayıp, gelecekteki satın alma davranışlarını da tahmin ederek firmaların proaktif, hedeflenmiş ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejileri geliştirmesine olanak tanımaktadır (Sharma vd., 2025a). Ancak bu gelişmeler, pazarlamanın öngörü gücünü artırmasının yanı sıra, veri gizliliği, algoritmik şeffaflık ve karar alma süreçlerindeki önyargı ihtimali gibi önemli etik ikilemleri de beraberinde getirmektedir.

2.4. Ticarileştirme Kavramı

Modern ekonomilerde veri, fiziksel kaynakların yerini alarak en değerli ticari varlık konumuna yükselmiştir. “Veri yeni petroldür” metaforu, dijitalleşen dünyada verinin hem ekonomik değerini hem de stratejik önemini vurgulamak amacıyla literatürde ve iş dünyasında sıklıkla kullanılmaktadır (Silva vd., 2025). Tüketici verileri; reklam hedeflemesi, ürün geliştirme, fiyat optimizasyonu ve kullanıcı deneyiminin iyileştirilmesi gibi geniş bir yelpazede, şirketlerin stratejik karar alma süreçlerinin temel girdileri arasında yer almaktadır (Mirza vd., 2025).

Bu bağlamda, verinin toplanması, işlenmesi, satılması ve paylaşılması gibi süreçler yalnızca firmalar arasında sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmakla kalmamakta, aynı zamanda küresel ölçekte hızla büyüyen veri piyasalarının oluşumuna da zemin hazırlamaktadır. Ancak bu ticarileştirme süreci, veri sahiplerinin rızasının ne ölçüde alındığı, kişisel verilerin mülkiyet haklarının nasıl korunduğu ve dijital mahremiyetin hangi düzeyde gözetildiği gibi kritik etik ve hukuki tartışmaları da beraberinde getirmektedir.

2.5. Dijital Etik Neden Gündemde?

Yapay zekâ, büyük veri ve algoritmik karar sistemlerinin hızlı yükselişi, bireylerin dijital ortamda sahip oldukları hakların korunmasını her zamankinden daha kritik bir konu hâline getirmiştir. Tüketicilerin açık rızası olmaksızın veri toplanması, algoritmaların önyargılı veya ayrımcı kararlar üretmesi ve şeffaf olmayan veri işleme süreçleri, dijital etik tartışmalarını küresel ölçekte gündemin üst sıralarına taşımaktadır (Sharma vd., 2025b).

Özellikle pazarlama alanında, “kişiselleştirme” adı altında gerçekleştirilen izleme, profil çıkarma ve hedefleme uygulamaları; mahremiyet, adalet, özerklik ve güven gibi temel etik ilkeler üzerinde ciddi tehditler oluşturmaktadır (Vishwakarma vd., 2025). Bu durum, yalnızca hukuki düzenlemelerin yeterli olmadığını; aynı zamanda işletmelerin gönüllü olarak üstlendikleri etik sorumlulukların ve kurumsal dijital etik politikalarının da stratejik bir gereklilik hâline geldiğini göstermektedir.

Dolayısıyla, pazarlama stratejilerinin tasarımında ve uygulanmasında etik bir perspektifin benimsenmesi artık tercihe bağlı değil, sürdürülebilir dijital pazarlama ekosisteminin varlığı için zorunlu bir koşul hâline gelmiştir.

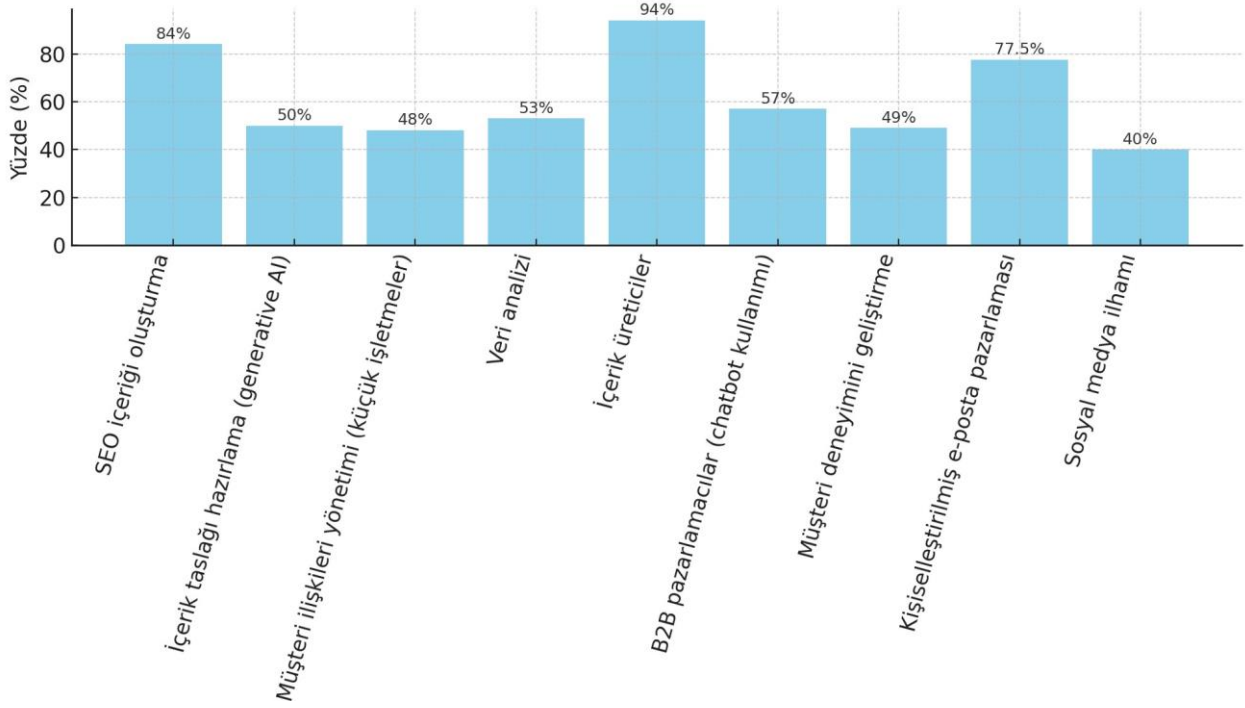
3. Yapay Zekâ Temelli Pazarlama Uygulamaları ve Veri Kullanımı

Yapay zekâ teknolojileri, pazarlama disipliniinde yalnızca teknik bir dönüşümü değil, aynı zamanda stratejik karar alma süreçlerinin yeniden kurgulanmasını mümkün kılan köklü bir paradigma değişimini temsil etmektedir (Suljic, 2025). Günümüzde pazarlama faaliyetleri; müşteri segmentasyonu, ürün ve hizmet önerileri, fiyat optimizasyonu, talep tahmini ve müşteri hizmetleri gibi geniş bir yelpazede yapay zekâ algoritmalarıyla şekillenmektedir.

Bu sistemler, tüketici verilerini gerçek zamanlı olarak analiz ederek hiper kişiselleştirilmiş deneyimler sunmakta ve firmalara önemli ölçüde rekabet avantajı sağlamaktadır (Koralla, 2025; Rahman vd., 2025). Örneğin, makine öğrenmesi tabanlı öneri motorları, kullanıcıların geçmiş etkileşimlerini ve davranışsal verilerini değerlendirerek satın alma olasılığı yüksek ürünleri öne çıkarabilmektedir.

Bununla birlikte, bu gelişmeler yalnızca operasyonel verimlilik ve pazar başarısı ile sınırlı kalmamakta; aynı zamanda veri toplama yöntemleri, algoritmik kararların doğruluk düzeyi, şeffaflık ve tüketici mahremiyetine saygı gibi kritik etik tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, yapay zekâ temelli pazarlama uygulamaları, hem inovasyon hem de etik yönetim perspektifinden eş zamanlı olarak ele alınması gereken bir alan hâline gelmiştir.

Şekil 3’de, işletmelerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâdan yararlandıkları başlıca alanlar yüzdelik oranlarla gösterilmektedir. Verilere göre, en yüksek kullanım oranı %94 ile içerik üreticilerde görülmekte, bunu %84 ile SEO odaklı içerik oluşturma izlemektedir. Küçük işletmelerin %48’i yapay zekâyı müşteri ilişkileri yönetiminde kullanırken, B2B pazarlamacıların %57’si chatbot’lar aracılığıyla hedef kitlelerini daha iyi anlamaktadır. Ayrıca, %77,5 oranında iş dünyası yöneticisi, kişiselleştirilmiş e-posta pazarlaması için yapay zekâdan yararlanmaktadır. Veri analizi, 2024 yılında pazarlamacıların %53’ü tarafından öncelikli bir alan olarak görülürken, sosyal medya yöneticilerinin %40’ı yapay zekâyı ilham kaynağı olarak kullanmaktadır (Rico, 2025). Bu veriler, yapay zekânın pazarlama alanında hem içerik üretimi hem de müşteri odaklı stratejiler geliştirme açısından giderek daha kritik bir rol üstlendiğini ortaya koymaktadır.



Şekil 3. Pazarlamada Yapay Zekâ Kullanımı

3.1. Yapay Zekâ Destekli Müşteri Segmentasyonu ve Hedefleme

Yapay zekâ destekli müşteri segmentasyonu, geleneksel demografik, coğrafi veya psikografik sınıflandırmaların ötesine geçerek, davranışsal ve bağlamsal verilere dayalı dinamik segmentlerin oluşturulmasına imkân tanımaktadır. Makine öğrenmesi algoritmaları, tüketici etkileşimlerini sürekli olarak analiz ederek karmaşık veri kalıplarını ortaya çıkarabilmekte ve bu sayede yüksek doğrulukta, gerçek zamanlı segmentasyon gerçekleştirilebilmektedir.

Bu gelişmiş segmentasyon yaklaşımı, mikro hedefleme stratejilerini destekleyerek her bir tüketiciye özel, kişiselleştirilmiş pazarlama mesajlarının iletilmesini mümkün kılmaktadır. (Rainy, 2025; Zaborek, 2025). Böylece pazarlama kampanyalarının hem etkileşim oranı hem de yatırım getirisinin (Return on investment-ROI) artması sağlanmaktadır.

Bununla birlikte, bu yöntemlerin yaygınlaşması beraberinde dijital profillemeye ve etik etiketleme tartışmalarını da getirmektedir. Tüketicilerin davranışsal veriler üzerinden kategorize edilmesi, yanlış veya önyargılı sınıflandırmaların ortaya çıkmasına ve bireylerin dijital kimliklerinin manipülatif biçimde kullanılmasına yol açabilmektedir. Dolayısıyla, yapay zekâ destekli segmentasyon uygulamalarında etik denetim, şeffaflık ve veri koruma ilkelerinin gözetilmesi, sürdürülebilir ve güven temelli pazarlama ilişkilerinin inşasında kritik bir gereklilik hâline gelmektedir.

3.2. Kişiselleştirilmiş Reklamcılıkta Yapay Zekâ Kullanımı

Kişiselleştirilmiş reklamcılık, yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla tüketicilerin çevrimiçi davranışları, geçmiş satın alma kayıtları ve ilgi alanları doğrultusunda onlara özgü içeriklerin tasarlanarak sunulmasını mümkün kılmaktadır. Derin öğrenme modelleri ve gelişmiş öneri sistemleri, büyük veri kümelerini analiz ederek “doğru mesajın, doğru zamanda, doğru kullanıcıya” ulaşmasını hedefleyen yüksek doğrulukta tahminler gerçekleştirebilmektedir.

Bu strateji, dönüşüm oranlarını artırma, müşteri bağlılığını güçlendirme ve kullanıcı deneyimini iyileştirme açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Ancak, sürekli veri takibi ve profillemeye süreçleri, tüketicilerde “daimi izlenme” algısının oluşmasına neden olarak mahremiyet endişelerini artırabilmektedir (Reeyazati ve

Samizadeh, 2025). Ayrıca, filtre balonu (filter bubble) ve yankı odası (echo chamber) etkileri gibi bilgi çeşitliliğini sınırlayan olgular, kullanıcıların yalnızca kendi görüşleriyle uyumlu içeriklere maruz kalmasına ve farklı perspektiflerden uzaklaşmasına yol açabilmektedir (Ecker, 2025).

Dolayısıyla, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş reklamcılık uygulamalarının, etik tasarım ilkeleri, şeffaf veri kullanımı ve kullanıcı rızasına dayalı izin mekanizmaları ile desteklenmesi, sürdürülebilir ve güven temelli dijital pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir gereklilik hâline gelmiştir.

3.3. Chatbotlar ve Sesli Asistanlar Üzerinden Veri Toplama

Chatbotlar ve sesli asistanlar, kullanıcılarla doğal dilde etkileşim kurarak yalnızca bilgi sağlama ve hizmet sunma işlevi görmez; aynı zamanda kullanıcı verilerinin toplanmasında etkin bir kanal olarak da konumlanır. Bu sistemler aracılığıyla elde edilen veriler, kullanıcıların ihtiyaçları, duygusal durumları, sorgu biçimleri ve satın alma niyetleri gibi çok boyutlu içgörüler sunar.

Konuşma dilindeki sözdizimsel yapılar, bağlam unsurları ve duygusal tonlama, gelişmiş doğal dil işleme algoritmalarıyla analiz edilerek kullanıcı deneyimi kişiselleştirilebilir ve hedefli pazarlama stratejileri oluşturulabilir (Marwah vd., 2025). Böylece işletmeler, yalnızca metinsel değil, aynı zamanda duygusal ve bağlamsal veriler üzerinden de değer yaratabilmektedir.

Bununla birlikte, kullanıcıların büyük çoğunluğu bu etkileşimler sırasında hangi verilerin toplandığının, nasıl işlendiğinin ve hangi amaçlarla kullanıldığının farkında olmadan iletişim kurmaktadır. Bu durum, bilgilendirilmiş onam (informed consent) ilkesinin ihlali, şeffaflık eksikliği ve veri gizliliği bağlamında önemli etik tartışmaları gündeme getirmektedir. Dolayısıyla, bu teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte veri toplama süreçlerinde açık rıza, şeffaf bilgilendirme ve kullanıcı kontrolü gibi temel dijital etik prensiplerin uygulanması, sürdürülebilir ve güven temelli bir kullanım için zorunlu hâle gelmiştir.

3.4. Görüntü Tanıma ve Duygu Analizi Uygulamaları

Görüntü tanıma teknolojileri ile yüz ifadelerinin yapay zekâ destekli analizi, tüketici tepkilerini ölçme alanında son yılların en yenilikçi uygulamalarından biri olarak öne çıkmaktadır. Kameralar aracılığıyla elde edilen görsellerin işlenmesi sayesinde, tüketicilerin ilgi, memnuniyet, şaşkınlık veya öfke gibi duygusal tepkileri sınıflandırılabilir (César vd., 2025). Bu yöntem, özellikle mağaza içi deneyimlerin iyileştirilmesinde, dijital içerik etkileşimlerinin ölçülmesinde ve reklam kampanyalarının performans değerlendirmesinde etkili biçimde kullanılmaktadır (Owusu-Berko, 2025).

Gelişmiş yüz tanıma algoritmaları, yalnızca anlık duygusal durumu tespit etmekle kalmayıp, zaman içerisindeki duygu değişimlerini de analiz edebilmekte ve bu sayede pazarlama stratejilerinin daha esnek ve hedefli bir şekilde şekillendirilmesine olanak tanımaktadır. Ancak bu teknolojilerin kullanımı, bireylerin fiziksel görüntülerinin rızaları olmaksızın işlenmesi durumunda biyometrik veri güvenliği ve etik sınırlar açısından ciddi tartışmaları gündeme getirmektedir.

Özellikle “algılanan gözetim” (perceived surveillance) olgusu, tüketici davranışlarını bilinçli ya da bilinçdışı düzeyde etkileyebilir ve bu da hem etik hem de pazarlama etkinliği açısından dikkate alınması gereken bir husustur (Barker vd., 2025). Bu bağlamda, söz konusu teknolojilerin uygulanmasında açık rıza, şeffaf veri politikaları ve biyometrik verilerin güvenli saklanması gibi dijital etik ilkelerin gözetilmesi, hem yasal uyum hem de tüketici güveninin korunması açısından kritik önemdedir.

3.5. Yapay Zeka ile Tüketici Davranışının Tahmini

Yapay zekâ sistemleri, tüketici davranışlarını yalnızca mevcut veriler üzerinden analiz etmekle sınırlı kalmayıp, gelecekteki eğilimleri de yüksek doğrulukla tahmin edebilmektedir. Öngörülse analitik (predictive analytics) olarak adlandırılan bu yaklaşım, tüketicilerin satın alma niyetlerini, marka sadakati düzeylerini,

müşteri kaybı (churn) olasılıklarını ve promosyon kampanyalarına verecekleri tepkileri önceden öngörmeye imkân tanır (Bujor ve Ene, 2025).

Bu süreçte zaman serisi analizleri, sınıflandırma algoritmaları ve regresyon modelleri gibi yapay zekâ teknikleri kullanılmakta; elde edilen tahminler, pazarlama stratejilerinin daha esnek, hızlı ve hedef odaklı biçimde tasarlanmasına katkı sağlamaktadır (Onifade vd., 2025). Böylelikle işletmeler, müşteri ihtiyaçlarını proaktif şekilde karşılayabilmekte ve rekabet avantajlarını güçlendirebilmektedir.

Ancak öngörüsül modellerin doğruluğu, kullanılan verilerin çeşitliliği ve temsil gücü ile doğrudan ilişkilidir. Algoritmik önyargılar (algorithmic bias), bazı tüketici gruplarının sistematik biçimde yanlış sınıflandırılmasına veya pazarlama stratejilerinden dışlanmasına yol açabilmektedir. Bu durum, hem etik sorumluluk hem de yasal uyum açısından önemli riskler doğurmaktadır. Dolayısıyla, tahminleme modellerinin geliştirilmesi sürecinde şeffaflık, veri çeşitliliği ve sürekli performans değerlendirmesi gibi ilkelerin benimsenmesi kritik önemdedir.

ActiveCampaign'in "13 Hours Back Each Week" (2025) adlı raporu, küçük ve orta ölçekli işletme (KOBİ) pazarlamacılarının haftada ortalama 13 saat yani yaklaşık bir tam iş günü tasarruf ettiğini göstermektedir. Bu tasarruf, ayrıca ekip başına aylık ortalama 4 739 \$ civarında operasyonel maliyet avantajı sağlamaktadır. Ayrıca, AI araçlarını daha yoğun kullanan "Power User" olarak tanımlanan kullanıcılar, bu verimliliği %57'lik ek zaman kazancı ve %36 oranında ek maliyet düşüşü ile daha da ileriye taşımaktadır. Rapor, yapay zekânın yalnızca üretkenlik ve verimlilik değil; aynı zamanda maliyet etkinliği üzerinden KOBİ'lerin pazarlama performansını stratejik olarak dönüştürme potansiyelini de altını çizerek vurgulamaktadır (ActiveCampaign, 2025).

4. Tüketici Verilerinin Kaynağı ve İşlenmesi

Tüketici verilerinin kaynağı ve işlenme süreci, dijital pazarlama ekosisteminin temelini oluşturan veri odaklı karar alma mekanizmalarının nasıl kurgulandığını ortaya koymaktadır. Bu veriler; firmanın doğrudan topladığı birinci taraf veri (first party data), iş ortaklarından sağlanan ikinci taraf veri (second party data) ve veri aracılarının toplayarak ticari amaçla sunduğu üçüncü taraf veri (third party data) olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmaktadır (Horstick ve Zarkada, 2025). Son yıllarda buna ek olarak, tüketicinin kendi isteğiyle paylaştığı sıfır taraf veri (zero party data) de stratejik bir değer kazanmıştır.

Toplanan veriler; göz atma geçmişi, satın alma davranışları, konum bilgileri, sosyal medya etkileşimleri ve cihaz kullanımı gibi çok çeşitli formatlarda olabilir. Bu bilgiler, yapay zekâ ve makine öğrenmesi algoritmaları aracılığıyla işlenerek anlamlı desenler hâline getirilir ve pazarlama stratejilerinin şekillendirilmesinde kullanılır (Karuppuchamy, 2025). Böylece işletmeler, müşteri deneyimini geliştirecek, hedeflemeyi optimize edecek ve rekabet avantajını artıracak kararlar alabilir.

Bununla birlikte, veri işleme yalnızca teknik bir süreç değil; aynı zamanda etik, hukuki ve sosyal sorumluluk boyutlarını da içeren çok katmanlı bir faaliyettir. Veri madenciliği, algoritmik analizler ve otomasyon sistemleri, tüketici ihtiyaçlarını anlamada güçlü araçlar olsa da; veri güvenliği, rıza yönetimi ve şeffaflık ilkeleri ile uyumlu şekilde yürütülmelidir. Bu yaklaşım, hem dijital etik standartlarının korunması hem de uzun vadeli tüketici güveninin sağlanması açısından kritik önemdedir.

4.1. Birinci, İkinci ve Üçüncü Taraf Veriler

Tüketici verileri, kaynaklarına göre üç ana kategoride sınıflandırılmaktadır: birinci taraf (first-party), ikinci taraf (second-party) ve üçüncü taraf (third-party) veriler.

Birinci taraf veriler, bir işletmenin tüketiciyle doğrudan kurduğu etkileşimler sonucunda topladığı, doğruluk ve güvenilirlik düzeyi yüksek bilgilerdir. Bu verilere; web sitesi ziyaret kayıtları, e-posta etkileşimleri ve

satın alma geçmiş gibi tüketiciyle birebir ilişki sonucu elde edilen bilgiler örnek gösterilebilir (Ham ve Lee, 2025).

İkinci taraf veriler, başka bir kurumun kendi müşterilerinden topladığı ve stratejik işbirliği çerçevesinde paylaştığı verilerdir. Bu veri türü genellikle ortak kampanyalar, sadakat programları veya ortak marka projeleri yoluyla elde edilir (Lemmens vd., 2025).

Üçüncü taraf veriler ise veri brokerları veya veri toplama platformları tarafından farklı kaynaklardan derlenip anonimleştirilerek pazarlama amacıyla birçok işletmeye satılan verilerdir. Geniş ölçekli segmentasyon ve hedefleme olanağı sunmalarına rağmen, gizlilik ve şeffaflık konularında ciddi etik tartışmalara yol açabilmektedir (Adepoju ve Adepoju, 2025).

Özellikle üçüncü taraf çerezlerin (third-party cookies) kaldırılmasına yönelik küresel trend, dijital pazarlama stratejilerinin yeniden tasarlanmasını zorunlu hâle getirmekte; işletmeleri birinci ve zero-party veri toplama yöntemlerine daha fazla yatırım yapmaya yönlendirmektedir.

4.2. Zero-Party Data Yaklaşımları

Zero-party data, tüketicilerin tamamen kendi iradeleriyle ve doğrudan markayla paylaşmayı tercih ettikleri veri türünü ifade eder. Bu veri seti; ilgi alanları, tercih ettikleri ürün kategorileri, iletişim kanalı seçimleri veya kişisel hedefleri gibi son derece özelleştirilmiş bilgileri içerebilir (Block vd., 2025).

Block vd. (2025)'e göre zero-party data, tüketicilerin tamamen kendi iradeleriyle ve doğrudan markayla paylaşmayı tercih ettikleri veri türünü ifade eder ve ilgi alanları, tercih ettikleri ürün kategorileri, iletişim kanalı seçimleri ile kişisel hedefler gibi son derece özelleştirilmiş bilgileri içerebilir. Bu yaklaşım, Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Yönetmeliği yani GDPR (General Data Protection Regulation) ile Türkiye'deki Kişisel Verileri Koruma Kanunu yani KVKK gibi gizlilik düzenlemelerine uyumluluğu sayesinde markalar için etik ve sürdürülebilir bir veri stratejisi olarak öne çıkmaktadır.

Uygulamada, zero-party data stratejileri; sadakat programları, kişiselleştirilmiş anketler, etkileşimli içerikler ve oyunlaştırılmış kullanıcı deneyimleri aracılığıyla yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu yönüyle, veri toplamada şeffaflık ve kontrolün tüketici lehine geçtiği önemli bir paradigma değişimini temsil etmektedir.

4.3. Algoritmik İzleme ve Davranışsal Gözetim

Gelişmiş pazarlama teknolojileri, tüketici davranışlarının yalnızca kayıt altına alınmasını değil, aynı zamanda algoritmalar aracılığıyla sürekli ve gerçek zamanlı olarak izlenmesini ve analiz edilmesini mümkün kılmaktadır. Web sitesi gezinme örüntüleri, tıklama davranışları, konum verileri ve uygulama kullanım alışkanlıkları gibi mikro etkileşimler, pazarlama sistemleri tarafından davranışsal içgörülere dönüştürülmektedir. Bu sürece literatürde “davranışsal gözetim” (behavioral surveillance) adı verilmektedir (Nweke, 2025).

Bu yaklaşım, gözetim kapitalizmi olarak da anılmakta ve özellikle kullanıcı rızasına dayanmayan veri toplama yöntemleri nedeniyle etik açıdan ciddi eleştirilere maruz kalmaktadır (Sharifi Poor Bgheshmi vd., 2025). Algoritmik izleme çoğu zaman, kullanıcıların farkında bile olmadığı otomatik karar süreçlerini tetiklemekte ve bu süreçler hedefli reklamlar, dinamik fiyatlandırma ya da içerik filtreleme gibi pazarlama uygulamalarına dönüşmektedir.

Bunun sonucunda, tüketici özerkliği, dijital farkındalık ve eşit erişim gibi konuların yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle algoritmik kararların şeffaflığı ve hesap verebilirlik mekanizmaları, hem etik hem de hukuki açıdan pazarlama stratejilerinin geleceğini belirleyen kritik unsurlar arasında yer almaktadır.

4.4. Veri İşleme Süreçlerinde Otomasyonun Rolü

Dijital ekosistemde veri miktarının hızla ve sürekli artması, pazarlama kararlarının otomasyona dayalı sistemler aracılığıyla yürütülmesini kaçınılmaz hâle getirmiştir. Yapay zekâ, makine öğrenmesi ve doğal dil işleme teknolojileri, büyük ve karmaşık veri kümelerinin analizini minimum insan müdahalesi ile gerçekleştirebilmekte; bu sayede işletmeler, pazarlama kampanyalarını ölçeklenebilir ve gerçek zamanlı biçimde optimize edebilmektedir (Ahamed ve Sridevi, 2025; Barde vd., 2025).

Otomasyon; müşteri segmentasyonu, içerik önerileri, kampanya zamanlaması ve müşteri etkileşim yönetimi gibi kritik işlevlerin hızlı ve verimli şekilde yürütülmesini sağlarken, aynı zamanda işletmelere maliyet avantajı sunmaktadır. Bu durum, özellikle yoğun veri akışının olduğu e-ticaret, sosyal medya pazarlaması ve programatik reklamcılık gibi alanlarda stratejik rekabet üstünlüğü yaratmaktadır.

Bununla birlikte, otomasyonun şeffaflık ve hesap verebilirlik boyutları sıklıkla tartışma konusudur. Karar süreçlerinde kullanılan algoritmaların nasıl çalıştığına ilişkin bilgi eksikliği, tüketiciler açısından “kara kutu” etkisi yaratmakta; bu da etik kaygılar ve regülasyon temelli denetim ihtiyacını artırmaktadır. Özellikle algoritmik yanlılık, ayrımcılık riski ve otomatik kararların gerekçelendirilmesi gibi konular, veri işleme süreçlerinde etik yönetişimin temel tartışma başlıkları arasında yer almaktadır.

4.5. Veri Tedarik Zinciri ve Ticari Ortaklıklar

Dijital ekonomide tüketici verileri yalnızca toplanmakla kalmaz, aynı zamanda değer zinciri boyunca farklı aktörler arasında el değiştirir. Bu sürecin merkezinde yer alan veri tedarik zinciri, veri sağlayıcıları (ör. sosyal medya platformları), veri işleyiciler, analitik hizmet sunucuları, reklam ajansları ve veri brokerlarını kapsayan çok aktörlü bir ekosistemden oluşur (Tariq, 2025).

Verilerin analiz edilerek farklı firmalarla paylaşılması, süreci sadece teknik bir veri işleme faaliyeti olmaktan çıkarıp ticari müzakere ve stratejik iş birliği alanına dönüştürmektedir. Özellikle platform temelli ekonomilerde (ör. Google, Meta, Amazon) veri, hem rekabet avantajı sağlayan stratejik bir varlık hem de ticari bir meta hâline gelmektedir.

Bununla birlikte, veri tedarik zinciri; veri sahipliği, erişim hakkı, sorumluluk paylaşımı ve etik şeffaflık gibi konularda çok sayıda belirsizlik ve hukuki tartışma yaratmaktadır. Ticari ortaklıklar, bir yandan pazarlama faaliyetlerini daha etkili ve kişiselleştirilmiş hâle getirerek büyüme fırsatları sunarken; diğer yandan gizlilik ihlali, veri kötüye kullanımı ve algoritmik manipülasyon gibi riskleri beraberinde getirebilir. Bu nedenle, veri tedarik zincirindeki ortaklıklar, kurumsal pazarlama stratejilerinde dikkatle yönetilmesi gereken kritik bir süreç olarak değerlendirilmelidir.

5. Verilerin Ticarileştirilmesi: Ekonomik Modeller ve Stratejiler

Ekonomik modeller ve stratejiler, tüketici verilerinin yalnızca analiz edilip anlamlandırılmasını değil, aynı zamanda ekonomik birer varlık olarak nasıl değere dönüştürüldüğünü açıklamaya odaklanır. Dijital çağda veri, işletmelerin stratejik rekabet avantajı sağlamasında temel bir unsur hâline gelmiş; özellikle yapay zekâ destekli sistemler sayesinde veriye dayalı iş modelleri ölçeklenebilir ve yüksek getirili yapılar hâline gelmiştir (George, 2025).

Bu bağlamda veri, doğrudan satılabilen, kiralanabilen veya lisanslanabilen bir ticari meta olarak değerlendirilmekte; ayrıca platform ekosistemleri içerisinde dolaylı gelir üretimi amacıyla da kullanılmaktadır. Karar destek sistemleri, öneri algoritmaları ve hedefli pazarlama araçları, verinin ticari değerini artırmakta; tüketici davranışlarını yönlendirme, sadakati pekiştirme ve pazarlama stratejilerini optimize etme gibi kritik roller üstlenmektedir.

Ancak, verilerin bu şekilde ticarileştirilmesi süreci etik, hukuki ve şeffaflık ilkeleriyle uyumlu biçimde yönetilmediğinde, bireysel haklar, gizlilik ve dijital özerklik açısından önemli riskler ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla, verinin ekonomikleştirilmesine ilişkin stratejiler, yalnızca gelir potansiyeli ve işletme avantajları açısından değil, aynı zamanda risk yönetimi ve dijital etik boyutlarıyla birlikte bütüncül bir çerçevede ele alınmalıdır.

5.1. Veri Ekonomisi ve İş Modelleri

Veri ekonomisi, dijital çağda bilginin stratejik bir ekonomik kaynak olarak konumlandırılmasını temel alan köklü bir paradigma değişimini ifade etmektedir. Tüketici verileri, firmaların stratejik karar alma süreçlerinde ve rekabet avantajı geliştirmede kullandıkları yüksek değerli dijital varlıklar hâline gelmiştir.

Bu bağlamda, geleneksel ürün ve hizmet tabanlı iş modellerinden farklı olarak, veri odaklı iş modelleri (örneğin freemium yaklaşımı, platform temelli ekonomi, veri brokerlığı) yaygın biçimde benimsenmiştir (Tummuri, 2025). Özellikle platform ekonomilerinde, kullanıcıdan elde edilen veriler doğrudan ekonomik çıktıya dönüşmekte; bu durum, firmaları veri toplama, analiz etme ve veri işleme kapasitelerini sürekli geliştirmeye zorlamaktadır. Böylece veri, yalnızca destekleyici bir unsur olmaktan çıkıp doğrudan gelir üreten stratejik bir girdi hâline gelmiştir.

Ancak bu dönüşüm, veri toplama süreçlerinin etikliği, kullanıcı rızasının şeffaf biçimde sağlanması ve dijital adalet gibi çok katmanlı sorunları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, veri ekonomisine dayalı iş modellerinin geliştirilmesi sürecinde, etik yönetim, hukuki uyum ve tüketici güveni unsurlarının iş stratejilerinin merkezine yerleştirilmesi kritik önem taşımaktadır.

5.2. Veri Aracılığı ve Platform Ekosistemleri

Veri aracılığı, dijital platformlar ile üçüncü taraf aktörler arasında gerçekleşen veri alışverişi ve ticarileştirme süreçlerini ifade etmektedir. Bu süreçte kullanıcı verileri; toplanır, işlenir, analiz edilir ve ardından hedefli pazarlama, davranışsal analiz veya stratejik karar alma gibi amaçlarla diğer işletmelere sunulur (Challa, 2025).

Büyük teknoloji şirketleri (ör. Google, Meta, Amazon), yalnızca veri toplayan değil, aynı zamanda veriyi işleyen, ticari olarak değerlendiren ve diğer platformlarla entegre çalışan çok katmanlı ekosistemlerin merkezinde yer almaktadır. Bu platformlar, farklı kaynaklardan elde ettikleri kullanıcı verilerini bütünleştirerek hem tüketiciye yönelik hiperkişiselleştirilmiş deneyimler sunmakta hem de işletmelere benzersiz pazar içgörülerini sağlamaktadır.

Bununla birlikte, söz konusu yapıların tekelleri eğilimler göstermesi, şeffaflık eksikliği ve veri mülkiyetine ilişkin belirsizlikler, düzenleyici kurumların artan ilgisini çekmektedir. Özellikle veri sahipliği, erişim hakkı ve rekabet politikaları bağlamında ortaya çıkan bu sorunlar, hem etik yönetim hem de hukuki düzenleme ihtiyacını güçlendirmektedir. Dolayısıyla veri aracılığı, yalnızca teknolojik değil; aynı zamanda ekonomik, hukuki ve etik boyutlarıyla yönetilmesi gereken karmaşık bir ekosistemdir.

5.3. Tüketici Verilerinin Satışı, Kiralanması ve Lisanslanması

Tüketici verilerinin ticarileştirilmesinde en yaygın yöntemlerden biri, bu verilerin üçüncü taraflara satılması, kiralanması veya belirli koşullar altında lisanslanmasıdır. Satış modelinde veriler, tüm sahiplik haklarıyla birlikte doğrudan el değiştirirken; kiralama modelinde veriye yalnızca belirli bir süre ve kapsam dâhilinde erişim sağlanır. Lisanslama ise verinin kullanım hakkını tanımlar ancak mülkiyeti devretmez. Bu ticari işlemler, çoğunlukla veri brokerları ve dijital reklam ağları aracılığıyla yürütülmektedir (Egitman, 2025).

Özellikle üçüncü taraf çerezleri aracılığıyla toplanan davranışsal veriler, pazarlama otomasyonu sistemlerine entegre edilerek farklı sektörlerde hedefli reklamcılık, müşteri segmentasyonu ve ürün öneri sistemleri gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. Ancak bu süreçlerde veri sahibinin rızasının hangi ölçüde gözetildiği ve

toplanan verilerin anonimleştirilip anonimleştirilmediği gibi sorular, ciddi etik ve hukuki tartışmaları gündeme getirmektedir.

Bu nedenle, Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (General Data Protection Regulation-GDPR) ve Türkiye Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) gibi yasal düzenlemeler, veri satışı, kiralınması ve lisanslanmasına ilişkin sıkı sınırlamalar getirmiştir. Bu düzenlemeler, yalnızca veri toplama aşamasını değil, aynı zamanda verinin işlenmesi, depolanması, aktarılması ve üçüncü taraflarla paylaşılması süreçlerini de kapsamaktadır. Böylelikle, tüketici verilerinin ticarileştirilmesinde şeffaflık, hesap verebilirlik ve tüketici haklarının korunması ilkeleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

5.4. Yapay zekâ Destekli Karar Destek Sistemleri ve Ürün Önerileri

Yapay zekâ destekli karar destek sistemleri, işletmelerin stratejik kararlarını veri temelli biçimde yönlendirmelerine imkân tanıyan gelişmiş teknolojik çözümler olarak öne çıkmaktadır. Bu sistemler, özellikle tüketici tercihlerini anlamak, pazar eğilimlerini öngörmek ve pazarlama stratejilerini optimize etmek amacıyla kullanılmaktadır (Siddiqui, 2025).

E-ticaret platformlarında yaygın biçimde kullanılan ürün öneri sistemleri, bu teknolojinin en görünür uygulama alanlarından biridir. AI tabanlı algoritmalar, kullanıcıların geçmiş satın alma davranışlarını, gezinme geçmişlerini ve etkileşim verilerini analiz ederek kişiselleştirilmiş içerik veya ürün önerileri sunar. Bu sayede, hem müşteri memnuniyeti ve sadakati artırılmakta hem de çapraz satış (cross-selling) ve yukarı satış (up-selling) fırsatları yaratılmaktadır.

Bununla birlikte, bu sistemler bazı eleştirel tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Öncelikle, öneri algoritmaları kullanıcıların karar özgürlüğünü sınırlayabilme ve tüketici tercihlerini yönlendirme potansiyeline sahiptir. Ayrıca algoritmik şeffaflık eksikliği, kullanıcıların hangi verilerinin hangi amaçlarla kullanıldığını bilmemesi sorunu doğurmaktadır; bu durum hem etik hem de hukuki açıdan regülasyon ihtiyacını artırmaktadır. Dolayısıyla, yapay zekâ destekli karar destek sistemlerinin pazarlama stratejilerinde kullanımı, fırsatlar ve riskler arasında dikkatle dengelenmesi gereken bir alan olarak değerlendirilmektedir.

5.5. Verinin Paraya Dönüşüm Süreci: Monetizasyon Yöntemleri

Verinin paraya dönüşüm süreci, diğer bir ifadeyle veri monetizasyonu, işletmelerin topladıkları tüketici verilerini doğrudan veya dolaylı biçimde ekonomik değere dönüştürme sürecini ifade etmektedir. Doğrudan monetizasyon, verilerin üçüncü taraflara satılması veya kiralınması gibi yöntemlerle gerçekleşirken; dolaylı monetizasyon, verilerin işletme içi stratejik karar süreçlerinde, kişiselleştirilmiş pazarlama kampanyaları ve müşteri sadakat programları gibi uygulamalarda kullanılması yoluyla dolaylı gelir elde edilmesini sağlar (Shukla vd., 2023).

Bu süreçte reklam teknolojileri (adtech), programatik reklamcılık ve abonelik modelleri gibi mekanizmalar, veri monetizasyonunun en temel araçları arasında yer almaktadır (Liu ve Wang, 2020). Özellikle yapay zekâ destekli analizler ve hedefleme teknikleri, verinin değerini artırarak daha yüksek dönüşüm oranları ve müşteri yaşam boyu değerinde (Customer Lifetime Value) artış sağlamaktadır.

Bununla birlikte, veri monetizasyonu süreci yalnızca ekonomik fırsatlar değil, aynı zamanda etik, hukuki ve toplumsal riskler de barındırmaktadır. Kullanıcıların veri üzerindeki kontrolünü yitirmesi, şeffaf olmayan kullanım pratikleri ve adil olmayan veri paylaşım modelleri, bu alanda en sık dile getirilen eleştiriler arasındadır. Dolayısıyla, veri monetizasyonunun sürdürülebilirliği açısından etik ilkeler, düzenleyici çerçeveler ve güçlü teknolojik altyapı belirleyici unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

6. Dijital Etik Perspektifinden Tüketici Verisi Kullanımı

Tüketici verilerinin dijital ortamda toplanması, işlenmesi ve ticari amaçlarla kullanılması, günümüz pazarlama ekosisteminde hem stratejik fırsatlar hem de derin etik tartışmalar barındırmaktadır. Yapay zekâ ve veri analitiği tabanlı pazarlama uygulamaları, tüketiciye yüksek düzeyde kişiselleştirilmiş deneyimler sunma potansiyeline sahip olmakla birlikte; bu süreçlerin ne ölçüde şeffaf, adil ve gönüllülüğe dayalı yürütüldüğü, önemli bir sorgulama alanı oluşturmaktadır.

Etik açıdan en sık karşılaşılan sorunlar arasında tüketici onayı olmaksızın veri toplama, algoritmik ayrımcılık, önyargılı karar verme sistemleri, şeffaf olmayan profil oluşturma ve mahremiyet ihlalleri yer almaktadır (Gachara ve Raftree, 2025). Bu tür uygulamalar, bireylerin özel hayatın gizliliği başta olmak üzere, özerklik ve adil muamele gibi temel haklarını doğrudan tehdit edebilmektedir.

Bu bağlamda dijital etik, yalnızca yasal uyumluluk (örneğin GDPR, KVKK) ile sınırlı olmayan; tüketicinin onurunu, özerkliğini ve güvenliğini merkeze alan değer temelli bir yaklaşımı gerektirir. Etik veri kullanımının sürdürülebilirliği, gizlilik, bilgilendirilmiş onay, adalet ve hesap verebilirlik gibi ilkelere bağlı kalınmasına dayanmaktadır. Dolayısıyla, dijital pazarlamada etik perspektif; yalnızca işletmelerin uyum yükümlülüğü değil, aynı zamanda tüketici ile marka arasındaki güven ilişkisinin korunması ve güçlendirilmesi açısından stratejik bir zorunluluktur.

6.1. Gizlilik ve Mahremiyet Hakkı

Gizlilik, bireyin kişisel verileri üzerinde kontrol sahibi olma hakkını ifade eden temel bir etik ilkedir ve dijital çağın en çok tartışılan mahremiyet boyutlarından birini oluşturmaktadır. Özellikle tüketici davranışlarının sürekli izlenmesi, konum bilgilerinin takip edilmesi ve çevrim içi gezinme geçmişlerinin analiz edilmesi gibi uygulamalar, bireylerin dijital ortamda sahip oldukları özel alanın sistematik biçimde ihlal edilmesine neden olabilmektedir.

Pazarlama amaçlı veri kullanımında, tüketicinin kişisel bilgilerinin ne zaman, kim tarafından ve hangi amaçla kullanıldığını bilme hakkı bulunmaktadır (Kumar vd., 2025). Ancak bu hak, çoğu zaman belirsiz gizlilik politikaları, teknik olarak karmaşık veri işleme süreçleri ve arka planda çalışan algoritmalar nedeniyle fiilen zayıflatılmakta ya da tamamen ihlal edilmektedir. Bu durum, yalnızca bireysel mahremiyetin değil, toplumsal düzeyde güven, dijital özerklik ve demokratik değerlerin de aşınmasına yol açmaktadır.

Dolayısıyla dijital gizlilik, yalnızca bireysel bir hak değil; işletmeler, düzenleyici kurumlar ve toplumun tüm aktörleri tarafından korunması gereken kolektif bir etik sorumluluk alanı olarak değerlendirilmelidir. Bu perspektif, hem kullanıcı rızasının güçlendirilmesini hem de veri toplama ve işleme süreçlerinin şeffaf, hesap verebilir ve denetlenebilir şekilde tasarlanmasını zorunlu kılmaktadır..

6.2. Rıza ve Şeffaflık Sorunu

Veri etiğinde onam (consent) ilkesi, bireylerin kişisel verilerinin toplanması, işlenmesi ve paylaşılması konusunda açık, özgür ve bilgilendirilmiş bir şekilde rıza göstermelerini zorunlu kılar. Ancak dijital platformlarda bu onam çoğu zaman sembolik ve yüzeysel bir nitelik taşımaktadır. Kullanıcılar, uzun ve teknik ifadelerle hazırlanmış gizlilik sözleşmelerini okumadan kabul etmeye yönlendirilmekte ya da hizmete erişebilmek için kabul etmeye fiilen zorlanmaktadır (Chen ve Chen, 2025). Bu durum, onamın hem geçerliliğini hem de etik meşruiyetini tartışmalı hâle getirmektedir.

Ayrıca verilerin nasıl, ne ölçüde ve hangi amaçlarla kullanılacağına ilişkin şeffaflık eksikliği, tüketicinin kendi verisi üzerindeki kontrol hissini zayıflatmakta ve dijital özerklik algısını olumsuz etkilemektedir. Etik açıdan değerlendirildiğinde, yalnızca rızanın alınması değil; rızanın özgür iradeyle verilmiş, bilinçli bir tercihe dayalı ve istenildiğinde geri alınabilir olması esastır.

Bu nedenle pazarlama uygulamalarında, hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkelerini temel alan, kullanıcıya gerçek anlamda bilgi sahibi olma ve tercih yapma imkânı tanıyan onam mekanizmaları geliştirilmelidir. Böylece tüketicinin veri kullanım süreçlerine dair farkındalığı artırılabilir ve dijital ekosistemde güven ilişkisi güçlendirilebilir.

6.3. Algoritmik Önyargı ve Ayrımcılık

Yapay zekâ sistemlerinin karar verme süreçlerinde kullanılması, veri setlerinde gömülü olan toplumsal önyargıların algoritmik kararlara yansımaya ve bunun sonucunda sistematik ayrımcılığın ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu durum, tüketiciler arasında eşitsiz fırsatlar yaratabilecek ve etik dışı uygulamaları tetikleyebilecek bir risk taşımaktadır (Pulivarthy ve Whig, 2025). Örneğin, belirli demografik grupların ürün tekliflerinden sistematik olarak dışlanması, kredi başvurularının haksız yere reddedilmesi veya hedefli reklamlarda cinsiyet, etnik köken ya da yaş temelli ayrımcılıklar görülmesi olasıdır.

Algoritmik önyargı (bias), yalnızca verilerin toplanma biçiminden değil, aynı zamanda bu verileri işleyen model tasarımı, özellik seçimi ve eğitim sürecinden de kaynaklanabilir. Yanlış temellere dayalı veya dengesiz veri kümeleri, yapay zekâ modellerinin sonuçlarını öngörülemez şekilde bozarak dijital pazarlama faaliyetlerinde adaletsizlik yaratabilir.

Etik açıdan sürdürülebilir bir yaklaşım, yalnızca hatalı veya ayrımcı kararları sonradan düzeltmekle sınırlı kalmamalıdır. Bunun yerine, algoritmaların başlangıçtan itibaren adil, kapsayıcı ve şeffaf olacak biçimde tasarlanması gerekmektedir. Aksi takdirde, pazarlama teknolojileri dijital eşitsizlikleri pekiştiren bir yapıya dönüşerek toplumsal güveni zedeleyebilir.

6.4. Bilgilendirilmiş Onay

Bilgilendirilmiş onay, bireyin kişisel verilerinin hangi amaçlarla, kimler tarafından ve nasıl kullanılacağını tam olarak kavradığı ve bu bilgilendirme sonrasında özgür iradesiyle onay verdiği süreci ifade eder. Ancak dijital ekosistemde bu kavramın ideal anlamda uygulanabilirliği ciddi biçimde sorgulanmaktadır. Kullanıcıların, kapsamlı teknik bilgi gerektiren veri politikalarını tam olarak anlaması çoğu zaman mümkün değildir; bu nedenle verilen onay, çoğunlukla “sembolik” bir işlem olmaktan öteye geçemez.

Verilerin dinamik biçimde farklı platformlar ve sistemler arasında aktarılması, bir kez verilen onayın daha sonra geri alınmasını teknik açıdan zorlaştırmakta, hatta bazı durumlarda imkânsız kılmaktadır (Schmidt vd., 2025). Bu durum, bilgilendirilmiş onayın hukuki açıdan zorunlu bir prosedür olmasına karşın, etik açıdan hâlâ çözülmemiş bir problem olduğunu göstermektedir.

Etik bir yaklaşım, tüketiciye yalnızca onay kutusu işaretleme seçeneği sunmakla yetinmemeli; bunun yerine süreci kolay anlaşılır, etkileşimli ve geri alınabilir bir yapıya kavuşturmayı hedeflemelidir. Böylelikle onay, hem tüketici özerkliğini koruyan hem de veri kullanım süreçlerinde şeffaflık ve güveni artıran bir mekanizmaya dönüşebilir.

6.5. Dijital Haklar ve Etik İlkeler

Dijital çağda tüketicilerin hakları, yalnızca mahremiyetin korunması ile sınırlı olmayıp, çok daha geniş bir etik çerçevede ele alınmalıdır. Bu haklar arasında; veri üzerinde tam kontrol hakkı, unutulma hakkı, algoritmik kararların gerekçesini öğrenme hakkı ve kişisel verilerin silinmesini talep etme hakkı yer almaktadır (Abhivardhan, 2025). Bu hakların hayata geçirilmesi, dijital ekosistemde bireylerin özerkliğinin ve güvenliğinin korunması açısından kritik öneme sahiptir.

Bu kapsamda geliştirilen dijital etik ilkeler, örneğin IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Etik İlkeleri, Avrupa Komisyonu’nun Etik AI Rehberi ve UNESCO’nun Dijital Etik Bildirgeleri, teknolojinin insan onuruna, bireysel özerkliğe ve adalet ilkesine uygun şekilde tasarlanması ve uygulanmasını

hedeflemektedir. Etik ilkeler, yalnızca mevzuat uyumunu destekleyen tamamlayıcı bir araç olmakla kalmaz; aynı zamanda yasal boşlukların yarattığı riskleri azaltarak toplumsal güvenin güçlenmesine katkı sağlar.

Pazarlama alanında faaliyet gösteren kurumlar için bu ilkelerin benimsenmesi, yalnızca hukuki yükümlülüklerin yerine getirilmesi anlamına gelmemekte; aynı zamanda kurumsal sosyal sorumluluğun ve etik marka itibarının sürdürülebilir biçimde inşa edilmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle, dijital haklar ve etik ilkeler, ticari kâr odaklı bir stratejiden ziyade uzun vadeli güven, şeffaflık ve toplumsal fayda odaklı bir yaklaşımın temel bileşenleri olarak görülmelidir.

7. Regülasyonlar ve Hukuki Çerçeve

Dijital ortamda toplanan, işlenen ve ticari amaçlarla kullanılan tüketici verilerinin yasal sınırlar içerisinde, doğru ve güvenli biçimde yönetilmesi, hem hukuki uyum hem de etik sorumluluk açısından kritik öneme sahiptir. Yapay zekâ ve veri analitiği tabanlı pazarlama uygulamalarının hızla yaygınlaşması, kişisel verilerin korunmasına yönelik uluslararası, bölgesel ve ulusal düzeyde kapsamlı düzenlemelerin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır (Zhang ve Wang, 2025).

Bu çerçevede, Avrupa Birliği (AB)'nin GDPR'si, Türkiye'deki KVKK ile ABD ve Asya'daki sektörel veya bölgesel veri koruma düzenlemeleri, bireylerin dijital mahremiyetini ve veri güvenliğini korumayı amaçlayan temel hukuki dayanaklar arasında yer almaktadır. Bu regülasyonlar yalnızca veri güvenliği standartlarını belirlemekle kalmamakta; aynı zamanda şeffaflık, hesap verebilirlik, rıza yönetimi, algoritmik kararların denetlenebilirliği ve veri minimizasyonu gibi etik ilkeleri de yasal güvence altına almaktadır.

Dijital pazarlamada regülasyonlara uyum, işletmeler için yalnızca yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda kurumsal itibarın korunması ve tüketici güveninin sürdürülebilirliği açısından da stratejik bir gerekliliktir. Bu nedenle, regülasyon uyum süreci; veri işleme politikalarının gözden geçirilmesi, etki değerlendirme çalışmalarının yapılması, çalışanların farkındalık eğitimi alması ve teknik-güvenlik altyapılarının güncellenmesi gibi çok boyutlu adımları içermelidir.

7.1. Avrupa Birliği ve Yapay Zekâ Yasası

Avrupa Birliği, dijital çağın beraberinde getirdiği mahremiyet ve veri güvenliği risklerine karşı GDPR ile en kapsamlı yasal çerçevelerden birini oluşturmuştur. GDPR; açık rıza, unutulma hakkı, veri taşınabilirliği, otomatik kararların açıklanabilirliği gibi temel ilkelerle yalnızca AB vatandaşlarının değil, AB sınırları içinde faaliyet gösteren tüm işletmelerin uymakla yükümlü olduğu bağlayıcı hükümler getirmektedir (IT Governance Privacy Team, 2020). Bu düzenleme, tüketicinin kişisel veriler üzerinde kontrol sahibi olmasını sağlamayı ve veri işleme süreçlerinde şeffaflık ilkesini tesis etmeyi amaçlar.

Buna ek olarak, 2021 yılında Avrupa Komisyonu tarafından sunulan Yapay Zekâ Yasası Taslağı (AI Act), algoritmik sistemlerin etik, güvenli ve insan haklarına uygun biçimde geliştirilmesini ve kullanılmasını hedeflemektedir. AI Act, pazarlama ve reklamcılıkta kullanılan yüksek riskli yapay zekâ uygulamaları dâhil olmak üzere çeşitli kullanım senaryoları için şeffaflık, veri kalitesi, risk yönetimi ve insan denetimi gibi temel yükümlülükler öngörmektedir (Sioli ve D'Arrigo, 2025).

GDPR ve AI Act birlikte değerlendirildiğinde, Avrupa Birliği'nin yalnızca veri güvenliği ve mahremiyetin korunması ile yetinmediği; aynı zamanda algoritmik adalet, ayrımcılığın önlenmesi ve teknolojik sorumluluk ilkelerini de kapsayan proaktif bir hukuk vizyonu benimsediği görülmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, dijital ekonomide güven ortamının sağlanması ve yapay zekâ temelli pazarlama uygulamalarında etik standartların yükseltilmesi açısından kritik bir referans niteliğindedir.

7.2. Türkiye’de KVKK ve Dijital Haklar

Türkiye’de kişisel verilerin korunmasına ilişkin temel hukuki düzenleme, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) olup 2016 yılında yürürlüğe girmiştir. KVKK, veri işleme faaliyetlerinde açık rıza ilkesini, veri minimizasyonu ilkesini ve belirli, açık ve meşru amaçlarla veri işleme zorunluluğunu esas alır. Ayrıca bireylere, verileri üzerinde yeniden kontrol sahibi olmalarını sağlayacak haklar tanır; bunlar arasında verilerin silinmesini, düzeltilmesini veya işleme amacına uygun şekilde güncellenmesini talep etme hakkı yer almaktadır (Toros, 2025).

KVKK, yapısal olarak Avrupa Birliği’nin GDPR düzenlemelerine benzerlik göstermekte; ancak yapay zekâ sistemlerine özgü düzenlemeler açısından hâlen sınırlı bir kapsama sahiptir. Özellikle kişisel verilerin yurt dışına aktarımı, açık rızanın sınırları ve veri sorumlularının yükümlülükleri konularında uygulama ve yorum farklılıkları, güncel hukuki ve etik tartışmaların odağında yer almaktadır.

Son yıllarda Türkiye’de dijital haklara yönelik kamuoyu farkındalığı belirgin şekilde artmış; veri güvenliği, mahremiyet ve algoritmik şeffaflık konuları akademik, hukuki ve toplumsal platformlarda daha sık gündeme gelmeye başlamıştır. Bununla birlikte, düzenleyici otoritelerin proaktif rol üstlenmesi ve yapay zekâ ile veri analitiği tabanlı pazarlama faaliyetlerinde etik standartları pekiştirecek ek düzenlemeler geliştirmesi, dijital pazarlamada veri etiği açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

7.3. ABD ve Asya’da Veri Politikaları

ABD’de kişisel verilerin korunmasına yönelik tek bir federal yasa bulunmamakta; bunun yerine sektörel ve eyalet bazlı düzenlemeler uygulanmaktadır. Bu bağlamda en dikkat çekici düzenlemelerden biri, California Consumer Privacy Act (CCPA) olup, kullanıcılara verilerine erişme, verilerini silme ve verilerinin üçüncü taraflarla paylaşımını kısıtlama hakkı tanımaktadır. 2023’te yürürlüğe giren California Privacy Rights Act (CPRA) ile bu haklar daha da genişletilmiş, veri işleme faaliyetleri üzerinde daha sıkı denetim mekanizmaları oluşturulmuştur (Huang, 2025). ABD’nin parçalı veri koruma yapısı, federal düzeyde bütüncül bir regülasyon eksikliğini korumakla birlikte, teknoloji şirketlerinin veri işleme stratejilerinde eyalet bazlı uyum süreçlerini zorunlu kılmaktadır.

Asya ülkelerinde ise veri koruma politikaları bölgesel çeşitlilik göstermektedir. Japonya’da yürürlükte olan Act on the Protection of Personal Information (APPI), özellikle son reformlarla GDPR standartlarına uyumlu hâle getirilmiş ve hem yurt içi hem de uluslararası veri transferlerinde yüksek şeffaflık standartlarını benimsemiştir. Çin’de ise 2021’de yürürlüğe giren Personal Information Protection Law (PIPL), yalnızca iç pazardaki veri kullanımını düzenlemekle kalmayıp, dış ticaret ve yabancı şirketlerin faaliyetlerini doğrudan etkileyebilecek katı veri lokalizasyonu ve aktarımı kuralları getirmiştir (Lim ve Oh, 2025).

Bu farklı yasal yaklaşımlar, küresel ölçekte faaliyet gösteren işletmelerin veri yönetim stratejilerini bölgesel regülasyonlara göre uyarlamasını zorunlu kılmakta; pazarlama faaliyetlerinde hem hukuki hem de etik boyutta çok katmanlı bir uyum süreci gerektirmektedir.

7.4. Regülasyonların Pazarlama Stratejilerine Etkisi

Veri koruma regülasyonları, pazarlama stratejilerini doğrudan şekillendirmekte ve özellikle kişiselleştirilmiş içerik sunumu, hedefli reklamcılık ve yeniden pazarlama gibi veri yoğun pazarlama uygulamalarında belirgin kısıtlayıcı etkiler yaratmaktadır (Gorjanc, 2025). GDPR ve KVKK gibi düzenlemeler, tüketiciden açık rıza alınmasını zorunlu kıldığı için, markaların veri toplama, işleme ve saklama süreçlerini baştan tasarlamasını gerektirmiştir.

Bunun yanı sıra, üçüncü taraf çerezlerin kısıtlanması veya tamamen kaldırılması, pazarlama teknolojilerinde first-party data (markanın doğrudan topladığı veriler) ve zero-party data (tüketicinin gönüllü olarak paylaştığı veriler) stratejilerine yönelimi hızlandırmıştır. Bu durum, markaların veri kaynaklarını çeşitlendirmesini, tüketiciyle daha doğrudan ve güven temelli ilişkiler kurmasını zorunlu hâle getirmiştir.

Regülasyonlar, yalnızca uyulması gereken yasal çerçeveler olmanın ötesinde, pazarlama faaliyetlerinde şeffaflık, hesap verebilirlik ve izlenebilirlik gibi etik ilkelerin önemini artırmış; böylece tüketicilerin markaları yalnızca ticari performans açısından değil, aynı zamanda etik duruş ve sosyal sorumluluk bağlamında değerlendirdiği yeni bir algı ortamı yaratmıştır. Dolayısıyla, günümüzde veri koruma regülasyonları, markalar açısından itibar yönetimi, tüketici güveni ve sürdürülebilir pazarlama ekseninde stratejik bir unsur olarak konumlanmaktadır.

7.5. Etik Uyumluluk ve Yasal Risk Yönetimi

Etik uyumluluk, yalnızca mevcut yasal düzenlemelere biçimsel olarak uymaktan ibaret olmayıp, kurumların toplumsal sorumluluklarını, değer temelli yönetim anlayışlarını ve etik ilkelere bağlılıklarını dijital stratejilerine bütüncül biçimde entegre etmelerini ifade eder. Pazarlama alanında faaliyet gösteren işletmeler açısından bu durum, tüketici verilerinin yalnızca hukuki sınırlar içinde değil, aynı zamanda adalet, şeffaflık, hesap verebilirlik ve birey haklarına saygı gibi etik prensiplerle tutarlı biçimde işlenmesini zorunlu kılar (Rajput, 2026).

Etik uyumun sağlanmaması, yalnızca idari para cezaları veya yasal yaptırımlar gibi doğrudan hukuki sonuçlar doğurmakla kalmaz; aynı zamanda marka itibarının zedelenmesi, tüketici güveninin aşınması ve boykot gibi tüketici temelli tepkilerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle, işletmelerin yasal risk yönetimi kapsamında şu önlemleri sistematik biçimde uygulamaları kritik önem taşımaktadır:

- Veri Koruma Görevlisi atamak
- Periyodik iç denetimler ve uyumluluk kontrolleri gerçekleştirmek
- Çalışanlara yönelik düzenli veri etiği ve gizlilik eğitimi programları yürütmek
- Veri ihlallerine karşı önleyici teknik ve organizasyonel tedbirler geliştirmek

Bu tür yapısal önlemler sayesinde, işletmeler yalnızca hukuki uyumluluğu güvence altına almakla kalmaz; aynı zamanda tüketiciyle güven temelli, uzun vadeli ve sürdürülebilir ilişkiler kurarak rekabet avantajı elde eder. Böylelikle etik uyum, pazarlama stratejilerinde marka değerini güçlendiren ve toplumsal meşruiyeti artıran stratejik bir unsur hâline gelir.

8. Tüketici Davranışı ve Algıları: Etik, Güven ve Direniş

Yapay zekâ destekli pazarlama uygulamaları, yalnızca teknolojik yenilik ve ticari fayda perspektifinden değil, aynı zamanda tüketicilerin psikolojik, duygusal ve davranışsal dinamikleri açısından da derinlemesine incelenmesi gereken bir olgudur. Dijitalleşme ile birlikte tüketiciler, verilerinin hangi yöntemlerle toplandığı, nasıl işlendiği ve hangi amaçlarla kullanıldığı konusunda giderek daha yüksek düzeyde farkındalık geliştirmektedir. Bu artan bilinç, özellikle güven, şeffaflık ve kontrol algılarını doğrudan etkilemekte; tüketicinin marka ile kurduğu ilişkiyi yeniden tanımlamaktadır (Al-Mutawa vd., 2025).

Etik ihlaller, tüketicilerde dijital mahremiyet kaygılarını tetikleyerek güven duygusunun aşınmasına, algılanan adaletsizlik hissinin artmasına ve buna bağlı olarak markaya karşı direnç geliştirilmesine yol açabilmektedir. Bu direnç, kimi durumlarda pasif biçimde (dijital kaçış, veri paylaşımını sınırlandırma) ortaya çıkarken, kimi zaman da aktif bir tutuma dönüşerek boykot, negatif ağızdan ağıza iletişim ya da karşı kampanya gibi davranışsal tepkiler şeklinde kendini göstermektedir.

Bu kısımda, tüketici güveninin inşa edilmesi, veri kullanımına yönelik tutumlar, mahremiyet beklentileri, etik hassasiyetler, boykot eğilimleri ve dijital kaçış stratejileri gibi temel kavramlar bütüncül bir çerçevede ele alınacaktır. Böylelikle yapay zekâ tabanlı pazarlama uygulamaları, yalnızca teknolojik ve yasal boyutlarıyla değil, aynı zamanda tüketicinin algı dünyası, değer sistemi ve etik duyarlılıkları ile olan çok katmanlı ilişkisi üzerinden değerlendirilecektir.

8.1. Tüketici Güveni ve Güvensizliği

Dijital pazarlama ekosisteminde tüketici güveni, bireylerin kişisel verilerinin etik, şeffaf ve sorumlu biçimde işleneceğine duydukları inancı ifade etmektedir. Bu güven, yalnızca teknik veri güvenliği önlemleri ile değil; aynı zamanda markanın iletişim dili, geçmişteki etik performansı ve kurumsal şeffaflığı ile şekillenmektedir. Özellikle yapay zekâ destekli otomasyon sistemlerinin algoritmik karmaşıklığı, tüketicilerin hangi verilerin toplandığı, bu verilerin hangi amaçlarla kullanıldığı ve kimlerle paylaşıldığı konularında bilgi asimetrisi yaşamalarına neden olmakta; bu durum güvensizlik algısını güçlendirmektedir (Hidayat vd., 2025).

Algılanan güven eksikliği, tüketici davranışlarında dijital platformlardan uzaklaşma, kişisel bilgi paylaşımını sınırlandırma ve markalara karşı daha temkinli yaklaşma gibi sonuçlar doğurabilmektedir. Bu bağlamda, pazarlama faaliyetlerinde etik şeffaflık ve hesap verebilirlik, yalnızca yasal uyumun bir gereği değil; aynı zamanda sürdürülebilir ve güven temelli bir müşteri ilişkisi kurmanın da ön koşuludur.

8.2. Algılanan Kontrol ve Gizlilik Endişesi

Algılanan kontrol, tüketicinin dijital ortamda kendi kişisel verileri üzerinde söz hakkına ve yönlendirme gücüne sahip olduğu inancını ifade etmektedir. Bu algı, tüketici deneyimini olumlu yönde şekillendirirken, gizlilik endişesinin düşük seviyede kalmasına katkı sağlar. Ancak dijital pazarlama uygulamalarında verilerin çoğu zaman arka planda ve farkında olunmadan toplanması, bu kontrol hissini zayıflatmakta ve kullanıcıların bilgi asimetrisi yaşamasına neden olmaktadır (Prince, 2018).

Özellikle yapay zekâ ile desteklenen davranışsal hedefleme ve kişiselleştirme stratejileri, tüketicilerde sürekli izlenme hissi yaratarak mahremiyet kaygılarını tetiklemektedir. Bu tür endişeler, bireylerde psikolojik stres, dijital platform kullanımının azalması ve anonim/sahte kimlik kullanımı gibi kaçınma stratejileri ile sonuçlanabilmektedir (Anjum, 2024).

Dolayısıyla markaların, tüketicilerin verileri üzerinde gerçek ve uygulanabilir kontrol kurmasına imkân tanıyan şeffaf, erişilebilir ve kullanıcı dostu araçlar geliştirmesi; hem etik pazarlama anlayışı hem de güven temelli uzun vadeli müşteri ilişkileri açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

8.3. Tüketici Boykotları ve Dijital Kaçış Stratejileri

Veri güvenliğine ve etik ilkelere duyarsız kalan işletmeler, tüketiciler nezdinde güven kaybı yaşayarak sıklıkla boykot davranışları ile karşı karşıya kalmaktadır. Tüketici boykotları yalnızca ürün veya hizmetin satın alınmaması ile sınırlı olmayıp; sosyal medya platformlarında eleştirel paylaşımlar yapılması, olumsuz yorumlarla marka itibarının zedelenmesi ve diğer tüketicilerin uyarılması gibi aktif direniş biçimlerine de evrilebilmektedir.

Bununla birlikte, tüketiciler etik ihlaller karşısında dijital kaçış stratejileri geliştirmektedir. Reklam engelleyici yazılımlar kullanmak, kişisel veri paylaşımını sınırlandırmak, anonim veya sahte hesaplar üzerinden etkileşimde bulunmak ya da veri toplayan platformlardan tamamen çekilmek bu stratejilere örnek teşkil etmektedir (Bright vd., 2019). Bu tür tepkiler, yalnızca bireysel farkındalık düzeyini değil, aynı zamanda dijital tüketici hakları savunusunun güçlenmesini de göstermektedir.

Dolayısıyla, işletmelerin bu tür davranışları öngörebilmesi ve yönetebilmesi için, tüketici direncinin altında yatan nedenleri anlamaya yönelik davranışsal modeller geliştirmesi stratejik önem taşımaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca kriz yönetimini kolaylaştırmakla kalmayacak; aynı zamanda tüketiciyle güven temelli, uzun vadeli ilişkilerin kurulmasına da katkı sağlayacaktır.

8.4. Etik Markalar ve Veriye Saygı

Etik markalar, yalnızca kaliteli ürün veya hizmet sunmakla kalmayıp, aynı zamanda tüketici verilerine karşı duyarlı, şeffaf ve adil bir yaklaşım sergileyen işletmeler olarak tanımlanır. Bu tür markalar, veri toplama süreçlerinde minimum müdahale ilkesini benimser, açık rıza mekanizmalarını sadeleştirir ve tüketicilere

verileri üzerinde gerçek kontrol sağlayacak araçlar sunar. Bunun yanı sıra, algoritmaların adil çalışmasını garanti altına alarak ayrımcılığı önlemeyi ve veri işleme süreçlerinde etik eşitlik standartlarını korumayı hedefler (Oluwafemi vd., 2021).

Günümüzde tüketiciler, etik değerlere giderek daha fazla önem verdiklerinden, veriye saygılı markalara yönelme eğilimi artmaktadır. Bu durum, veri etiğinin yalnızca bir yasal uyum gerekliliği değil, aynı zamanda marka sadakati, olumlu ağızdan ağıza iletişim ve uzun vadeli müşteri ilişkileri açısından stratejik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, etik marka olmak günümüz rekabet ortamında yalnızca farklılaştırıcı bir strateji değil; aynı zamanda kalıcı rekabet avantajı ve sürdürülebilirlik göstergesi niteliği taşımaktadır. Bu nedenle markalar, dijital pazarlama stratejilerinde veri etiğini temel değerlerden biri olarak konumlandırmalı ve bunu kurumsal kimliklerinin ayrılmaz bir parçası hâline getirmelidir.

8.5. Tüketici Eğitiminde Dijital Okuryazarlığın Rolü

Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital teknolojileri bilinçli, güvenli ve etik biçimde kullanma yeterliliğini ifade eder. Tüketici bağlamında bu kavram; kişisel verilerin nasıl işlendiğini anlama, gizlilik ayarlarını yönetme, sahte veya manipülatif içerikleri ayırt etme ve dijital haklarını bilme gibi temel becerileri kapsar.

Dijital pazarlama uygulamalarının hızla geliştiği günümüz ortamında, dijital okuryazarlık düzeyi düşük olan bireyler; manipülasyona, veri sömürüsüne ve yanıltıcı reklamlara karşı daha savunmasız bir konumdadır (Alfiani ve Sara, 2024). Bu nedenle, tüketicilerin dijital okuryazarlık düzeyinin artırılması yalnızca bireysel koruma açısından değil, aynı zamanda dijital etik kültürünün toplumsal ölçekte yaygınlaştırılması bakımından da kritik öneme sahiptir.

Etkin bir dijital okuryazarlık stratejisinin inşasında; işletmelerin şeffaf veri politikaları geliştirmesi, kamu kurumları ile sivil toplum kuruluşlarının ise geniş kitleleri kapsayan eğitim kampanyaları yürütmesi gerekmektedir. Böylece, dijital pazarlama ekosisteminde daha adil, dengeleyici ve hak temelli bir yapı oluşturmak mümkün olacaktır.

9. Geleceğe Bakış: Yapay Zekâ, Pazarlama ve Etik Sürdürülebilirlik

Dijital pazarlamanın geleceğinde, yapay zekâ teknolojilerinin derinlemesine entegrasyonu hem stratejik hem de etik açıdan yeni fırsatlar ve zorluklar ortaya çıkaracaktır. Yapay zekâ sistemleri; veri işleme, karar destek mekanizmaları, davranışsal öngörü ve kişiselleştirme gibi alanlarda pazarlama uygulamalarına yüksek verimlilik sağlarken, bu teknolojilerin uzun vadeli toplumsal yansımalarının etik sürdürülebilirlik perspektifinden ele alınması zorunludur.

Etik sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel ve ekonomik boyutlarla sınırlı kalmayıp; birey hakları, dijital adalet, algoritmik şeffaflık ve veri sahipliği gibi temel ilkeleri kapsayan bütüncül bir yaklaşımı ifade eder. Bu çerçevede, geleceğin pazarlama stratejilerinde etik tasarım (ethical-by-design) prensipleri, hesap verebilir yapay zekâ sistemleri ve dijital hakların anayasal düzeyde tanınması gibi konular öncelikli gündem maddeleri olacaktır.

Bu bağlamda, pazarlamanın geleceği yalnızca teknolojik inovasyon üzerinden değil, aynı zamanda etik sorumluluk bilinci ve toplumsal güven temelinde inşa edilmelidir. Dolayısıyla şirketler, politika yapımcılar ve akademik çevreler, yapay zekâ destekli pazarlama ekosisteminde sürdürülebilir, adil ve hesap verebilir bir yapının tesisi için ortak stratejik vizyon geliştirmelidir. Bu bölüm, söz konusu vizyonun oluşturulmasına yönelik yol gösterici bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

9.1. Yapay zekâ ve Veri Ekseninde Yeni Pazarlama Paradigmaları

Yapay zekâ ve büyük veri teknolojilerinin yükselişi, pazarlama disiplininin temel paradigmlarında köklü bir dönüşüm yaratmaktadır. Geleneksel olarak tüketici odaklılık, pazar bölümlendirme, marka iletişimi ve değer önerisi gibi temel ilkeler; günümüzde veri merkezli, öngörü temelli ve algoritmik karar verme modelleriyle yeniden tanımlanmaktadır (Raju vd., 2025). Bu yeni paradigmda pazarlama süreçleri, gerçek zamanlı öğrenme, davranışsal analiz ve dinamik kişiselleştirme gibi ileri düzey teknolojik yetkinlikler üzerine inşa edilmektedir.

Artık pazarlama yalnızca ikna edici mesaj iletiminden ibaret olmayıp; algoritmik müdahaleler, otomatik karar mekanizmaları ve tüketici davranışının yönlendirilmesi gibi unsurlarla bütünleşmiş bir yapıya sahiptir. Bu durum, pazarlama faaliyetlerinin etik sınırlarının ve toplumsal sorumluluk alanlarının yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Dolayısıyla, yeni dönemde başarılı pazarlama stratejileri sadece teknik ve analitik becerilerle sınırlı olmayacak; aynı zamanda veri okuryazarlığı, etik farkındalık ve yapay zekâyı eleştirel yaklaşım gibi disiplinlerarası yetkinlikleri de gerektirecektir. Bu yaklaşım, geleceğin pazarlama profesyonelleri için hem rekabet avantajı hem de toplumsal güvenin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

9.2. Etik Tasarım İlkeleri

Etik tasarım (Ethical-by-Design), yapay zekâ ve dijital sistemlerin geliştirme sürecinde etik ilkelerin daha başlangıç aşamasında sistematik olarak entegre edilmesini savunan bir yaklaşımdır. Bu anlayış, teknolojinin yalnızca işlevsel verimliliğini değil, aynı zamanda insan odaklı değerlerini ve toplumsal faydasını önceliklendirmeyi hedefler. Pazarlama bağlamında etik tasarım; veri toplama mekanizmaları, kullanıcı arayüzleri, algoritmik karar verme süreçleri ve öneri sistemleri dâhil olmak üzere çok boyutlu alanlarda uygulanabilir (Brey ve Dainow, 2024).

Örneğin, kullanıcıların kişisel verilerini paylaşmadan da içerik veya hizmet tüketebilmelerine imkân tanıyan alternatiflerin sunulması, algoritmaların ayrımcılığa yol açmayacak şekilde eğitilmesi, açık rıza süreçlerinin yalın, anlaşılır ve erişilebilir biçimde tasarlanması etik tasarımın pazarlamadaki somut yansımalarıdır. Bu yaklaşım, "önce insan" ilkesini merkeze alarak, hesap verebilir, adil ve güvenilir dijital pazarlama ekosistemlerinin inşasına katkı sağlar.

Gelecekte, etik tasarım ilkeleri yalnızca bir tercih değil, markaların toplumsal güven ve sosyal lisanslarını koruyabilmeleri açısından zorunlu bir uygulama alanı hâline gelecektir. Böylelikle markalar, kısa vadeli performans hedeflerinin ötesine geçerek, uzun vadeli etik sürdürülebilirlik ve toplumsal meşruiyet elde edebileceklerdir.

9.3. Yapay Zekâda Hesap Verebilirlik

Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçleri giderek daha özerk ve karmaşık hâle geldikçe, bu sistemlerin ürettiği sonuçlardan kimin, hangi koşullarda ve ne ölçüde sorumlu olduğu sorusu kritik önem kazanmaktadır. Hesap verebilirlik (accountability), algoritmik sistemlerde alınan kararların gerekçelerinin açıklanabilmesi, bağımsız biçimde denetlenebilmesi ve olası zarar durumlarında sorumluluk mekanizmalarının etkin şekilde işletilebilmesi anlamına gelir (Boch vd., 2022; Rajendra ve Thuraingam, 2025).

Pazarlama bağlamında bu ilke, bir algoritmanın hangi tüketiciye, hangi nedenle reklam gösterdiği, ürün önerdiği ya da belirli bir kullanıcıyı hedeflemeyi reddettiği gibi süreçlerin izlenebilir, açıklanabilir ve denetlenebilir olmasını gerektirir. Ancak günümüzde pek çok yapay zekâ sistemi, kara kutu (black box) niteliğinde çalıştığından, bu kararların ardındaki mantığı şeffaf biçimde ortaya koyamamaktadır. Bu durum, hem tüketici haklarının ihlal edilmesine hem de yasal ve etik belirsizliklere yol açabilmektedir (Ghosh vd., 2025). Gelecekte, yapay zekâ temelli pazarlama uygulamalarının güvenilirliğini ve toplumsal meşruiyetini artırmak için;

Açıklanabilir yapay zekâ (Explainable AI) yaklaşımlarının yaygınlaştırılması, algoritmik denetim ve performans izleme mekanizmalarının kurulması, etik denetleme kurulları tarafından düzenli değerlendirmelerin yapılması ve çok paydaşlı hesap verebilirlik yapılarının (kamu otoriteleri, akademi, sivil toplum, özel sektör) devreye alınması, kritik rol oynayacaktır. Böylelikle, yapay zekâ destekli pazarlama kararlarının hem hukuki hem de etik boyutlarda daha sağlam bir zemine oturtulması mümkün olacaktır.

9.4. Dijital Anayasalar ve Evrensel Veri Etikleri

Toplumların giderek daha yoğun biçimde dijitalleşmesi, bireylerin temel hak ve özgürlüklerinin yalnızca fiziksel dünyada değil, dijital ortamda da güvence altına alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda dijital anayasa kavramı, bireylerin veri mahremiyeti, dijital kimlik, unutulma hakkı ve algoritmik adalet gibi konularda yasal güvenceye sahip olmasını hedefleyen, normatif bir çerçeve sunmaktadır (Benseghir, 2025; Shaban, 2025).

Bu yaklaşımın somut örnekleri arasında, Avrupa Birliği'nin "Dijital Hizmetler Yasası" ve "Dijital Piyasalar Yasası" gibi kapsamlı düzenlemeleri yer almaktadır. Söz konusu düzenlemeler, dijital ekosistemde şeffaflığı artırmayı, tekelleşmeyi engellemeyi ve kullanıcı haklarını güçlendirmeyi amaçlayarak, dijital anayasal düzenin inşasına öncülük etmektedir (Chiarella, 2023).

Öte yandan, evrensel veri etiği ilkeleri; dijital ortamda insan onuruna saygı, bireysel özerklik, kapsayıcılık, eşitlik ve sürdürülebilirlik gibi temel değerleri küresel ölçekte rehber edinmeyi amaçlar. Bu ilkeler, yalnızca ulusal düzenlemelerle değil, çok paydaşlı uluslararası iş birlikleri aracılığıyla da güçlendirilmelidir.

9.5. Sürdürülebilir ve Sorumlu Pazarlamanın İnşası

Sürdürülebilir pazarlama, yalnızca çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik boyutlarını değil; aynı zamanda etik, sosyal ve teknolojik sürdürülebilirliği kapsayan, çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımdır (Lim, 2016). Bu anlayış, pazarlama faaliyetlerinin yalnızca kısa vadeli performans göstergelerine değil, aynı zamanda uzun vadeli toplumsal etkilerine odaklanmasını zorunlu kılar.

Yapay zekâ ile şekillenen günümüz pazarlama ekosisteminde, verinin sorumlu kullanımı, tüketici haklarının korunması, algoritmaların adil ve şeffaf biçimde tasarlanması ve dijital eşitlik gibi ilkeler, sürdürülebilirliğin temel yapı taşlarını oluşturur. Bu bağlamda, sorumlu pazarlama yaklaşımı; kısa vadeli kâr maksimizasyonu hedefinin ötesine geçerek, uzun vadeli müşteri ilişkileri, toplumsal güven ve dijital adalet inşasına odaklanır (Mishra ve Varshney, 2024).

Sürdürülebilir ve sorumlu bir pazarlama modeli, yalnızca yasal uyum ile sınırlı kalmayıp, etik değerlere dayalı gönüllü sorumluluk ilkelerini de benimsemeyi gerektirir. Böyle bir yaklaşım, işletmelerin yalnızca hissedarlarına değil, tüm paydaşlarına karşı hesap verebilir olmasını sağlar. Geleceğin pazarlaması, veri odaklı ama değer temelli, teknolojik ama insan haklarına duyarlı, kârlı ama adil bir yapı üzerine inşa edilmelidir. Bu dönüşüm, kurumların dijital dönüşüm ve etik dönüşüm süreçlerini eş zamanlı olarak yönetmelerini zorunlu kılarak, pazarlamanın hem toplumsal hem de ekonomik sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu ilerlemesini mümkün kılacaktır.

10. Sonuç

Yapay zekânın pazarlama alanındaki giderek artan rolü, veri odaklı stratejilerin hem işletmeler hem de tüketiciler açısından yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Tüketici verilerinin büyük veri altyapıları ve yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla toplanması, işlenmesi ve ticarileştirilmesi, pazarlama disiplinine önemli avantajlar sağlamakla birlikte; mahremiyetin ihlali, algoritmik önyargı, şeffaflık eksikliği ve hesap verebilirlik gibi çok boyutlu etik riskleri de beraberinde getirmektedir. Bu durum, dijital

pazarlamanın yalnızca teknik başarıya değil, aynı zamanda etik sürdürülebilirliğe dayalı bir yapıya evrilmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu bölümde ele alınan teorik çerçeveler, regülasyonlar, etik ilkeler ve tüketici davranışlarına ilişkin bulgular, pazarlamanın yapay zekâ ile dönüşen yapısının ekonomik boyutunun yanı sıra toplumsal ve normatif boyutlar taşıdığını ortaya koymaktadır. Veri ekonomisinin merkezinde yer alan tüketici, artık yalnızca bir hedef kitle değil; dijital haklarının farkında olan, etik hassasiyet geliştiren ve gerektiğinde direniş stratejileri ile tepki veren aktif bir özne hâline gelmiştir. Bu bağlamda, şeffaflık (içerik ve reklamların yapay zekâ ile üretildiğinin açıkça belirtilmesi), rıza ve kontrol (kullanıcıdan açık onay alınması, izleme tercihlerinin yönetilmesi), veri minimizasyonu (gereksiz veri toplamaktan kaçınılması), adillik denetimleri (algoritmaların ayrımcılık yapmadığının düzenli kontrolü), itiraz ve telafi mekanizmaları (kullanıcıların kararlara itiraz edebilmesi ve düzeltilmesini talep edebilmesi), içerik kökeni doğrulaması (filigran ve kaynak işaretleme) ve kişiselleştirme kapatma seçenekleri, uygulanabilecek somut politika ve tasarım örnekleri olarak öne çıkmaktadır.

Dolayısıyla markaların etik tasarımlarında, algoritmik süreçlerde açıklanabilirlik, hesap verebilirlik ve veriye saygı temelinde güven ilişkisi inşa eden bir pazarlama anlayışını benimsemeleri kaçınılmazdır. Gelecekte başarılı ve meşru bir pazarlama pratiği inşa edebilmek için yapay zekâ teknolojilerinin yalnızca yenilikçi değil; aynı zamanda etik, hesap verebilir ve insan odaklı biçimde yapılandırılması gerekmektedir. Dijital anayasalar, evrensel veri etiği ilkeleri ve sorumlu algoritma politikaları bu dönüşümde kurumsal rehber niteliği taşımaktadır.

Bu bölüm, yapay zekâ ile verinin kesiştiği noktada ortaya çıkan fırsatları, riskleri ve çözüm yollarını çok boyutlu bir bakış açısıyla analiz ederek; akademisyenler, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için kapsamlı bir referans niteliği sunmaktadır. Sonuç olarak, veriye dayalı ama değer odaklı, teknolojik ama insana saygılı bir pazarlama geleceği, yalnızca bu dengeyi kurabilen aktörler tarafından mümkün kılınabilecektir.

Kaynakça

- Abhivardhan. (2025). Data governance. In W. Xu (Ed.), *Handbook of Human-Centered Artificial Intelligence* (s. 1–61). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-978440-0_62-1
- Active Campaign. (2025, Şubat 4). 13 hours back each week. ActiveCampaign. <https://activecampaign.com/reports/13-hours-back-each-week> (Erişim tarihi: 1 Ağustos 2025)
- Adepoju, D. A., ve Adepoju, A. G. (2025). Establishing ethical frameworks for scalable data engineering and governance in AI-driven healthcare systems. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(4), 8710–8726. <https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0425.1547>
- Ahamed, N. N., ve Sridevi, S. (2025). DDM: Data-driven marketing using AI, ML, and big data. In A. K. Natarajan, M. G. Galety, C. Iwendi, D. Das, & A. Shankar (Eds) *AI-powered business intelligence for modern organizations* (s. 79–102). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8844-0.ch004>
- Alfiani, F. R. N., ve Sara, R. (2024). The improvement of digital literacy to secure data and privacy in the digital age. *INJURY: Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(12), 832–839. <https://doi.org/10.58631/injury.v3i12.1374>
- Al-Mutawa, H. A., Sowailam, E. K., ve Al Mubarak, M. (2025). Business ethics in e-commerce: Ethical concerns and safeguarding consumer trust and loyalty. In: Al Mubarak, M. (Ed.) *Sustainable digital technology and ethics in an ever-changing environment*, 237 (s. 3–20). Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86708-8_1
- Anjum, A. (2024). Impact of AI-driven digital marketing on data privacy and consumer behavior: An SEM study. *IUP Journal of Marketing Management*, 23(4).

- Bahangulu, J. K., ve Berko, L. O. (2025). Algorithmic bias, data ethics, and governance: Ensuring fairness, transparency and compliance in AI-powered business analytics applications. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(2), 1746–1763. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.2.0571>
- Barde, S., Jain, A., Singh, N., Patel, S., ve Barde, A. (2025). Artificial intelligence and machine learning in marketing. A. J. Nair, S. Manohar, A. Mittal, ve N. Patwa (Ed.). *AI Marketing and Ethical Considerations in Consumer Engagement* (s. 1–32). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-34769.ch001>
- Barker, D., Tippireddy, M. K. R., Farhan, A., ve Ahmed, B. (2025). Ethical considerations in emotion recognition research. *Psychology International*, 7(2), 43. <https://doi.org/10.3390/psycholint7020043>
- Bensalem, S., Boudaoud, B., ve Merrakchi, A. (2024). Symbiosis or surveillance? Exploring the relationship between AI, big data, and consumer privacy in digital marketing. *Afak for Sciences Journal*, 9(4), 192–208.
- Benseghir, J. (2025). Digital constitutionalism 2.0: A disruptive governance framework for European artificial-intelligence regulation beyond the European Union Artificial Intelligence Act. *International Journal of Applied Management and Economics*, 2(14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15807966>
- Block, M., Mulhern, F., DeGaris, L., ve Schultz, D. (2025). Privacy and data sharing. In *Rethinking retail: A marketer's guide to decoding consumer preference through data analytics* (pp 43–59). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86346-2_5
- Boch, A., Hohma, E., ve Trauth, R. (2022, February). *Towards an accountability framework for AI: Ethical and legal considerations* (Research Brief). Technical University of Munich, Institute for Ethics in Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10231.50086>
- Breidbach, C. F., ve Maglio, P. (2020). Accountable algorithms? The ethical implications of data driven business models. *Journal of Service Management*, 31(2), 163–185. <https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2019-0073>
- Brey, P., ve Dainow, B. (2024). Ethics by design for artificial intelligence. *AI and Ethics*, 4(4), 1265–1277. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00330-4>
- Bright, L. F., Wilcox, G. B., ve Rodriguez, H. (2019). #DeleteFacebook and the consumer backlash of 2018: How social media fatigue, consumer (mis)trust and privacy concerns shape the new social media reality for consumers. *Journal of Digital ve Social Media Marketing*, 7(2), 177–188.
- Bujor, D., ve Ene, A. B. (2025). AI-driven predictive customer analytics for forecasting behavior, churn and future buying patterns. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* 19(1), 981–994. Sciendo.
- César, I., Pereira, I., Rodrigues, F., Miguéis, V., Nicola, S., Madureira, A., ... ve De Oliveira, D. A. (2025). Enhancing consumer insights through multimodal artificial intelligence and affective computing. *IEEE Access*. 13. s. 118706-118723. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3586713>
- Challa, S. R. (2025). Advancements in digital brokerage and algorithmic trading: The evolution of investment platforms in a data driven financial ecosystem. *Advances in Consumer Research*, 2(1).
- Chen, M., ve Chen, M. (2025). Trust, privacy fatigue, and the informed consent dilemma in mobile app privacy pop-ups: A grounded theory approach. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(3), 179. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030179>
- Chiarella, M. L. (2023). Digital markets act (DMA) and digital services act (DSA): New rules for the EU digital environment. *Athens JL*, 9, 33.
- Ecker, P. A. (2025). Algorithms, polarization, and the digital age: A literature review. In *The digital reinforcement of bias and belief: Understanding the cognitive and social impact of web based information processing* (s. 21–43). Palgrave Studies in Cyberpsychology. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-89998-0_2

- Egitman, E. (2025). *The datafication of mental health: Data brokers in the biopolitical economy* (Master's thesis, Carleton University). <https://doi.org/10.22215/etd/2025-16657>
- Gachara, M. I., ve Raftree, L. (2025). Addressing ethics and rights challenges with big data and artificial intelligence. In F. L. Leeuw ve M. Bamberger (Ed.), *Artificial intelligence and big data* (s. 59–82). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781803925677.00013>
- George, A. S. (2025). Leveraging the new oil: An analysis of emergent data monetization models and their impact on corporate innovation. *Partners Universal Innovative Research Publication*, 3(2), 37–52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15288191>
- Ghosh, A., Saini, A., ve Barad, H. (2025). Artificial intelligence in governance: Recent trends, risks, challenges, innovative frameworks and future directions. *AI ve Society*, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02312-y>
- Gorjanc, M. (2025). Trust in the age of artificial intelligence: A framework for privacy protection in personalised marketing. *Journal of Innovative Business and Management*, 17(1). <https://doi.org/10.32015/JIBM.2025.17.1.9>
- Ham, M., ve Lee, S. W. (2025). Personal data strategies in digital advertising: Can first-party data outshine third-party data? *International Journal of Information Management*, 80, 102852. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102852>
- Hidayat, M. S., Muhammad, W., ve Isdayanti, P. L. (2025). Digital marketing ethics in the age of AI: A comparative analysis of transparency and consumer trust in e-commerce platforms. *Journal of Management and Informatics*, 4(1), 723–740. <https://doi.org/10.51903/jmi.v4i1.178>
- Horstick, M. I. Y., ve Zarkada, A. (2025, July). SMEs playing in the big advertising league: The transformative potential of programmatic advertising and the barriers to its full-scale implementation. In Zarkada, A.K. (Ed.) *Empowering Digital Transformation. GMA GAMMA 2025. Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-96930-0_11
- Huang, M. L. (2025). Digital privacy in the age of surveillance: A comparative study of GDPR and CCPA. *OTS Canadian Journal*, 4(7), 65–74.
- IT Governance Privacy Team. (2020). *EU general data protection regulation (GDPR): An implementation and compliance guide* (4th ed.). IT Governance Publishing.
- Karuppuchamy, S. (2025). Embracing privacy: How zero-party data is shaping the future of eCommerce. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(6), 63–71. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.6.9>
- Koralla, L. N. G. (2025). Hyper-personalization: Transforming digital experiences through advanced data analytics and AI. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 15(1), 333–345. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2025.15.1.0219>
- Kumar, D., Kaur, G., Srivastava, A., Ghosh, A., ve Ghosh, S. (2025). The ethical and regulatory challenges of consumer privacy in the digital era. In A. J. Nair, S. Manohar, A. Mittal, & N. Patwa (Ed.). *AI marketing and ethical considerations in consumer engagement* (s. 173–194). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-3476-9.ch009>
- Lemmens, A., Roos, J., Gabel, S., Ascarza, E., Bruno, H., Gordon, B., ... ve Netzer, O. (2025). Personalization and targeting: How to experiment, learn ve optimize. *International Journal of Research in Marketing*. (In press). <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2025.07.004>
- Lim, W. M. (2016). A blueprint for sustainability marketing: Defining its conceptual boundaries for progress. *Marketing Theory*, 16(2), 232–249. <https://doi.org/10.1177/1470593115609796>
- Lim, S., ve Oh, J. (2025). Navigating privacy: A global comparative analysis of data protection laws. *IET Information Security*, 2025(1), 5536763. <https://doi.org/10.1049/ise2/5536763>

- Liu, P., ve Wang, C. (2020). *Computational advertising: Market and technologies for internet commercial monetization*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429262654>
- Marwah, A., Bawa, D. S., ve Gulati, T. (2025). Artificial intelligence in chatbots and conversational marketing. In K. Wongmahesak, F. Binti Karim, & N. Wongchestha (Ed.). *Practical strategies and case studies for online marketing 6.0* (pp. 57–78). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2058-8.ch004>
- Mirza, J. B., Hasan, M. M., Paul, R., Hasan, M. R., ve Asha, A. I. (2025). AI-driven business intelligence in retail: Transforming customer data into strategic decision-making tools. *AIJMR – Advanced International Journal of Multidisciplinary Research*, 3(1). <https://doi.org/10.62127/aijmr.2025.v03i01.1123>
- Mishra, D. R., ve Varshney, D. (2024). Consumer protection frameworks by enhancing market fairness, accountability and transparency (FAT) for ethical consumer decision-making: Integrating circular economy principles and digital transformation in global consumer markets. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 50(7), 10–9734. <https://doi.org/10.9734/ajess/2024/v50i71494>
- Mulyono, H., ve Rolando, B. (2025). Consumer boycott movements: Impact on brand reputation and business performance in the digital age. *Multidisciplinary Reviews*, 8(9), 2025291. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025291>
- Muniratnam, M., Reddy, K. M., ve Aavula, Y. (2024). Privacy and ethical considerations in data driven marketing. In K. Hemachandran, D. Choudhury, R. Villamarin Rodriguez, J. A. Wise, ve T. Revathi (Eds.). *Predictive analytics and generative AI for data-driven marketing strategies* (s. 165–182). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9781003472544>
- Nweke, O. (2025). Integrating consumer behavior tracking, competitive analysis, and smart algorithms for smarter business strategies. *International Journal of Computer Applications Technology and Research (IJCATR)*, 14(1), 38–45. <https://doi.org/10.7753/IJCATR1404.1001>
- Oluwafemi, I. O., Clement, T., Adanigbo, O. S., Gbenle, T. P., ve Adekunle, B. I. (2021). A review of ethical considerations in AI-driven marketing analytics: Privacy, transparency, and consumer trust. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 2(2), 428–435. <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2021.2.2.428-4>
- Onifade, A. Y., Ogeawuchi, J. C., ve Abayomi, A. A. (2025). Scaling AI-driven sales analytics for predicting consumer behavior and enhancing data-driven business decisions. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 4(6), 2181–2201. <https://doi.org/10.62225/2583049X.2024.4.6.4269>
- Owusu-Berko, L. (2025). Harnessing big data, machine learning, and sentiment analysis to optimize customer engagement, loyalty, and market positioning. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 14, 1–16. <https://doi.org/10.7753/IJCATR1403.1001>
- Pandey, A. K., Chaturvedi, V., Yadav, J., ve Kaur, G. (2025). Foundational concepts of online marketing 6.0: The human-centric approach. In K. Wongmahesak, F. Binti Karim, & N. Wongchestha (Ed.), *Practical strategies and case studies for online marketing 6.0* (s. 1–16). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2058-8.ch001>
- Prince, C. (2018). Do consumers want to control their personal data? Empirical evidence. *International Journal of Human-Computer Studies*, 110, 21–32. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.10.003>
- Pulivarthy, P., ve Whig, P. (2025). Bias and fairness: Addressing discrimination in AI systems. In P. Bhattacharya, A. Hassan, H. Liu, ve B. Bhushan (Ed.), *Ethical dimensions of AI development* (pp. 103–126). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4147-6.ch005>
- Rahman, R., Galib, M. H., Mahin, K. Z. C., ve Islam, M. Z. (2025). The AI advantage: Revolutionizing personalization in digital marketing. *Business & Social Sciences*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.25163/business.3110281>

- Raju, V., Ramachandran, K. K., Chenxi, W., Mangairkarasi, V., ve Konecna, Z. (2025). AI in data driven marketing: Decoding consumer choices and behaviours. In B. Balusamy, V. Grover, M. K. Nallakuruppan, V. A. Rajasekaran, & M. Milanova (Ed.), *Data engineering for data driven marketing* (s. 33–45). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781836623267-720251005>
- Rainy, T. A. (2025). AI-driven marketing analytics for retail strategy: A systematic review of data backed campaign optimization. *International Journal of Scientific Interdisciplinary Research*, 6(1), 28–59. <https://doi.org/10.63125/0k4k5585>
- Rajendra, J. B., ve Thuraisingam, A. S. (2025). The role of explainability and human intervention in AI decisions: Jurisdictional and regulatory aspects. *Information ve Communications Technology Law*, 1–32. <https://doi.org/10.1080/13600834.2025.2537514>
- Rajput, R. (2026). Values-based education in the age of digital transformation. In W. Z. Saad, N. A. Alias, C. M. Chong, ve S. Sabri (Eds.), *Digital transformation and sustainability in higher education* (s. 237–262). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-5077-6.ch009>
- Reeyazati, A., ve Samizadeh, R. (2025). Targeted and personalized online advertising in the age of artificial intelligence (AI): A literature review and research agenda. *International Journal of Supply and Operations Management*, 12(1), 105–122. <https://doi.org/10.22034/ijssom.2024.110537.3205>
- Rico, A. R. (2024, Ağustos 27). *31 AI marketing statistics for small businesses*. Fit Small Business. <https://fitsmallbusiness.com/ai-marketing-statistics> (Erişim Tarihi: 20 Temmuz 2025)
- Schmidt, R., Schiering, I., Zwingelberg, H., ve Friedewald, M. (2025). Challenges and solutions in implementing informed consent in digital environments: A scoping review. *IEEE Access*, 13, 71965–71983. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3562773>
- Shaban, A. (2025). Digital rights, digital representation, and digital justice—Towards digital democracy and freedom of expression. In Shaban, A. (Ed.), *Digital geographies—Theory, space, and communities: A machine-generated literature review* (s. 765–899). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-4734-4_7
- Shah, A. J. (2025). Marketing in the digital age: Navigating transformation, consumer behavior, and big data. In S. Akhtar ve P. S. Borah (Ed.), *Regulatory frameworks and digital compliance in green marketing* (s. 101–124). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9831-9.ch004>
- Sharifi Poor Bgheshmi, M. S., Sharajsharifi, M., ve Saeidabadi, M. R. (2025). Between exploitation and resilience: Reconciling AI's role in surveillance capitalism and disaster risk management. *Journal of Cyberspace Studies*, 1–31. <https://doi.org/10.22059/jcss.2025.396045.1165>
- Sharma, A., Sharma, P., ve Gaur, R. (2025). Artificial intelligence (AI) and the future of marketing trends: Challenges and opportunities. In C. Kaunert, A. Raghav, K. Ravesangar, B. Singh, ve B. A. Riswandi (Ed.), *Artificial intelligence in peace, justice, and strong institutions* (s. 23–46). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9395-6.ch002>
- Sharma, G. K., Tyagi, E., ve Chaudhary, A. (2025a). Ethical considerations in the use of AI and big data in corporate decision-making. In M. Rawashdeh (Ed.), *Digital citizenship and the future of AI engagement, ethics, and privacy* (s. 467–532). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9015-3.ch017>
- Shukla, S., Bisht, K., Tiwari, K., ve Bashir, S. (2023). Data monetization. In *Data economy in the digital age* (s. 37–62). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7677-5_3
- Siddiqui, N. A. (2025). Optimizing business decision-making through AI-enhanced business intelligence systems: A systematic review of data-driven insights in financial and strategic planning. *Strategic Data Management and Innovation*, 2(1), 202–223. <https://doi.org/10.71292/sdmi.v2i01.21>

- Silva, P. J., Silva, P. A., ve Ramos, K. S. (2025b). Genomic and health data as fuel to advance a health data economy for artificial intelligence. *BioMed Research International*, 2025(1), 6565955. <https://doi.org/10.1155/bmri/6565955>
- Sioli, L., ve D'Arrigo, M. (2025). Human agency and oversight – A responsible and trustworthy use of artificial intelligence: The AI Act approach. In D. Brasioli, L. Guercio, G. G. Landini, ve A. de Giorgio (Eds.), *The Routledge handbook of artificial intelligence and international relations* (s.347–359). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003518495>
- Suljic, V. (2025). Strategic leadership in AI-driven digital transformation: Ethical governance, innovation management, and sustainable practices for global enterprises and SMEs. *SBS Journal of Applied Business Research*, 13(1), 17–35. https://doi.org/10.70301/JOUR/SBS_JABR/2025/13/1/2
- Tariq, M. U. (2025). Integrating advanced technologies for multi-stakeholder collaboration: Driving sustainability in supply chains through Industry 4.0. In Y. Frichi ve F. Jawab (Ed.), *Multi-stakeholder collaboration for sustainable supply chain* (s. 313–334). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8925-6.ch014>
- Tasnim, K., Abdullah, M. S., Karim, M. Z., ve Hasan, R. (2025). AI-driven innovation, privacy issues, and gaining consumer trust: The future of digital marketing. *Business ve Social Sciences*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.25163/business.3110212>
- Theodorakopoulos, L., Theodoropoulou, A., ve Klavdianos, C. (2025). Interactive viral marketing through big data analytics, influencer networks, AI integration, and ethical dimensions. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(2), 115. <https://doi.org/10.3390/jtaer20020115>
- Toros, F. (2025). Kişisel veri yönetimi politikalarının insan kaynakları departmanı üzerindeki etkileri: Nitel bir analiz. *Sosyal Mucit Academic Review*, 6(1), 76–97.
- Tummuri, S. S. R. (2025). Fundamentals of enterprise integration. In *Enterprise integration: Strategies, technologies and future trends* (S. 1–13). AG Publishing House.
- Vishwakarma, R. K., Pandey, A., Kundnani, M. P., Yadav, A. K., Singh, M. N., ve Yadav, M. S. (2025). Personalization vs. privacy: Marketing strategies in the digital age. *Journal of Marketing ve Social Research*, 2, 177–191. <https://doi.org/10.61336/jmsr/25-05-20>
- Zaborek, P. (2025). Artificial intelligence and big data analytics in international marketing: Navigating opportunities and challenges. In Witek-Hajduk, M. K., Górska Grginović, M., ve Targański, B. (Eds.). *Digital internationalisation of firms* (s. 179-200). <https://doi.org/10.4324/9781003617396>
- Zhang, L., ve Wang, W. (2025). Data governance and digital trust in smart markets. *Journal of Electronic Commerce Management*, 1(1), 85–104. <https://doi.org/joecm.3.2.15564.35125656565005>

Deneyimsel Pazarlamanın Geleceği: Metaverse ve Sanal Gerçeklik

Özge AYKIN¹

Serhat TERZIOĞLU²

Davut KARAMAN³

1. Giriş

Teknolojik ilerlemeler ile küreselleşme süreçlerinin karşılıklı etkileşimi, iletişim olanaklarının çeşitlenmesini ve yaygınlaşmasını beraberinde getirmiştir. Bu gelişim, bireylerin küresel ölçekte bilgiye erişimini hem hızlandırmış hem de kolaylaştırmıştır. Söz konusu dönüşüm, pazarlama disiplininin yalnızca kavramsal çerçevesini değil, aynı zamanda işlevsel rolünü ve uygulama alanlarını da yeniden şekillendirmiştir. Pazarlama anlayışı, tarihsel gelişim süreci içerisinde üretim odaklı yaklaşımlardan müşteri odaklı stratejilere; sonrasında değer temelli pazarlama anlayışına, dijitalleşmeye, insan-teknoloji etkileşimine ve sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı yeni paradigma arayışlarına evrilmiştir (Dizman, 2022).

Dijital dönüşüm çağında pazarlama stratejilerinin giderek sanal gerçeklik (Virtual Reality - VR) ve Metaverse gibi yeni teknolojilere entegre olması, geleneksel yaklaşımların ötesine geçerek deneyimsel pazarlamanın duysal, duygusal ve sosyal boyutlarını öne çıkarmaktadır. Bu yaklaşım müşteri bağlılığını artırmayı hedeflerken, VR başlıkları tüketicilere fiziksel dünyadan kesintisiz bir kaçış ve alternatif deneyimler sunar; Metaverse ise bu teknolojilerin sosyal, interaktif ve sürekli dijital evrenini inşa etmede kritik rol üstlenir. Güncel literatür; sanal/ artırılmış gerçekliğin katılımı yükselttiğini, sadakati güçlendirdiğini ve marka değerine katkı sunduğunu vurgular (Pine ve Gilmore, 1999; Schmitt, 2021). Metaverse'in olgunlaşmasıyla birlikte yeni ekonomik ortamlar ve iş modelleri ortaya çıkmış; dijital ekonomi ve blok zinciri (blockchain) teknolojileri bu dönüşümün temel yapı taşları hâline gelmiştir (Tapscott ve Tapscott, 2017).

Dijital dönüşüm çağında pazarlama stratejilerinin giderek sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve Metaverse gibi yeni teknolojilere entegre olması, geleneksel pazarlama yaklaşımlarının ötesine geçerek deneyimsel pazarlamanın duysal, duygusal ve sosyal boyutlarını ön plana çıkarmaktadır (Alcañiz vd., 2019). Bu yaklaşım, müşteri bağlılığını artırma amacı taşıırken sanal gerçeklik teknolojileri özellikle VR başlıkları tüketicilere fiziksel dünyadan kesintisiz bir kaçış olanağı sunmaktadır. Metaverse ise bu teknolojilerin sosyal, interaktif ve sürekli var olan dijital evrenini inşa etmede kritik bir rol üstlenmektedir (Burke, 2019; Damar, 2021). Dijitalleşmenin sunduğu bu yenilikçi ortam, tüketicilere hem eğlence hem de iş alanında çok yönlü deneyimler sağlamakta; markalara ise bu evrende rekabet avantajı elde edebilmeleri için yeni stratejiler geliştirme fırsatı sunmaktadır (Çelik, 2022; Damar, 2021).

Sanal gerçeklik ve Metaverse teknolojilerinin pazarlamadaki gelişimi, deneyimsel pazarlama yaklaşımlarında köklü değişimleri beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda Nike'ın Nikeland uygulaması, teknolojik altyapı çalışmalarıyla bağlantılı olarak ele alınan dikkat çekici bir örnektir. Ayrıca, gelecekte bu teknolojilerin kullanımını şekillendirecek güvenlik, gizlilik ve yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI)

¹ Bağımsız Araştırmacı, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Turizmi ABD, Doktora Öğrencisi, ozgeaykin1905@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7895-0338>

² Bağımsız Araştırmacı, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İİSBF, Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD, Yüksek Lisans Öğrencisi, serhatterzioglu35@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-8352-785X>

³ Doç. Dr., Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İİSBF, Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD, davut.karaman@alanya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9097-3460>

destekli kişiselleştirme uygulamaları da giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Damar, 2021; Kim, 2021). Bu gelişmeler, kullanıcı deneyimlerini zenginleştirmek ve teknolojik yenilikleri etkin biçimde kullanabilmek amacıyla yürütülen çalışmalarla desteklenmektedir (Dörnyei ve Paskaleva, 2021; Schulz ve Smith, 2016). Bunun yanı sıra gizlilik ve güvenlik konularında ortaya çıkan etik ve yasal meseleler de pazarlama literatüründe giderek daha fazla tartışılmaktadır (Schmitt, 2021).

Dijital dönüşüm ve gelişen teknolojilerin pazarlamadaki etkisi, yalnızca yeni araçların kullanımını değil, aynı zamanda müşteri ilişkilerinin yönetiminde de radikal değişiklikleri beraberinde getirmektedir (Kim ve Park, 2022). Artırılmış gerçeklik (AR) ve yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI) gibi ileri teknolojiler, müşterilere markalarla daha kişiselleştirilmiş ve etkileşimli deneyimler sunarak pazarlama iletişiminin doğasını yeniden tanımlamaktadır (Scholz ve Smith, 2016). Bu teknolojilerin entegrasyonu sayesinde şirketler, müşteri tercih ve davranışlarını daha etkin analiz edebilmekte, kişiselleştirilmiş teklifler ve içerikler sunarak bağlılık düzeylerini yükseltebilmektedir (Kim ve Park, 2022; Lee ve Lee, 2021). Ayrıca blok zinciri (Blockchain) ve diğer güvenlik teknolojileri, veri güvenliği ve gizlilik alanında yenilikçi çözümler sunarken, bu durumla ilişkili etik ve yasal konular da gündemdeki önemini korumaktadır (Dörnyei ve Paskaleva, 2021). Bu bağlamda dijital çağda sürdürülebilir ve sorumlu pazarlama uygulamalarının geliştirilmesi, hem şirketlerin rekabetçiliklerini korumaları hem de tüketici güvenliğini sağlamaları açısından kritik bir rol oynamaktadır (Desembrianita vd., 2024).

2. Metaverse: Yeni Dijital Evren

Metaverse kavramı, ilk olarak Neal Stephenson'ın 1992 yılında yayımlanan Snow Crash adlı bilim kurgu romanında ortaya atılmış olup, dijital ortamda birden fazla kullanıcının etkileşim kurabildiği, çok katmanlı ve sürdürülebilir sanal evrenleri ifade etmektedir (Gartner, 2023). Bu evrenler, gerçek dünyanın sosyal, kültürel ve ekonomik dinamiklerini taklit ederken aynı zamanda yeni ekonomik ve toplumsal yapıların oluşmasına da zemin hazırlamaktadır (Dörnyei ve Paskaleva, 2021).

Kavram, “ötesinde” anlamına gelen meta öneki ile “evren” kelimesinin birleşiminden türetilmiş olup, fiziksel dünyanın ötesinde kurulmuş, etkileşimli ve sürekli var olan bir dijital ekosistemi tanımlamaktadır. Stephenson'ın 1992'deki kuramsal çerçevesi, günümüzde gelişen dijital teknolojiler, blok zinciri tabanlı altyapılar ve sosyal etkileşim platformlarıyla birlikte, yalnızca sanal bir deneyim alanı değil; aynı zamanda yeni pazarlama stratejilerinin, markalaşma biçimlerinin ve iş modellerinin geliştirilebildiği çok yönlü bir pazar ortamına dönüşmüştür. Bu bağlamda Metaverse, kullanıcı deneyimlerini zenginleştiren ve markaların tüketicileriyle etkileşim biçimlerini yeniden tanımlayan stratejik bir dijital evren olarak öne çıkmaktadır.

2.1. Metaverse'un Temel Özellikleri

Metaverse, çok katmanlı ve çok boyutlu bir dijital ekosistem olarak tanımlanmakta olup, kullanıcıların dijital avatarlar aracılığıyla giriş yapabildiği, sosyal etkileşimlerden eğlence faaliyetlerine, iş toplantılarından sanal alışveriş deneyimlerine kadar geniş bir yelpazede etkinlik sunan bir ortamdır. Bu dijital evrenin öne çıkan temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Çelik, 2022):

- Sürekli Varlık (Persistent Presence): Metaverse, zaman ve mekân sınırlamalarından bağımsız olarak kesintisiz biçimde varlığını sürdüren bir yapıya sahiptir.
- İnteroperabilite (Interoperability): Kullanıcıların farklı platformlar ve sanal ortamlar arasında kesintisiz geçiş yapabilmesine olanak tanır.
- Sosyal ve Etkileşimli Doğa (Social and Interactive Nature): Metaverse, temelde sosyal etkileşim ve ortak deneyim paylaşımına dayalı olarak kurgulanmıştır.
- Avatar Kullanımı (Avatar Representation): Kullanıcıların dijital ortamda kendilerini temsil eden, kişiselleştirilebilir avatarlar aracılığıyla varlık göstermesine imkân verir.

Bu özellikler, Metaverse'ü yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda deneyimsel pazarlama açısından marka-tüketici etkileşimini yeniden tanımlayan stratejik bir alan hâline getirmektedir.

2.2. Metaverse Platformları ve Teknolojik Altyapı

İçinde bulunduğumuz dijital çağda, Roblox, Fortnite, Zepeto, Gather.town ve Horizon gibi çeşitli platformlar, Metaverse deneyimlerinin sunulmasında öncü rol oynamaktadır. Bu platformlar üzerinden gerçekleştirilen interaktif etkinlikler, kullanıcıların dijital dünyada aktif olarak yer almasını mümkün kılmaktadır. Özellikle VR başlıklarının Metaverse'ye giriş kapısı olması, teknolojik altyapının sanallık ve gerçeklik arasındaki keskin sınırlarını bulanıklaştırması açısından önem taşımaktadır.

Metaverse altyapısının verimli şekilde çalışabilmesi için Uç Zekâ (Edge Intelligence) uygulamaları kritik bir rol üstlenmektedir. Yapay zekâ destekli bu sistemler, veri işlemeyi kullanıcılara en yakın noktalarda gerçekleştirerek gecikmeyi minimize etmekte ve kesintisiz bir deneyim sunmaktadır (Damar, 2021).

Metaverse ekosistemi, dijital dönüşüm çağında hem tüketici davranışlarını hem de işletme stratejilerini yeniden şekillendiren yenilikçi bir yapı ortaya koymaktadır. Bu evrenlerdeki ekonomik faaliyetler sıklıkla Blok Zinciri (Blockchain) ve Değiştirilemez Jeton (Non-Fungible Token, NFT) teknolojileri ile desteklenmektedir. Kullanıcılar, bu sistemler aracılığıyla dijital mülk, kıyafet veya sanat eserleri gibi varlıkları alıp satabilmektedir (Tapscott ve Tapscott, 2017). Örneğin, Nike, NFT tabanlı Cryptokicks projesi ile kullanıcıların sanal ayakkabılar üzerinden marka ile etkileşim kurmasını sağlayarak yeni nesil marka deneyimlerini güçlendirmektedir (Johnson, 2023).

Şekil 1'de, Metaverse işleyiş süreci; kullanıcıdan başlayarak uç zekâ destekli veri işleme, blok zinciri tabanlı doğrulama ve sürekli güncellenen deneyim döngüsüne kadar uzanan bir akış şeması ile görselleştirilmektedir (Scholz ve Smith, 2016).



Şekil 1. Metaverse İşleyiş Süreci

3. Sanal Gerçekliğin Pazarlamadaki Rolü

VR teknolojisi, Metaverse kavramının temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Kullanıcılara üç boyutlu, etkileşimli bir deneyim alanı sunan VR, gerçeklik algısında radikal bir dönüşüm yaratma potansiyeline sahip ileri bir teknolojidir (Ning vd., 2021). VR ile AR gibi gelişmiş teknolojiler, sahip oldukları üç boyutlu ve eş zamanlı işlem kapasitesi sayesinde Metaverse ortamında daha yoğun ve katmanlı deneyimler sunabilmektedir (Duan vd., 2021).

Sanal gerçeklik teknolojisinin kökeni 1960'lara uzanmakta olup, ilk örneklerinden biri Ivan Sutherland'ın "Sword of Damocles" isimli, kafa takılı artırılmış gerçeklik cihazıdır (Burke, 2011). Bu erken dönem denemeler, dönemin teknolojik sınırlılıkları nedeniyle geniş kitlelere ulaşamamış; ancak 21. yüzyılın başında, pazarın yeni teknolojik çözümlerle buluşmasıyla yeniden canlanmıştır. Oculus Rift ve HTC Vive gibi platformlar, yüksek çözünürlük, düşük gecikme süresi ve kullanıcı dostu arayüzleri ile VR'yi yalnızca bir eğlence aracı olmaktan çıkarak pazarlama ve eğitim alanlarında da etkili bir araç hâline getirmiştir (Fletcher ve Horvath, 2022).

Günümüzde VR teknolojisi, markaların ürün deneyimine yeni boyutlar kazandırmak amacıyla yoğun olarak kullanılmaktadır. IKEA'nın IKEA Place uygulaması, kullanıcıların mobilyaları ev ortamında sanal olarak yerleştirip görselleştirmesine olanak tanırken, L'Oréal'in sanal makyaj uygulaması, müşterilerin ürünleri sanal ortamda denemelerini ve satın alma kararlarını kolaylaştırmaktadır (Kim ve Park, 2022; Kumar ve Johnson, 2018). Bu uygulamalar, özellikle e-ticaretin geliştiği bir ortamda, müşterilerin karar verme süreçlerini olumlu yönde etkileyerek iadeleri azaltmakta ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır (Lee ve Kim, 2022).

Ayrıca moda sektöründe tasarımcılar ve markalar, VR ve AR teknolojilerini kullanarak sanal defileler ve dijital showroom'lar oluşturmaktadır (Yıldız ve Koabekçi Ayrancı, 2021). Sanat ve teknolojinin kesişim noktasında yer alan VR, ilk prototiplerin ortaya çıktığı 1960'lardan günümüze kadar gelişimini sürdürmüş, son yıllarda ise çok daha sofistike, erişilebilir ve ticari olarak uygulanabilir bir hâle gelerek kullanıcıların tamamen dijital bir dünyaya adım atmasına imkân tanımıştır.

3.1. VR'ın Evrimi ve Tüketici Deneyimine Katkıları

Literatürde Sanal Gerçeklik (VR) teknolojisinin, mümkün olan en gerçekçi ve duygusal açıdan etkili deneyimler yaratmak amacıyla kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır (Fletcher ve Horvath, 2022). Sağlık, eğitim, otomotiv gibi farklı sektörlerde VR'nin bilgi aktarımını ve kullanıcı deneyimini nasıl dönüştürdüğü pek çok çalışmada ayrıntılı olarak ele alınmıştır (Burke, 2019). Gelecekte, yapay zekâ, sensör teknolojileri ve VR entegrasyonlarının daha gelişmiş biçimde bir araya gelmesiyle, kullanıcıların daha kişiselleştirilmiş, sürükleyici ve etkileyici deneyimler yaşaması beklenmektedir (Schmitt, 2021).

Pazarlama literatüründe VR, tüketici deneyimini zenginleştiren en önemli araçlardan biri olarak kabul edilmektedir. VR deneyimleri, kullanıcıların gerçek dünyadan “kaçış” hissi yaşamalarına, duysal uyarılara yoğunlaşmalarına ve etkileşimli ortamda özgün deneyimler edinmelerine imkân tanımaktadır. Örneğin, VR başlıkları ile sunulan deneyimler, kullanıcıların yalnızca görsel değil; aynı zamanda işitsel ve dokunsal uyarılarla da etkileşim kurmasını sağlayarak çoklu duysal bir deneyim yaratmaktadır.

Bu tür uygulamalar, kullanıcıların zihninde güçlü bir “varlık hissi” (sense of presence) oluşturarak, markalar ile tüketiciler arasında daha derin ve kalıcı duygusal bağların oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Böylelikle VR, yalnızca bir teknoloji değil, aynı zamanda markaların müşteriyle etkileşim stratejilerinde farklılaşma sağlayan yenilikçi bir pazarlama aracı olarak öne çıkmaktadır.

3.2. Deneyimsel Pazarlamada Sanal Gerçekliğin Rolü

VR deneyimsel pazarlama uygulamalarında temel bir araç olarak öne çıkmaktadır. VR, tüketicilere geleneksel reklam ve tanıtım yöntemlerinin sunamadığı yoğun duygusal ve yüksek düzeyde interaktif deneyimler sağlamaktadır. Örneğin, sanal mağaza uygulamaları ve dijital ürün tanıtımları, tüketicilerin markaya yönelik tutumlarını güçlendirmekte ve marka algısını olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmalar, VR tabanlı deneyimlerin tüketicilerin satın alma niyetini, marka sadakatini ve genel memnuniyetini anlamlı biçimde artırdığını ortaya koymaktadır. Pine ve Gilmore (1999), deneyimsel pazarlamanın temelini, “daha iyi ürünler yerine unutulmaz deneyimlerin” sunulması üzerine kurarken; Schmitt (2021) ise günümüzde dijital etkileşimlerin tüketici sadakati ve marka değerini güçlendiren stratejik önemine vurgu yapmaktadır.

Görsel ve etkileşimli deneyimlerin pazarlama stratejilerine entegre edilmesi, işletmelere tüketici davranışlarını yeniden şekillendirme ve bu yolla sürdürülebilir rekabet avantajı sağlama fırsatı sunmaktadır. Bu bağlamda VR teknolojisi, işletmelerin dijital dönüşüm stratejilerinin vazgeçilmez bir bileşeni olarak konumlanmaktadır. Nitekim Tablo 1’de VR deneyimlerinin pazarlamadaki temel boyutları ile tüketici deneyimini zenginleştirme ve marka etkileşimini artırma süreçlerindeki kritik rolleri özetlenmektedir (Schmitt, 2021).

Tablo 1. VR pazarlama deneyimlerinin temel boyutları

Deneyim Boyutu	Açıklama	Örnek Uygulama
Duyusal Deneyim	Kullanıcının görme, işitme ve dokunma duyularını harekete geçiren zengin ortam deneyimi	VR mağaza gezintisi
Etkileşim	İki yönlü iletişim ve senkronize etkileşim olanakları, kullanıcının ortama aktif katılımını sağlama	Canlı VR etkinlikleri
Kaçış Deneyimi	Gerçek dünyadan geçici bir mola ve alternatif evren deneyimi, ruh halinde rahatlama ve keyif alma	VR oyun deneyimleri
Akış Deneyimi	Kullanıcının zaman ve kendisini unutması, tamamen deneyime daldığı durum	Oyun ve interaktif simülasyonlar

4. Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm (Digital Transformation), günümüzde küresel pazarda yerleşmiş ve sürekli olarak evrilen stratejik bir paradigma olarak konumlanmaktadır. Bu süreç yalnızca teknolojik altyapının geliştirilmesiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda işletmelerin stratejilerini, iş yapış biçimlerini ve değer sistemlerini derinlemesine bir şekilde dönüştürmektedir (Karaman ve Aykın, 2024). Teknolojideki hızlı ilerlemeler, özellikle yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI), büyük veri (Big Data), bulut bilişim (Cloud Computing) ve nesnelerin interneti (Internet of Things, IoT) gibi yenilikçi araçların entegrasyonu ile, işletmelere rekabet avantajı sağlamak ve aynı zamanda yeni iş modellerinin ve uygulamaların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Damar, 2021).

Bu dönüşüm, pazarlama, üretim ve hizmet sunumu gibi temel işlevlerin etkinliğini artırırken, tüketici davranışlarını ve tercihlerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Artan dijital etkileşim ve erişim imkânları, tüketicilerin alışkanlıklarını yeniden şekillendirmekte ve beklentilerini yükseltmektedir. Özellikle kişiselleştirilmiş deneyimler (personalized experiences), hız (speed) ve erişilebilirlik (accessibility) gibi unsurlar, yeni tüketici standartlarının oluşmasına katkıda bulunmaktadır (Davis ve Chen, 2022). Bunun yanında gelişen dijital araçlar, işletmelerin müşteri ilişkileri, satış ve dağıtım stratejilerinde devrim yaratmakta ve rekabet üstünlüğü sağlamak için yenilikçi yaklaşımların benimsenmesini zorunlu kılmaktadır (Kim, 2021).

Dijital dönüşüm yalnızca teknolojik boyutuyla değil, toplumsal ve kültürel etkileriyle de ön plana çıkmaktadır. Dijital teknolojilerin yaygınlaşması, bireylerin yaşam tarzlarını, iletişim biçimlerini ve bilgiye erişim yöntemlerini radikal biçimde değiştirmektedir (Karaman ve Aykın, 2021). Bu süreçte sürdürülebilirlik (sustainability) ve devamlılık (continuity), teknolojik gelişmelerle uyumlu yeni uygulamaların ve kavramların sürekli olarak entegrasyonunu gerektirmektedir. Sonuç olarak, dijital dönüşümün başarısı, yalnızca teknolojik adaptasyonun değil; aynı zamanda kültürel ve yapısal değişimlerin bütüncül biçimde yönetilmesine bağlıdır (Aykın, 2024).

5. Deneyimsel Pazarlama

Deneyimsel pazarlama, geleneksel pazarlama stratejilerinin ötesine geçerek tüketicilerin etkileşim, duygusal ve duygusal boyutlarına odaklanan bir yaklaşım sunmaktadır. Sanal ve dijital ortamların sağladığı benzersiz deneyimler, markaların tüketicilerle daha derin ve anlamlı bağlar kurmasına imkân tanımaktadır. Bu yaklaşımın sanal evrende uygulanması, pazarlama faaliyetlerine yeni boyutlar kazandırmakta, marka algısını ve bağlılığını güçlendirmektedir. Deneyimsel pazarlama, tüketiciyi doğrudan deneyim alanlarına dâhil ederek duygusal bağ kurmayı amaçlayan; etkinlikler, interaktif içerikler ve özgün deneyimlerle desteklenen bir strateji olarak tanımlanmaktadır (Pine ve Gilmore, 1999).

Günümüzde dijital teknolojiler (digital technologies), deneyimsel pazarlama stratejilerinin çok daha geniş kitlelere ve yüksek etkileşim düzeyiyle ulaşmasını mümkün kılmaktadır. Özellikle sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve Metaverse platformları, kullanıcıların aktif katılımını teşvik eden ve kişiselleştirilebilen deneyim ortamları sunmaktadır (Gleim, 2025; Rane et al., 2023). Bu doğrultuda, markalar dijital evrende yarattıkları deneyimlerle tüketici davranışlarını yönlendirebilmekte ve marka sadakatini güçlendirebilmektedir.

Örnek uygulamalara bakıldığında:

- **Balmain ve Zepeto:** Balmain, Zepeto platformunda sanal kıyafetler tasarlayarak genç kullanıcılar arasında büyük ilgi uyandırmıştır. Bu iş birliği, marka bilinirliği ve sadakati açısından önemli bir başarı olarak değerlendirilmektedir (Kim ve Park, 2023).

•Nike ve NIKELAND: Nike, Roblox platformu içinde geliştirdiği NIKELAND ile ürün tanıtımı ve sanal etkinlikler düzenlemekte; kullanıcıların marka ile etkileşimini artırmaktadır (Temperino, 2023).

Bu projeler, özellikle gençler ve dijital yerliler (digital natives) üzerindeki etkisiyle, tüketim alışkanlıklarını şekillendirmekte; marka sadakatini artırmakta ve viral pazarlama gücünü desteklemektedir (Davis, 2023). Aykın vd. (2023) çalışmasında ise etkin kullanılan yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI) uygulamalarına örnekler sunulmakta ve bu bağlamda düşük maliyet–yüksek verimlilik gibi avantajlarla birlikte kıtalar arası sınırların ortadan kalktığı vurgulanmaktadır.

5.1. Deneyimsel Pazarlamanın Temel Boyutları

Luo vd. (2011), sanal deneyimsel pazarlama (virtual experiential marketing) kavramını, tüketici etkileşimlerini ve memnuniyetlerini artırmak amacıyla beş temel boyut üzerinden yapılandırmıştır. Tüketici deneyiminin niteliğini belirleyen ve sanal ortamda marka ile kullanıcı arasındaki bağın güçlenmesine katkıda bulunan bu boyutlar şunlardır:

- Duyusal Deneyim (Sensory Experience): Görsel, işitsel ve dokunsal uyaranların, tüketicinin algısını zenginleştirerek deneyimi daha etkili ve akılda kalıcı hâle getirmesi.
- Etkileşim (Interaction): Çift yönlü iletişim ve senkronizasyon yoluyla kullanıcıların aktif katılımının teşvik edilmesi, böylece kişiselleştirilmiş ve daha anlamlı bir deneyim yaratılması.
- Zevk ve Memnuniyet (Pleasure and Satisfaction): Kullanıcıların deneyim sürecinde hissettikleri keyif ve tatmin, marka ile pozitif bir bağ oluşmasına katkıda bulunur
- Akış Deneyimi (Flow Experience): Zaman ve mekân farkındalığının kaybolduğu, deneyime tam odaklanma hâlidir.
- Topluluk İlişkileri (Community Relationships): Kullanıcılar arasında güçlü sosyal bağların kurulması ve topluluk dinamiklerinin gelişmesi, deneyimsel pazarlamanın toplumsal/kültürel boyutunu güçlendirir.

Bu boyutlar, sanal ortamda tüketici davranışlarını yönlendiren, deneyim kalitesini artıran ve marka ile kullanıcı arasında uzun vadeli bir etkileşim zemini oluşturan temel unsurlardır. Dolayısıyla, sanal deneyimlerin etkinliği ve etkisi, bu unsurların pazarlama stratejilerine ne ölçüde entegre edildiğiyle doğrudan ilişkilidir (Luo vd., 2011).

5.2. Dijital Dönüşümün Deneyimsel Pazarlamaya Etkileri

Dijital dönüşüm, tüketici davranışlarını ve pazarlama stratejilerini köklü biçimde dönüştürmüştür; geleneksel reklam ve tanıtım yaklaşımlarının yerini, dijital ve etkileşimli platformların sunduğu deneyimsel pazarlama stratejileri almıştır. Bu stratejiler, kullanıcıların bireysel ihtiyaçlarına yönelik kişiselleştirilmiş ve interaktif deneyimler sunarak marka-tüketici ilişkisini daha derin ve anlamlı bir boyuta taşır.

Yeni teknolojiler özellikle yapay zekâ destekli algoritmalar kullanıcı tercih ve davranışlarını anlık analiz ederek pazarlama mesajları ile deneyimlerin optimize edilmesine olanak tanır. Böylece tüketiciye ulaşma süreci hem hızlanır hem de daha hedefli hâle gelir. Dijital dönüşümün deneyimsel pazarlama üzerindeki başlıca etkileri Tablo 2’de özetlenmiştir. Bu tabloda, dijital dönüşüm unsurlarının deneyimsel pazarlama stratejilerine etkileri; teknolojik altyapı, veri analitiği ve yapay zekâ entegrasyonunun önemi vurgulanmaktadır. Geleneksel pazarlama araçlarına kıyasla dijital dönüşüm, deneyimsel pazarlamayı daha etkili, ölçülebilir ve tüketici odaklı hâle getirmektedir (Scholz ve Smith, 2016).

Tablo 2. Dijital dönüşüm sürecinin deneyimsel pazarlama üzerindeki etkileri

Dijital Dönüşüm Unsuru	Deneyimsel Pazarlama Üzerindeki Etki	Örnek Uygulama
Yapay Zekâ Entegrasyonu	Kişiselleştirilmiş pazarlama mesajları ve duygu temelli deneyimler	AI destekli sanal asistanlar
VR ve AR Teknolojileri	Zengin, interaktif ve duyuşsal deneyimler sunarak gerçeklik algısını dönüştürme	Sanal mağaza gezintileri, AR ürün tanıtımları
Edge Intelligence	Veri işleme hızının artırılmasıyla kesintisiz kullanıcı deneyimi sağlama	Gerçek zamanlı veri senkronizasyonu

Kaynak: Scholz ve Smith (2016)

6. Metaverse'de Deneyimsel Pazarlama Uygulamaları: Nike ve Adidas Örnekleri

Metaverse evreninde deneyimsel pazarlama uygulamaları, markalara hem dijital hem de fiziksel dünyada benzersiz rekabet avantajları sağlamaktadır. Bu bağlamda, Nike ve Adidas gibi küresel spor markalarının Metaverse ortamındaki uygulamaları, dijital pazarlamanın geleceğini şekillendiren örnekler olarak öne çıkmaktadır.

6.1. Nike ve Nikeland Vaka Analizi

Nike'ın Roblox platformu üzerinden hayata geçirdiği Nikeland, Metaverse ortamında deneyimsel pazarlamanın önde gelen somut örneklerinden biridir. Nikeland, Nike'ın merkezi olan Beaverton, Oregon'un dijital bir replikası olarak tasarlanmıştır; kullanıcıların bu evrende sanal oyunlar oynamasına, rekabet etmesine ve etkileşim kurmasına olanak tanımaktadır. Çelik (2022) tarafından yürütülen araştırmada, kullanıcılarla yapılan yüz yüze ve Zoom tabanlı yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda atmosfer, duygular, erişimde karmaşıklık, akış durumu, gerçeklik algısı ve markanın yenilikçi olması gibi temaların öne çıktığı belirlenmiştir.

Nike'ın bu dijital girişimi, tüketicilerin sanal ortamda markayla güçlü bir duygusal bağ kurmasına imkân tanımış; özellikle Z kuşağı arasında marka bağlılığını artırmada önemli bir rol oynamıştır. Kullanıcı deneyimlerinden elde edilen bulgular, gelecekte markaların daha fazla spor odaklı dijital ürün ve hizmet geliştirebileceğini göstermektedir (Nike.com, 2025).

6.2. Adidas'ın Metaverse Girişimleri

Nike'ın Roblox platformu üzerinden hayata geçirdiği Nikeland, Metaverse ortamında deneyimsel pazarlamanın önde gelen somut örneklerinden biridir. Nikeland, Nike'ın merkezi olan Beaverton, Oregon'un dijital bir replikası olarak tasarlanmıştır; kullanıcıların bu evrende sanal oyunlar oynamasına, rekabet etmesine ve etkileşim kurmasına olanak tanımaktadır. Çelik (2022) tarafından yürütülen araştırmada, kullanıcılarla yapılan yüz yüze ve Zoom tabanlı yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda atmosfer, duygular, erişimde karmaşıklık, akış durumu, gerçeklik algısı ve markanın yenilikçi olması gibi temaların öne çıktığı belirlenmiştir.

Ayrıca Adidas, Metaverse tabanlı pazarlama stratejilerini yapay zekâ destekli kişiselleştirme ve veri analitiği ile desteklemekte; böylece müşterilerinin tercihlerine yönelik içerik ve ürün optimizasyonunu mümkün kılmaktadır (Vural, 2024).

6.3. Yapay Zekâ'nın Rolü ve Duygusal Tepkiler

Her iki marka açısından da yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI), Metaverse ortamındaki deneyimlerin kişiselleştirilmesi ve optimize edilmesinde kritik bir rol üstlenmektedir. AI destekli sistemler, sanal ürünlerin çekiciliğini artırmanın yanı sıra, kullanıcıların duygusal tepkilerini ölçerek marka tutumlarını doğrudan etkilemektedir.

Özellikle sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) tabanlı oyun ve etkileşimlerde, markalar kullanıcıların duygusal yanıtlarını, satın alma niyetlerini ve genel marka algılarını olumlu yönde şekillendirecek şekilde yapılandırılmış deneyimler tasarlamaktadır. Bu süreçte AI, gerçek zamanlı veri analizi ve yüz ifadesi, ses tonu veya davranışsal tepkiler gibi göstergeler üzerinden, kullanıcıların deneyim sırasında hissettikleri duyguları anlamlandırmakta ve buna uygun içerikler sunmaktadır (Aykın, 2024).

Böylece, Metaverse içinde yaratılan bu yüksek etkileşimli ve duygusal olarak hedeflenmiş deneyimler, markaların tüketicilerle daha derin bağlar kurmasını, sadakati güçlendirmesini ve marka değerini artırmasını mümkün kılmaktadır.

6.4. Vaka Analizi

Aşağıda yer alan Tablo 3, Nike ve Adidas'ın Metaverse'deki deneyimsel pazarlama stratejilerinin temel bileşenlerini karşılaştırmalı olarak sunmaktadır (Aykın, 2024; Hollensen vd., 2022; Johnson, 2023; Kim ve Park, 2023; Vural, 2024). Bu örnek uygulamalar, Metaverse ortamının markalar için sunduğu potansiyeli gözler önüne sermekte ve dijital dönüşüm sürecinde deneyimsel pazarlamanın stratejik önemini pekiştirmektedir.

Tablo 3. Nike ve Adidas'ın Metaverse'deki deneyimsel pazarlama stratejileri

Stratejik Bileşen	Nike (Nikeland)	Adidas (Sandbox & Dijital Koleksiyonlar)
Dijital Ortamın Tasarımı	Fiziksel merkezin dijital replikası	Kişiselleştirilmiş sanal ürün ve deneyimler
Kullanıcı Etkileşimi	Oyunlaştırma, rekabet ve sosyal etkileşim	İnteraktif alışveriş ve sanal stil uygulamaları
Yapay Zekâ Entegrasyonu	Duygusal tepkilerin ölçümü ve deneyim optimizasyonu	Kişiselleştirme ve veri analitiği
Marka İmajına Etkisi	Yenilikçi, genç ve dinamik	Modern, trend belirleyici ve dijital öncülük

Kaynak: Aykın, 2024; Hollensen vd., 2022; Johnson, 2023; Kim ve Park, 2023; Vural, 2024

Nike, Nikeland platformu aracılığıyla fiziksel mağaza ortamlarının dijital replikalarını oluşturarak oyunlaştırma, rekabet ve sosyal etkileşim unsurlarıyla kullanıcı katılımını teşvik etmektedir. Yapay zekâ entegrasyonu sayesinde, kullanıcıların duygusal tepkileri analiz edilerek deneyimler optimize edilmektedir (Aykın, 2024; Johnson, 2023).

Adidas ise Sandbox gibi sanal platformlarda kişiselleştirilmiş dijital koleksiyonlar ve interaktif alışveriş deneyimleri sunarak tüketicilerle etkileşime geçmektedir. Marka, yapay zekâ destekli veri analitiğiyle kullanıcı tercihlerine uygun özelleştirmeler yaparak dijital öncülük rolünü pekiştirmektedir (Kim ve Park, 2023; Vural, 2024).

Her iki markanın stratejileri, Metaverse’te marka imajı oluşturma sürecinde yenilikçilik, gençlik odaklılık ve dijital çağın trend belirleyicisi olma gibi değerlerle şekillenmektedir (Hollensen vd., 2022).

7. Zorluklar ve Fırsatlar

Metaverse ve sanal gerçeklik odaklı deneyimsel pazarlama stratejileri, markalara önemli fırsatlar sunmakla birlikte; teknik altyapı, güvenlik ve gizlilik gibi konularda çeşitli zorlukları da beraberinde getirmektedir.

7.1. Teknik Zorluklar

Metaverse’in etkin bir şekilde çalışabilmesi için yüksek bant genişliği, düşük gecikme süreleri ve güçlü veri senkronizasyonu gerekmektedir. Edge intelligence uygulamalarının yaygınlaşması, bu sorunların çözümünde kritik rol oynamaktadır. Ancak mevcut altyapıların bu gereksinimleri karşılamada yetersiz kalma riski bulunmaktadır. Ayrıca, platformlar arasındaki interoperabilite (birlikte çalışabilirlik) eksikliği, kullanıcıların farklı Metaverse ortamları arasında kesintisiz geçiş yapabilmesini engelleyen teknik bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Dionisio vd., 2013).

7.2. Gizlilik ve Güvenlik Endişeleri

Bununla birlikte, Metaverse’nin sunduğu yeni fırsatlar da dikkate değerdir (Argan vd., 2022):

- **Turizm ve Sanal Deneyimler:** Seyahat öncesi sanal turlar ve destinasyon deneyimleri sunarak, tüketicilerin gerçek seyahate yönlendirilmesi mümkündür. Bu durum, turizm sektöründe yenilikçi pazarlama stratejilerinin uygulanmasına olanak tanır.
- **Ubiquitous Semantic Metaverse:** Gerçek zamanlı üç boyutlu veri alışverişi ve cihazlar arası iletişim sayesinde, her an–her yerde kesintisiz deneyim sunularak tüketici memnuniyeti artırılabilir.
- **Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme:** Kullanıcı verilerinin analiziyle geliştirilen kişiselleştirilmiş deneyimler, marka bağlılığını ve müşteri memnuniyetini güçlendirmektedir.

Bu bölümde tartışılan zorluklar, teknolojik gelişmeler sayesinde sürekli olarak aşılmaya çalışılmakta; işletmeler, dijital dönüşüm sürecinde yeni pazarlama stratejileri geliştirerek tüketici deneyimlerini optimize etmeyi hedeflemektedir. Şekil 2, Metaverse teknolojisinin teknik zorluklar ile sunduğu fırsatlar arasındaki ilişkiyi, edge intelligence, veri senkronizasyonu ve gizlilik konuları çerçevesinde görselleştirerek, dijital dönüşümde fırsatların nasıl değerlendirilebileceğini ortaya koymaktadır (Scholz ve Smith, 2016).



Şekil 2. Zorluklar ve Fırsatlar Arasındaki İlişki

Kaynak: Scholz ve Smith, 2016

8. Sonuç ve Genel Değerlendirme

Yapılan araştırmalar ve değerlendirmeler, yeni teknolojilerin pazarlama uygulamalarını dönüştürerek tüketici deneyimini zenginleştirdiğini ve markaların etkileşimlerini yeni boyutlara taşıdığını göstermektedir (Lee ve Lee, 2021). Bununla birlikte, etik ve gizlilik konuları ile teknolojilerin sürdürülebilir ve kapsayıcı biçimde kullanımı da giderek daha önemli hâle gelmektedir. Yapay zekâ, blockchain ve artırılmış gerçeklik entegrasyonlarının gelişimiyle, gelecekte daha kişiselleştirilmiş ve etkili pazarlama deneyimlerinin ortaya çıkması beklenmektedir (Chen ve Liu, 2024).

Bu kitap bölümü, dijital dönüşüm çağında Metaverse, sanal gerçeklik ve yapay zekâ destekli deneyimsel pazarlama uygulamalarının pazarlama stratejilerine etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Genel bulgular ve değerlendirmeler şu başlıklar altında özetlenebilir:

- Sanal Gerçeklik ve Metaverse’ün Rolü: VR başlıkları ve ilgili teknolojiler, tüketicilere gerçek dünyadan kaçış ve alternatif deneyimler sunarak pazarlama stratejilerinde merkezi bir konuma yerleşmiştir. Metaverse, kullanıcıların kesintisiz dijital deneyimler yaşayabildiği sürdürülebilir ve etkileşimli bir dijital ekosistem olarak öne çıkmaktadır.

- Deneyimsel Pazarlama Yaklaşımı: Deneyimsel pazarlama, duygusal, duygusal, etkileşimsel ve topluluk temelli ilişkiler üzerine inşa edilmekte; dijital dönüşüm sürecinde yapay zekâ ve edge intelligence entegrasyonu ile daha kişiselleştirilmiş ve etkili hâle gelmektedir.

- Örnek Vakalar: Nike’in Nikeland uygulaması, Metaverse ortamında markanın yenilikçi kimliğini ve kullanıcı ile duygusal bağını güçlendiren somut bir örnek olup, blockchain tabanlı sanal ürün tasarımları ile Roblox platformunda sürdürülebilir gelir modeli oluşturmuştur (Temperino, 2023). Ralph Lauren, sanal vitrinler ve showroom’lar aracılığıyla lüks marka imajını güçlendiren dijital satış kanalları geliştirmiştir (Lee ve Kim, 2022). Adidas ise sandbox benzeri platformlarda dijital ürün tanıtımları ve interaktif alışveriş deneyimleri sunarak Metaverse’in yenilikçi pazarlama potansiyelini hayata geçirmektedir.

- Teknik Zorluklar ve Gelecek Fırsatları: Yüksek bant genişliği, veri senkronizasyonu, gizlilik ve güvenlik konuları, Metaverse altyapısının gelişiminde kritik önem taşımaktadır. Bununla birlikte, turizmde sanal deneyimler, sürekli dijital etkileşim, yapay zekâ destekli kişiselleştirme ve ubiquitous semantic Metaverse gibi fırsatlar, pazarlama stratejilerinin gelecekteki evriminde merkezi rol oynaması öngörülmektedir.

Sonuç olarak, dijital dönüşüm çağında Metaverse, sanal gerçeklik ve yapay zekâ destekli deneyimsel pazarlama, tüketici davranışlarını ve duygusal tepkilerini şekillendiren, marka-tüketici etkileşimlerini derinleştiren ve rekabet avantajı sağlayan stratejik bir dönüşümü temsil etmektedir. Bu dönüşüm, yalnızca teknolojik yeniliklerle sınırlı kalmamakta; veri güvenliği, etik ilkeler ve altyapı uyumluluğu gibi unsurları da zorunlu kılmaktadır. Gelecekte, teknolojiye yalnızca yatırım yapan değil, aynı zamanda onu anlamlandırarak değer üreten markalar, dijital pazarın liderleri arasında yer alması beklenmektedir.

Kaynakça

- Alcañiz, M., Bigné, E., & Guixeres, J. (2019). Virtual reality in marketing: A framework, review, and research agenda. *Frontiers in Psychology*, 10(1530). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01530>.
- Argan, M., Argan, M. T., & Dinç, H. (2022). Beni başka âlemlere götür! Kullanıcı temelli metaverse etkinlik deneyimi. *Journal of Internet Applications and Management*, 13(1), 33–53. <https://doi.org/10.34231/iuyd.1123136>.
- Aydoğdu, V. (2021). *Sanal Deneyim Etkinliği ve Fijital Pazarlama Kapsamında Konsol Oyunlarının Tüketicilerin Satın Alma Niyeti Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Aykın, Ö. (2024). Nöropazarlama ve yapay zeka: Neuromarketing and artificial intelligence. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar XXIX*, 323–330.
- Aykın, Ö., Karaman, D., & Aydoğmuş, H. Y. (2024). Evaluation of social media tools in health tourism marketing with multi-criteria decision-making methods. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 7(1), 183–202. <https://doi.org/10.33712/mana.1427427>
- Aykın, Ö., Uluhan, F., Gümüş, İ., Çabuk, Ş., Bozbayır, U., Duran, V., ... & Övey, İ. S. (2023). Artificial intelligence and telemedicine applications in health tourism marketing. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 7(2), 134–149. <https://doi.org/10.52148/ehta.1396111>

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burke, R. (2019). *Virtual Reality: Evolution And Future Trends*. Techpress
- Chiang, Y. T., Lin, S. S., Cheng, C. Y., & Liu, E. Z. F. (2011). Exploring online game players' flow experiences and positive affect. *Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 10(1), 106–114.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology Of Optimal Experience*. Harper ve Row.
- Çelik, R. (2022). Metaverse nedir? Kavramsal değerlendirme ve genel bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 67–74
- Çelikkol, Ş. (2022). Metaverse dünyasının, tüketici satın alma davranışları açısından değerlendirilmesi. *İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(1), 64–75.
- Damar, M. (2021). Metaverse shape of your life for future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1–8.
- Davis, A. (2023). Youth engagement in virtual spaces: Case studies. *International Journal of Brand Management*, 19(4), 213–228.
- Davis, A., & Chen, S. (2022). Virtual economies in the metaverse. *Digital Business Review*, 5(2), 55–70.
- Demir, G., Argan, M., & Dinç, H. (2023). The age beyond sports: User experience in the world of metaverse. *Journal of Metaverse*, 3(1), 19–27. <https://doi.org/10.57019/jmv.1176938>
- Desembrianita, E., Mulyono, S., & Putra, W. P. (2024). Influence of digital marketing, consumer trust, and brand loyalty on purchase intention: A case study of green product consumers. *International Journal of Business and Law Research*, 5(2). <https://doi.org/10.56442/ijble.v5i2.775>
- Dizman, H. (2022). Pazarlama 1.0'dan pazarlama 5.0'a tarihsel bir inceleme. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 7(87), 3866–3871. <https://doi.org/10.26449/sssj.3412>
- Dionisio, J. D. N., Burns, W. G. III, & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 45(3), 1–38. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Dörnyei, Z., ve Paskaleva, S. (2021). Ethical Challenges İn Metaverse Marketing. *Journal Of Business Ethics*, 164(2), 311–324.
- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021, October). Metaverse for social good: A university campus prototype. In *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia* (pp. 153–161). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3474085.3479238>
- Fletcher, E., & Horvath, T. (2022). Consumer adoption of virtual reality: Trends and challenges. *Journal of Marketing Technology*, 18(3), 143–156.
- Floridi, L. (2022). Metaverse: A matter of experience. *Philosophy & Technology*, 35(73), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s13347-022-00568-6>
- Gillpatrick, T. (2019). The digital transformation of marketing: Impact on marketing practice & markets. *Economics–Innovative and Economics Research Journal*, 7(2), 139–156. <https://doi.org/10.2478/eoik-2019-0023>
- Gleim, M. R., McCullough, H., Gabler, C., Ferrell, L., & Ferrell, O. C. (2025). Examining the customer experience in the metaverse retail revolution. *Journal of Business Research*, 186, 115045. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115045>
- Gartner. (2023). *Future of the metaverse*. <https://www.gartner.com/en/newsroom>

- Han, D. I. D., Bergs, Y., & Moorhouse, N. (2022). Virtual reality consumer experience escapes: Preparing for the metaverse. *Virtual Reality*, 26(4), 1443–1458. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00641-7>
- Hollensen, S., Kotler, P., & Opresnik, M. O. (2023). Metaverse – The new marketing universe. *Journal of Business Strategy*, 44(3), 119–125. <https://doi.org/10.1108/JBS-01-2022-0014>
- Jang, H., & Lee, S. (2020). The impact of VR technology on marketing strategies. *Journal of Marketing Innovation*, 2(1), 12–24.
- Johnson, K. (2023). Nike’s virtual sneaker revolution. *Brandweek*, 23(4), 34–37.
- Karaman, D., & Aykın, Ö. (2021). Review of digital marketing literature by bibliometric and visualization analysis. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 493–510.
- Kim, J. (2021). Advertising in the metaverse: Research agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141–144. <https://doi.org/10.1080/15252019.2021.2001273>
- Kim, J. (2021). Advertising in The Metaverse: Research Agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141–144.
- Kim, J., & Park, S. (2022). Augmented reality and customer engagement. *Journal of Consumer Experience*, 15(2), 101–115.
- Kim, Y., & Park, S. (2023). Fashion brands’ strategies in the metaverse. *Fashion Marketing Journal*, 10(1), 22–35.
- Kumar, R., & Johnson, L. (2018). Retail innovation with virtual reality. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(4), 362–371.
- Lee, M., & Kim, Y. (2022). Virtual environments and consumer behavior. *Marketing Science*, 45(5), 679–695.
- Lee, S., & Lee, H. (2021). Digital transformation in marketing: VR and beyond. *International Journal of Business and Management*, 16(3), 45–62.
- Liu, C. C. (2017). A model for exploring players’ flow experience in online games. *Information Technology & People*, 30(1), 139–162. <https://doi.org/10.1108/ITP-06-2015-0139>.
- Luo, M. M., Chen, J. S., Ching, R. K., & Liu, C. C. (2011). An examination of the effects of virtual experiential marketing on online customer intentions and loyalty. *The Service Industries Journal*, 31(13), 2163–2191. <https://doi.org/10.1080/02642069.2010.503885>.
- Mystakidis, S. (2022). *Metaverse. Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>.
- Nike.Com. (2025). A Virtual World On Roblox For Fans To Play Online Mini-Games. Erişim Tarihi: 25.07.2025. <https://www.pymnts.com/news/retail/2021/nike-creates-virtual-world-within-roblox/>
- Wang, H., Ning, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., ... & Daneshmand, M. (2023). A survey on the metaverse: The state-of-the-art, technologies, applications, and challenges. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(15), 14294–14321. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3278329>
- Rane, N. L., Choudhary, S., & Rane, J. (2023). Metaverse marketing strategies: Enhancing customer experience and analysing consumer behaviour through leading-edge Metaverse technologies, platforms, and models. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4624199>
- Park, S., & Kim, S. (2022). Identifying world types to deliver gameful experiences for sustainable learning in the metaverse. *Sustainability*, 14(3), 1361. <https://doi.org/10.3390/su14031361>
- Pascucci, F., Savelli, E., & Gistri, G. (2023). How digital technologies reshape marketing: Evidence from a qualitative investigation. *Italian Journal of Marketing*, 2023(1), 27–58

- Rane, N. L., Choudhary, S., & Rane, J. (2023). Metaverse marketing strategies: Enhancing customer experience and analysing consumer behaviour through leading-edge Metaverse technologies, platforms, and models. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4624199>
- Schmitt, B. (2021). Experiential marketing in the digital age. *Journal of Marketing Management*, 37(13–14), 1307–1324. .
- Scholz, J., ve Smith, A. N. (2016). Augmented Reality: Designing Immersive Experiences That Maximize Consumer Engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149–161. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.10.003>
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- Temperino, E. (2023). *The perks of being digital: Nikeland—a case study*. In *Fashion Communication in the Digital Age* (pp. 88–95). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38541-4_9
- Vural, E. (2024). The Entry of Sports Brands into the Metaverse. *Journal of Sports and Science*, 2 (2), 43–59.
- Wiederhold, B. K. (2022). Metaverse Games: Game Changer For Healthcare? *Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking*, 25(5), 267–269. <https://doi.org/10.1089/cyber.2022.29246.editorial>
- Yıldız, G., & Koabekçi Ayrancı, S. (2021). Moda sektöründe artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 25, 1–15. <https://doi.org/10.17484/yedi.731854>

Z Kuşağı ve Alfa Kuşağı ile Değişen Tüketici Dinamikleri

Halime Büşra İÇİL¹

1. Giriş

Dijital dönüşüm, yalnızca teknolojik araçların kullanımını değil; aynı zamanda ekonomik, kültürel ve sosyal alanlarda köklü bir yeniden yapılanmayı ifade etmektedir. Tapscott'a (2009) göre bu dönüşüm; bireylerin bilgiye erişim biçimlerinden sosyal ilişkilerine, karar alma süreçlerinden değer yargılarına kadar uzanan çok boyutlu bir değişimi beraberinde getirmiştir. Kuşaklar arası farklılıklar, dijital dönüşümün tüketim alışkanlıkları üzerindeki etkilerini derinleştirmiş; her kuşağın teknolojiye adaptasyonu, tüketici rollerini ve pazarlama stratejilerini yeniden tanımlamıştır. Literatürde kuşak kavramı, benzer sosyo-kültürel bağlamlarda büyüyen, aynı tarihsel olaylara maruz kalan birey gruplarını ifade etmekte ve bu gruplar farklı tüketim kalıplarıyla karakterize edilmektedir (Strauss ve Howe, 1991).

21. yüzyılda hızlanan teknolojik gelişmeler, kuşakların teknolojiye bakış açılarını değiştirerek tüketici rollerini dönüştürmüştür. 1946–1964 arasında doğan Baby Boomer Kuşağı, geleneksel tüketim değerlerini benimseyen, markalara yüksek sadakat gösteren ve kalite ile güvenilirliği öncelikli tüketim kriterleri olarak kabul eden bir nesil olarak tanımlanmaktadır. Teknolojiyi yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde benimseyen bu kuşak, başlangıçta dijital araçlara mesafeli yaklaşıp da zamanla çevrim içi alışveriş ve internet bankacılığı gibi temel dijital hizmetleri kullanmaya başlamıştır. Pazarlama açısından Baby Boomer'lar, basılı medya, televizyon reklamları ve yüz yüze hizmet gibi geleneksel kanallardan etkili biçimde ulaşılabilen önemli bir hedef kitle oluşturmaktadır.

Onları takip eden X Kuşağı (1965–1980), hem analog dünyanın dinamiklerini hem de dijital dönüşümün erken evrelerini deneyimlemiş bir geçiş kuşağıdır. Bu kuşak, e-posta, sosyal medya ve çevrim içi alışveriş gibi dijital araçları etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir. Tüketim tercihlerinde kalite, işlevsellik ve fiyat dengesi ön plandadır; sadakat programları, kullanıcı yorumları ve uzun vadeli değer algısı gibi unsurlar satın alma kararlarını etkiler. Güven ve şeffaflık, bu kuşakla sürdürülebilir marka ilişkileri kurmanın temel koşullarıdır.

Y Kuşağı (1981–1996), dijital teknolojilerin yükselişiyle şekillenen ilk nesil olarak tanımlanır. Mobil cihazlar, sosyal medya, çevrim içi alışveriş ve deneyim odaklı tüketim anlayışı bu kuşağın yaşam biçimini belirlemektedir. Y kuşağı, markalardan yalnızca ürün değil, aynı zamanda anlam ve değer beklemekte; sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve etik üretim gibi kriterleri tüketim tercihlerinde önemli bir konuma yerleştirmektedir. Bu kuşak, kullanıcı yorumlarına, arkadaş tavsiyelerine ve dijital içerik üreticilerinin görüşlerine yüksek düzeyde önem atfetmektedir.

Z ve Alfa kuşakları, fiziksel ve analog dünyadan ziyade dijital ve sanal ortamlarda şekillenen kimlikleriyle öne çıkmaktadır. Bu durum, tüketim tercihlerine doğrudan yansımakta ve geleneksel pazarlama paradigmalarını sorgulamaya açmaktadır. Tek yönlü, kitle odaklı anlayışların yerini katılımcı, interaktif ve kişiselleştirilmiş stratejiler almaktadır (Smith, 2019). Bu kuşakların tüketim davranışları yalnızca “ne” satın aldıklarıyla değil, aynı zamanda “neden” ve “nasıl” satın aldıklarıyla da belirlenmektedir.

¹ Dr. Selçuk Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, icilbusra43@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7636-8173>

Z Kuşağı; bilgiye hızla erişebilmesi, eleştirel düşünme becerisi ve markalara karşı sorgulayıcı yaklaşımıyla dikkat çekerken; Alfa Kuşağı teknolojinin içine doğmuş, dokunmatik ekranlarla çok erken yaşta etkileşim kurmuş ve yapay zekâ ile iç içe büyüyen ilk nesil olarak tanımlanmaktadır (McCrindle ve Fell, 2020). Bu kuşaklar, tüketici rolünü yalnızca ürün satın alan birey olmaktan çıkarıp içerik üreticisi, deneyim tasarımcısı, marka yorumlayıcısı ve hatta marka ortağı olarak yeniden tanımlanmaktadır (Priporas vd., 2017). Böylece tüketici, pazarlamanın pasif hedefi değil; ekonomik olduğu kadar sosyal, kültürel ve politik bir aktördür (Ritzer ve Jurgenson, 2010). Bu tablo, pazarlamada evrimsel değil, devrimsel bir değişimi tartışmayı mümkün kılar.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Z Kuşağı

Z Kuşağı (Gen Z), çoğu araştırmacı tarafından 1997–2012 yılları arasında doğan bireyleri tanımlamak için kullanılmaktadır (Dimock, 2019). Bu kuşağın en belirgin özelliği, yaşamlarının büyük bölümünü dijital teknolojilerle iç içe geçirmiş olmalarıdır. İnternetin yaygınlaşması, sosyal medyanın yükselişi, akıllı telefonların günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline gelmesi ve video akış platformlarının eğlence anlayışını dönüştürmesi, Z Kuşağı'nın kültürel ve bilişsel dünyasını şekillendirmiştir (Seemiller ve Grace, 2016).

Z Kuşağı'nın teknoloji ile ilişkisi yalnızca kullanım becerisiyle sınırlı kalmamakta; kimlik inşası, sosyal etkileşim ve tüketim tercihlerinde de aktif biçimde kullanılmaktadır (Prensky, 2001). Bu nedenle, “dijital yerliler” (digital natives) olarak adlandırılan bu kuşak, teknolojiyi doğal bir yaşam uzantısı olarak algılar (Prensky, 2001; Palfrey ve Gasser, 2008). Dijital yerlilik, onların sosyal becerilerini, öğrenme yöntemlerini ve dünyayı algılama biçimlerini köklü biçimde dönüştürmüştür.

Z Kuşağı, bilgiye hızlı erişim konusunda önceki kuşaklara kıyasla çok daha yetkindir. Google, YouTube, Reddit gibi kaynakları etkin biçimde kullanarak kısa sürede geniş bilgiye ulaşabilmektedirler; ancak bu bilgi çoğu zaman yüzeysel kalabilmektedir. Bu durum, bazı araştırmacılar tarafından “bilgiye aşırı maruz kalma fakat derinleşememe” paradoksu olarak tanımlanmıştır (Twenge, 2017). Çoklu görev yapma becerileri gelişmiş olan bu bireyler, aynı anda müzik dinleyip sosyal medyada gezinebilir veya ders çalışırken mesajlaşabilir (Williams vd., 2012). Buna karşın, bu davranış biçimi dikkat süresinde azalma ve bilişsel dağınıklık yaratabilmektedir (Rosen vd., 2013).

Teknolojiyle kurdukları yakın ilişki, onların yalnızca bireysel yaşamlarını değil; kültürel, sosyal ve tüketim alışkanlıklarını da derinden etkilemektedir. Çeşitlilik, kapsayıcılık, çevre duyarlılığı ve toplumsal cinsiyet eşitliği gibi değerlere güçlü bir bağlılık sergileyen Z Kuşağı, markaların bu değerlere ne ölçüde sahip çıktığını sorgulamakta ve tüketim kararlarını buna göre vermektedir (Francis ve Hoefel, 2018). Böylece, pazarlama literatüründe Z Kuşağı, yalnızca yeni bir hedef kitle değil; aynı zamanda pazarlama yaklaşımını dönüştüren bir değişim gücü olarak görülmektedir (Kotler vd., 2017).

Aşağıda, Z Kuşağı'nın temel özellikleri özetlenmiştir:

- **Dijital yerlilik ve teknolojiyle iç içe yaşam:** Bu kuşak, doğduğu andan itibaren internet, mobil cihazlar ve dijital medya ile etkileşim hâlinindedir. Prensky (2001) onları “dijital yerliler” olarak tanımlar. Deloitte (2021) verilerine göre, Z Kuşağı'nın %91'i günlük olarak akıllı telefon kullanmakta, %80'i ise en az bir sosyal medya platformunda günde birkaç kez aktif olmaktadır. Geleneksel medya, bu kuşakta etkisini büyük ölçüde yitirmiştir; markalara ulaşmak için mobil uyumlu, çoklu platform stratejileri gereklidir.
- **Hız ve kısa süreli içerik algısı:** Dijital çağda büyüyen bu kuşak, içerikleri saniyeler içinde değerlendirmekte ve hızlı, görsel, özet odaklı içeriklere değer vermektedir. McKinsey ve Company (2021) raporuna göre, Z Kuşağı'nın %70'i bir içeriğe devam edip etmeyeceğine ilk birkaç saniyede karar vermektedir. Statista (2022) verilerine göre ise, %85'i ürün araştırmasında video içerikleri tercih etmektedir.
- **Anlam arayışı ve değer temelli tüketim:** Z Kuşağı için tüketim, yalnızca ihtiyaç karşılamak değil, kimlik ve değer ifade etmenin bir yoludur (Fromm ve Read, 2018). Nielsen (2019) verilerine göre, %73'ü sürdürülebilir üretim yapan markaları tercih etmektedir. Cone Communications CSR Study (2017) ise bu kuşağın %87'sinin, değerleriyle örtüşen markaları tercih edebileceğini göstermektedir.
- **Yaratıcılık ve içerik üretimi eğilimi:** Z Kuşağı, yalnızca içerik tüketicisi değil; aynı zamanda üreticisi ve biçimlendiricisidir. Jenkins (2006) bunu “katılımcı kültür” olarak tanımlar. Pew Research (2021) verilerine göre, Z Kuşağı'nın %50'si düzenli olarak içerik üretmektedir.
- **Kolektif kimlik ve topluluk duygusu:** Bu kuşak, kimliğini bireysel tercihlerden çok dijital topluluklar üzerinden tanımlar. UNICEF (2021) verilerine göre, %76'sı bir topluluğun parçası olmanın kendini değerli hissetmesi açısından önemli olduğunu belirtmektedir.
- **Kapsayıcılık ve kimlik çeşitliliğine duyarlılık:** Z Kuşağı, temsiliyet eşitliği ve kapsayıcılığa önem verir. Adobe Diversity in Advertising Report (2020)'a göre, %76'sı çeşitliliği yansıtmayan kampanyaları samimiyetsiz bulmaktadır. McKinsey (2021) araştırması, bu kuşağın %56'sının cinsiyetsiz ürünlere yöneldiğini ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, Z Kuşağı, teknolojiye yatkınlığı, değer odaklı tüketim anlayışı, içerik üretme eğilimi ve kapsayıcı dünya görüşüyle pazarlama yaklaşımlarını kökten dönüştüren stratejik bir hedef kitle konumundadır.

2.2. Alfa Kuşağı

2010 yılından itibaren doğanlar Alfa Kuşağı (Generation Alpha) olarak anılmaktadır (McCrindle ve Fell, 2020). Bu kuşak, dijital teknolojilerin yalnızca kullanıcısı değil, aynı zamanda şekillendiricisi niteliğindedir. Tabletler, akıllı telefonlar, yapay zekâ destekli cihazlar, artırılmış gerçeklik (AR), sesli asistanlar ve çevrimiçi içerik üretim araçlarıyla tanışma yaşı 2–3 düzeyine kadar gerilemiştir (Holloway vd., 2013; Livingstone ve Blum-Ross, 2020). Alfa Kuşağı, teknolojiyi “öğrenmeden” onunla birlikte büyüyen bir nesil olarak dijital yerliliğin en belirgin örneğini sunar (Prensky, 2001).

Bu kuşak, “sosyal medya öncesi” bir dünyayı deneyimlememiş ilk nesil olarak kabul edilir (Twenge, 2017). Çevrimiçi kimlikleri çoğu zaman henüz doğmadan şekillenmeye başlar; ebeveynlerin çocuk fotoğraflarını ve anlarını paylaşma pratiği (sharenting) dijital varlıkların temelini oluşturur (Blum-Ross ve Livingstone, 2017). Satın alma gücü hukuken ebeveynlerde olsa da Alfa Kuşağı, talep ve ısrar yoluyla kararları etkileyebilmekte; belirli markalarla erken dönemde kurduğu duygusal bağlar sayesinde geleceğin sadık müşterileri hâline gelebilmektedir (McNeal, 1992; Valkenburg ve Cantor, 2001). Bu nedenle pazarlama literatüründe çocuklar artık “pasif tüketicisi” değil; “ön-etkileyici”, “mini-karar verici” ya da “marka destekleyici potansiyel” olarak kavramsallaştırılmaktadır (Dotson ve Hyatt, 2005; Calvert, 2008).

Alfa kuşağının pazarlama açısından belirleyici özellikleri aşağıda maddeler hâlinde sunulmuştur:

a. Dijital Doğallık ve Erken Yaşta Teknolojiyle İç İçe Olma

Marc Prensky (2001) tarafından tanımlanan “dijital yerlilik” kavramının en ileri evresini temsil eden Alfa kuşağı, yalnızca dijital araçlarla erken yaşta tanışmakla kalmaz, aynı zamanda bu araçların algoritmik mantığını da içselleştirir. Bu kuşak için teknoloji bir “yardımcı” değil, yaşamın doğal ortamıdır.

Araştırmalar, 0–8 yaş grubundaki çocukların büyük çoğunluğunun internet erişimi olan cihazlarla düzenli etkileşim içinde olduğunu göstermektedir (Holloway vd., 2013; Rideout ve Robb, 2019; Ofcom, 2023; Common Sense Media, 2021). YouTube Kids, Roblox, Minecraft ve TikTok Mini gibi platformlar hem oyun hem de sosyalleşme alanı olarak işlev görmektedir. Bu platformlar üzerinden “erken yaşta dijital ticarileşme” süreci başlamaktadır (Marsh vd., 2021). Bu kapsamda pazarlama stratejilerinin dijitalleşmesinin örnekleri aşağıda Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Pazarlama Stratejilerinin Dijitalleşmesi

Pazarlama Alanı	Uygulama Örnekleri
İçerik Platformları	YouTube Kids’a özgü reklam kampanyaları, “kidfluencer” tanıtımları
Sesli Etkileşim	Alexa/Siri destekli hikâye anlatımı, sesle kontrol edilen kampanya uygulamaları
Kişiselleştirme	Çocukların yaşına, ilgi alanına ve oyun geçmişine göre önerilen ürünler
Etkileşimli Oyunlar	Markaya özel mini Roblox oyunları, LEGO’nun AR tabanlı mobil uygulamaları
Ebeveyn Entegrasyonu	“Aile ekran süresi kontrolü” entegrasyonlu uygulama tanıtımları

Alfa kuşağı, teknoloji aracılığıyla sadece eğlenmemekte aynı zamanda tüketim kalıplarını da öğrenmektedir. Örneğin: Oyuncak açılım (unboxing) videoları ile ürün beklentisi gelişmektedir. YouTube algoritmalarının önerdiği içerikler ile yeni markaları tanıyarak oyun içi ödül sistemleri kazanmaktadır. Bu bağlamda “ödül–marka ilişkisi” geliştirmektedir. Mobil uygulamalardaki “reklam izleyerek jeton kazan” sistemleri ile reklamlarla etkileşim becerisi geliştirmektedir. Bu noktada Alfa kuşağının tüketici haline gelme süreci, oyunlaştırılmış içerik, kendi seçim hakkı, dijital özgürlük ve etkileşim talebi üzerinden inşa edilir (Nansen vd., 2012).

b. Kısa Dikkat Süresi ve Görsel Yoğunluk İhtiyacı

Alfa kuşağı, yüksek tempolu, görsel açıdan zengin ve sürekli değişen uyaranlarla büyüdüğü için kısa dikkat sürelerine sahiptir (Radesky vd., 2016; Christakis vd., 2004). Microsoft Canada (2015) verilerine göre, bu kuşağın ortalama dikkat süresi 8 saniyedir. YouTube Shorts, TikTok, Instagram Reels gibi kısa video formatları bu ihtiyaca yanıt vermektedir. Bu kapsamda oluşturulan dijital platformlar aşağıda Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Alfa Kuşağı İçin Tercih Edilen Dijital Platformlar

Platform	İçerik Süresi	Özellikler
YouTube Shorts	15–60 saniye	Dikey, renkli, hızlı geçişli içerik önerileri
TikTok	6–180 saniye	Altyazı + müzik + geçiş efektleri = maksimum uyarım
Netflix Fast Laughs	10–30 saniye	Komik sahnelerden oluşan “atıştırmalık içerikler”
Instagram Reels	15–90 saniye	Eğlenceli, kısa ve “scroll culture” odaklı görsel yapı
Khan Kids, Duolingo Kids	1–3 dakikalık etkileşimli içerikler	Oyunlaştırılmış mikro öğrenme yapıları

Kaynak: www.podcastle.ai; www.TikTok.com; www.youtube.com; www.instagram.com; www.khanacademy.org; abc.duolingo.com E.T.: 09.05.2025

Alfa kuşağı doğdukları andan itibaren yüksek tempolu, sürekli değişen ve görsel olarak zengin dijital uyaranlarla çevrili bir dünyada büyümektedir. Bu durum, onların bilişsel gelişimini, dikkat yönetimini ve içerik algısını şekillendiren temel faktörlerden biri olarak ifade edilmektedir.

c. Etkileşim Odaklı Öğrenme ve Oyunlaştırma

Alfa kuşağı için bilgi edinme süreci pasif aktarım değil, etkileşimli bir deneyimdir (Mayer, 2009; Gee, 2003). Oyunlaştırma, seviye atlama, rozet kazanma ve karakter geliştirme gibi unsurlar bu kuşağın motivasyonunu artırır (Kiryakova vd., 2014). Duolingo Kids, Khan Academy Kids ve LEGO Hidden Side gibi uygulamalar bu yaklaşımın örnekleridir.

Bu kapsamda aşağıda Tablo 3.’de pazarlama kapsamında örnekler gösterilmiştir.

Tablo 3. Alfa Kuşağı İçin Oyunlaştırma Örnekleri

Uygulama	Oyunlaştırma Unsurları	Alfa Kuşağına Etkisi
Duolingo Kids	Günlük hedef, seviye puanı, rozet sistemi	Dil öğrenimini eğlenceye dönüştürür
Khan Academy Kids	Karakter eşlikçileri, yıldız kazanımı	Kendi hızında öğrenme + başarı hissi
PBS Kids Games	Mini görevler, zamanlı quiz'ler	Öğrenme süresini oyunlaştırır
LEGO Hidden Side AR	Fiziksel oyuncak + artırılmış gerçeklik	Hibrit öğrenme deneyimi sunar

Kaynak: www.pbskids.org; www.khanacademy.org; www.lego.com; abc.duolingo.com

Oyunlaştırma, Alfa kuşağının markaya olan duygusal bağlılığını artırmaktadır. Bu bağlamda çocuk, markayla yalnızca satın alma sürecinde değil; onunla oynamakta, karakter geliştirmekte, ödül almakta ve hikâye oluşturmaktadır. Hamari vd. (2014), oyunlaştırmanın kullanıcı motivasyonu üzerinde olumlu etkisi olduğunu; özellikle seviye, rozet ve ödül sistemlerinin sadakat artırıcı unsur olarak işlev gördüğünü belirtmektedir. Alfa kuşağında bu sadakat genellikle oyun karakteri, kazanılmış rozet veya kişiselleştirilmiş avatarlar üzerinden kurulmaktadır.

d. Sosyal Medya Çocukluğu ve Dijital Kimliğin Erken İnşası

Bu kuşak, doğum öncesinden itibaren dijital varlığa sahip olma olgusu ile büyümektedir. “Sharenting” pratiği, çocukların dijital ayak izlerini ebeveynlerinin belirlemesine yol açmakta; bu durum mahremiyet, veri güvenliği ve etik sorunlar doğurmaktadır (Steinberg, 2017; Leaver, 2017). Ayrıca “kidfluencer” ve “momfluencer” fenomenleri, çocukların pazarlama nesnesi hâline gelmesine yol açmaktadır (Abidin, 2020).

e. Hibrit Gerçeklik Algısı

Alfa kuşağı için fiziksel ve dijital dünya iç içe geçmiştir. AR, VR ve karma gerçeklik (Mixed Reality, MR) deneyimleri, onların hem oyun hem de kimlik inşası süreçlerinde doğal bir yer tutar (Turkle, 2011; Ito vd., 2019). LEGO Hidden Side, Pokémon GO ve Roblox bu hibrit deneyimlerin pazarlamadaki örneklerindendir. Bu kapsamda hibrit gerçekliğin pazarlama kapsamında gerçekleştirilen uygulamaları aşağıda Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Alfa Kuşağı İçin Hibrit Gerçeklik Uygulamaları

Uygulama	Hibrit Gerçeklik Ögesi	Alfa Kuşağına Etkisi
Pokémon GO	Fiziksel lokasyonda sanal yaratık yakalama	Dış mekânda dijital deneyim
LEGO Hidden Side	Fiziksel set + AR uygulaması	Oyun sırasında dijitalle bütünleşme
Minecraft Earth	Gerçek dünyada AR yapı inşası	İnşa etme becerisi + fiziksel hareket
Roblox	Kendi karakterini yaratma ve dijital dünyada yaşam	Sosyal kimlik oluşturma ve topluluk ilişkisi

Kaynak: www.eric.ed.gov; www.digitalbodies.net; www.minecraft.net; www.roblox.com

Alfa kuşağının hibrit gerçeklik algısı, geleneksel pazarlama mesajlarına değil; sanal deneyimlere odaklanan pazarlama stratejilerine duyarlı hâle getirmektedir. Hibrit gerçeklik, Alfa kuşağının yalnızca oyun ve eğlence alanını olarak değil tüketim tercihlerini, kimlik inşasını ve sosyal ilişki kurma biçimlerini de radikal biçimde dönüştürmektedir. Bu durum, markaların pazarlama stratejilerini de fiziksel temelli olmaktan çıkarak, deneyim merkezli sanal etkileşim odaklı hâle getirmiştir.

f. Yüksek Empati ve Sosyal Sorumluluk Algısı

Alfa kuşağı, çocukluk döneminde bile sosyal ve çevresel konulara duyarlılık geliştirmektedir (Twenge, 2018; McCrindle ve Fell, 2020). Sürdürülebilirlik, çeşitlilik ve etik üretim gibi temalar, bu kuşağın markalara yönelik tutumlarını şekillendirmektedir. Bu bağlamda aşağıda yüksek empati ve sosyal sorumluluk algısı ile ilgili pazarlama örnekleri Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Yüksek Empati ve Sosyal Sorumluluk Algısı ile İlgili Örnekler

Marka	Uygulama	Açıklama
LEGO	Bitki bazlı plastik kullanımı	Çevre dostu üretim vurgusu çocuklara yönelik mesajlarla sunulur.
Mattel	Barbie’nin “Role Models” serisi	Çeşitlilik, kadın güçlenmesi, aktivizm gibi temaları işler.
Patagonia	“Worn Wear” çocuk kampanyası	Ürünleri tamir et – paylaş – yeniden kullan mantığı teşvik edilir.
Nike Kids	“Move to Zero” koleksiyonu	Geri dönüştürülmüş malzeme vurgulu kıyafetlerle çevre duyarlılığı öne çıkar.

Kaynak: www.lego.com;www.barbie.mattel.com;www.wornwear.patagonia.com;www.nike.com

Sonuç olarak, Alfa kuşağı yalnızca teknolojiye doğuştan adapte olmuş bir nesil değil; kısa dikkat süresi, etkileşimli öğrenme tercihi, erken yaşta dijital kimlik geliştirme, hibrit gerçeklik algısı ve yüksek sosyal sorumluluk bilinci ile pazarlama stratejilerini kökten değiştiren bir hedef kitle konumundadır. Markalar için bu kuşak, geleneksel pazarlama anlayışının ötesinde, çok boyutlu, deneyim odaklı ve etik duyarlılık içeren yaklaşımlar gerektirmektedir.

2.3. Değişen Tüketici Dinamikleri

Dijital dönüşümün hız kazandığı 21. yüzyılın ikinci çeyreğinde, tüketici davranışlarındaki değişim yalnızca teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasıyla değil; her kuşağın teknolojiyle tanışma biçimi, medya okuryazarlığı, bilişsel gelişim dönemi, kültürel değerleri ve pazarlama mesajlarıyla kurduğu ilişkiyle şekillenmektedir. Özellikle dijital dünyanın içinde doğan Z Kuşağı (1997–2012) ve Alfa Kuşağı (2013 sonrası), bu dönüşümün merkezinde yer almakta; Baby Boomer, X ve Y kuşakları ise kendi dönemlerine özgü tüketim dinamikleriyle karşılaştırma zemini sunmaktadır (Williams vd., 2012; Seemiller ve Grace, 2019; McCrindle ve Fell, 2020).

Baby Boomer Kuşağı (1946–1964)

İkinci Dünya Savaşı sonrası ekonomik genişleme ve refah devleti döneminde yetişen Baby Boomer kuşağı, güvenlik, istikrar ve çalışarak yükselme değerlerine sıkı sıkıya bağlıdır. Tüketimi hem ihtiyaç karşılamamanın hem de toplumsal statü ve başarının göstergesi olarak görür (Schewe ve Meredith, 2004; Parment, 2013).

Temel özellikler:

Marka sadakati yüksektir; uzun vadeli kalite ve hizmet odaklı markalarla duygusal bağ kurar.

Satın alma kararlarında kişisel deneyim, geleneksel referanslar ve aile alışkanlıkları belirleyicidir.

İletişimde televizyon, gazete ve radyo gibi geleneksel medya kanallarına güvenir.

Teknolojiyi işlevsel bir araç olarak görür; dijitalleşmeye geç adapte olur.

Pandemi döneminde dijital platformlara ilgileri artmıştır (Pew Research Center, 2021). Pazarlama mesajlarında otorite figürleri, güven vurgusu ve aile değerleri ön planda olduğunda daha yüksek etkileşim sağlanır.

X Kuşağı (1965–1980)

Analog çağ ile dijitalleşme arasında köprü olan X Kuşağı, ekonomik belirsizlik ve küreselleşme koşullarında yetişmiştir (Fromm ve Garton, 2013).

Temel özellikler:

- Eleştirel, sorgulayıcı ve birey merkezli tüketim yaklaşımı.
- Ürün/hizmet seçiminde kalite–fiyat dengesi arayışı.
- Çevrimiçi alışverişte ürün yorumları ve karşılaştırmalı analizlere yüksek önem (Nielsen Norman Group, 2021).
- “Sandviç kuşak” sorumlulukları nedeniyle pragmatik tüketim davranışları.
- Marka sadakati koşulludur; memnuniyet sürdüğü sürece devam eder.
- Pazarlama iletişiminde net, bilgi temelli ve şeffaf mesajlar etkilidir.

Y Kuşağı (1981–1996)

Dijital teknolojilerin yükselişi ve sosyal medya kullanımının artışıyla şekillenen Y Kuşağı, deneyimsel ve değer odaklı tüketimi benimser (Fırat ve Dholakia, 2006; Twenge, 2017).

Temel özellikler:

Deneyimsel ve değer odaklı tüketim (Fırat ve Dholakia, 2006; Twenge, 2017).

- Sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve etik üretime duyarlılık (Cone Communications, 2017).
- Sosyal medya aracılığıyla marka etkileşimi ve topluluk hissi.
- Influencer marketing ve kullanıcı içeriklerine duyarlılık (Djafarova ve Rushworth, 2017).
- Çok kanallı ve deneyimsel alışveriş modellerini tercih eder.
- Markaların samimi, şeffaf ve sosyal sorunlara duyarlı duruşu sadakati artırır.

Z Kuşağı (1997–2012)

- Tüketimi bireysel ifade, sosyal aidiyet ve değerlerin yansıması olarak görür (Twenge, 2018).
- Etik duruş, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk beklentisi yüksektir (Cone Communications, 2017).
- Sosyal medyada aktif üretici; şeffaf ve topluluk odaklı kampanyalara olumlu yaklaşır.
- Anlık erişim, kişiselleştirilmiş içerik ve kolaylık beklentisi.
- Ürün değerlendirmesinde marka hikâyesi, toplumsal etki ve dijital deneyim unsurlarına önem verir.

Alfa Kuşağı (2012-....)

Tamamen dijital çağda doğan Alfa Kuşağı, yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI), artırılmış gerçeklik (Augmented Reality, AR), sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve karma gerçeklik (Mixed Reality, MR) gibi ileri teknolojileri doğal biçimde kullanır (McCrindle, 2014).

Temel özellikler:

- Fiziksel sahiplik yerine dijital erişim ve deneyime yönelim.
- Oyunlaştırma, interaktif hikâyeleştirme ve sanal influencer'lara yüksek duyarlılık.
- Kişiselleştirilmiş içerik ve AI destekli pazarlama beklentisi (Kumar vd., 2020).
- Sürdürülebilirlik, etik üretim ve sosyal sorumluluk odaklı tüketim normları.
- Hem çocuk hem ebeveyn odaklı pazarlama stratejileri gerektirir.

Teknolojik ilerleme ve iletişim araçlarının yaygınlaşması, yalnızca bireylerin günlük yaşamına dijital araçların entegre edilmesini değil, aynı zamanda toplumsal yapının, kurumsal işleyişin ve ekonomik modellerin köklü biçimde dönüşmesini beraberinde getirmiştir (Tapscott, 2009; Schwab, 2017).

Bilgi teknolojileri ve dijital iletişim kanallarının yaygınlaşmasıyla tüketiciler:

Mal ve hizmetler hakkında detaylı araştırma yapabilmekte,

Kullanıcı yorumlarını analiz edebilmekte,

Karar alma sürecini dijital topluluklarla paylaşabilmektedir (Solomon, 2018).

Bu süreç, tüketiciyi pasif alıcıdan aktif üretici ve değerlendirmeci konumuna taşımış; marka-tüketici ilişkisini veri paylaşımı ve içerik üretimi ekseninde yeniden tanımlamıştır (Prahalad ve Ramaswamy, 2004).

Günümüzde büyük veri (big data), algoritmik karar sistemleri ve yapay zekâ destekli analizler, tüketici eğilimlerini öngörmeyi ve kişiselleştirilmiş içerik sunumunu mümkün kılmakta; ancak bu durum mahremiyet, veri güvenliği ve dijital eşitsizlik gibi sorun alanlarını da gündeme getirmektedir (Zuboff, 2019). Bu nedenle, tüketici davranışlarının incelenmesinde kültürel, sosyal, psikolojik ve etik boyutları kapsayan disiplinler arası bir yaklaşım gerekmektedir (Babin ve Harris, 2017).

3. Sonuç

Kuşaklar arası tüketici davranışlarının dönüşümü, yalnızca bireylerin yaşlarına veya yaşam dönemlerine bağlı olarak değil aynı zamanda her kuşağın içinde yetiştiği sosyo-politik bağlam, teknolojik altyapı ve kültürel paradigmalara şekillenmiştir (Valentine ve Powers, 2013). Bu bağlamda, pazarlama disiplininin dinamik yapısı, her kuşağın özgün beklentilerine ve değer sistemlerine göre evrilmiştir. Baby Boomer kuşağı gibi istikrar ve güvene değer veren bir kuşaktan, Alfa kuşağı gibi hiper-dijital, görsel-işitsel deneyimlere doğrudan entegre olmuş bireylerin şekillendirdiği bir tüketici evrenine geçiş yaşanmıştır. Bu geçişte en belirleyici unsur, teknolojinin yaşamla bütünleşme düzeyi ve bireylerin teknolojiye yükledikleri anlam olmuştur (Howe ve Strauss, 2000; Prensky, 2001).

Baby Boomer kuşağı markalara sadık, uzun vadeli kalite beklentisi olan ve geleneksel medyadan etkilenecek karar veren bir tüketici profili sergilerken (Schewe ve Meredith, 2004), X kuşağı güvene dayalı ancak bilgi temelli ve temkinli tüketim biçimleriyle pazarlama iletişiminde hem rasyonel hem deneyimsel unsurların dengesine ihtiyaç duymuştur (Parment, 2013). Y kuşağı ile birlikte dijital dönüşüm pazarlamanın merkezine oturmuş; bireysel özgürlük, marka ile etkileşim ve etik duyarlılık, satın alma kararlarında etkili hâle gelmiştir (Smith, 2011). Z kuşağı ise bu eğilimleri daha da ileri taşıyarak tüketicilikten üreticiliğe geçmiş; sadece ürünü değil, o ürünle birlikte gelen değeri, hikâyeyi ve toplumsal duruşu da tüketmeye başlamıştır (Seemiller ve Grace, 2019). Bu bağlamda bu kuşakta pazarlama mesajları yalnızca bilgilendirici değil; aynı zamanda ilham verici ve katılımcı olmak zorundadır. Alfa kuşağı ise pazarlamanın geleceğini şekillendirecek en karmaşık ve çok katmanlı kuşaktır. Bu kuşak için gerçeklik hem fiziksel hem dijital olarak iki düzlemde var olmaktadır. Artırılmış gerçeklik (AR), yapay zekâ ile önerilen kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri, çocuk yaşta sosyal medya fenomenliği gibi faktörler Alfa kuşağının tüketim kararlarını erken yaşta şekillendirmeye başlamaktadır (McCrindle ve Fell, 2020). Bu durum da markalar için geleneksel segmentasyon stratejilerinin ötesine geçerek veri odaklı, hiper kişiselleştirilmiş, deneyim temelli ve etik sorumluluk içeren pazarlama kurgularını zorunlu kılmaktadır (Kaplan vd., 2022).

Tüm bu kuşakların farklı tüketim dinamikleri, pazarlama stratejilerini yalnızca reklam diliyle değil, ürün geliştirmeden satış sonrası hizmete kadar tüm temas noktalarında farklılaştırmayı zorunlu kılmaktadır. Örneğin, X kuşağı için fonksiyonellik ve fiyat-performans ön plandayken; Z ve Alfa kuşağı için sürdürülebilirlik, toplumsal mesaj ve dijital deneyim öne çıkmaktadır (Norum, 2003; Deloitte, 2023). Bu bağlamda, kuşaklara yönelik pazarlama, yalnızca iletişim tarzını değil, aynı zamanda sunulan ürünün doğasını da dönüştürmelidir. Sonuç olarak, kuşakların tüketim alışkanlıklarını anlamak, pazarlama dünyası için yalnızca demografik bir analiz değil; kültürel okuryazarlık, teknoloji vizyonu ve değer yönetimi becerisi gerektiren çok boyutlu bir stratejik planlama sürecidir. Her kuşağın kendi gerçekliğine, gündemine ve duygusal dünyasına seslenen, kapsayıcı ve etik temelli pazarlama modelleri oluşturmak, günümüzün rekabetçi markaları için sürdürülebilir başarının anahtarı olacaktır (Kantar, 2021; OECD, 2022; Francis ve Hoefel, 2018). Bu anlayışla geliştirilen pazarlama stratejileri, yalnızca ürün değil; anlam, deneyim ve bağlılık da yaratacaktır.

Kaynakça

- Abidin, C. (2020). *Internet Celebrity: Understanding Fame Online*. Emerald Publishing.
- Accenture. (2020). The future of diversity and inclusion. Accenture. <https://www.accenture.com> Erişim Tarihi: 29.04.2025
- Babin, B. J., & Harris, E. G. (2017). *CB (Consumer Behavior) (7th ed.)*. Cengage.
- Blum-Ross, A., & Livingstone, S. (2020). "Sharenting," parent blogging, and the boundaries of the digital self. In *Self-(re) presentation now* (pp. 70-85). Routledge.
- Calvert, S. L. (2008). Children as consumers: Advertising and marketing. *The future of children*, 205-234.

- Christakis, D. A., Ebel, B. E., Rivara, F. P., & Zimmerman, F. J. (2004). Television, video, and computer game usage in children under 11 years of age. *The Journal of pediatrics*, 145(5), 652-656.
- Collins, P. H. (2022). *Black feminist thought: Knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. Routledge.
- Cone Communications. (2017). 2017 Cone Communications CSR Study. <https://engageforgood.com/2017-cone-communications-csr-study/> Erişim Tarihi: 01.05.2025
- Deloitte. (2021). Digital media trends survey, 15th edition. Deloitte Insights. <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey/summary-2021.html> Erişim Tarihi: 01.05.2025
- Dimock, M. (2019) Defining Generations: Where Millennials End and Generation Z Begins. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins> Erişim Tarihi: 01.05.2025
- Adobe (2020). Diversity in Advertising Report 2020. <https://www.adobe.com> Erişim Tarihi: 02.05.2025
- Djafarova, E., & Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in human behavior*, 68, 1-7.
- DoSomething Strategic. (2020). Gen Z consumer behavior report 2020. <https://dosomethingstrategic.work/insights> Erişim Tarihi: 05.05.2025
- Dotson, M. J., & Hyatt, E. M. (2005). Major influence factors in children's consumer socialization. *Journal of Consumer Marketing*, 22(1), 35-42.
- Edelman. (2022). Edelman Trust Barometer: Global Report 2022. <https://www.edelman.com> Erişim Tarihi: 05.05.2025
- Firat, A. F., & Dholakia, N. (2003). *Consuming people: From political economy to theatres of consumption*. Routledge.
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). True Gen': Generation Z and its implications for companies. *McKinsey & Company*, 12(2), 1-10.
- Fromm, J., & Garton, C. (2013). *Marketing to millennials: Reach the largest and most influential generation of consumers ever*. Amacom.
- Fromm, J., & Read, A. (2018). *Marketing to Gen Z: The rules for reaching this vast--and very different--generation of influencers*. Amacom.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 3025-3034). Ieee.
- Holloway, D. J., Green, L. R., & Livingstone, S. (2013). Zero to eight: Young children and their internet use (EU Kids Online Report, s. 2, 22-25). London School of Economics. internetmatters.org+8researchgate.net+8ro.ecu.edu.au+8
- Howe, N., & Strauss, W. (1991). Generations: The history of America's future, 1584-2069. William Morrow.
- Duolingo. (2025). How we teach?. <https://abc.duolingo.com/> Erişim Tarihi: 09.05.2025
- Jenkins, H. (2006). Convergence culture: Where old and new media collid. *New York, NY: New*, 1-2.
- Kantar. (2021). BrandZ Top 100 Most Valuable Global Brands. <https://www.kantar.com/Campaigns/BrandZ/Global> Erişim Tarihi: 08.05.2025

- Kantar. (2021). Media Reactions 2021: The evolving media landscape. <https://www.kantar.com/uki/campaigns/media-reactions> Erişim Tarihi: 08.05.2025
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Hooi, D. H. (2019). *Marketing 4.0: moving from traditional to digital*. World Scientific Book Chapters, 99-123.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. John Wiley & Sons.
- Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan, P. K. (2016). From social to sale: The effects of firm-generated content in social media on customer behavior. *Journal of marketing*, 80(1), 7-25.
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2016). Creating enduring customer value. *Journal of marketing*, 80(6), 36-68.
- Leaver, T. (2017). Intimate surveillance: Normalizing parental monitoring and mediation of infants online. *Social media+ society*, 3(2), 2056305117707192.
- LEGO Group. (2020). *Sustainability strategy: Building a greener future*. <https://www.lego.com/en-us/sustainability> Erişim Tarihi: 09.05.2025
- LEGO Hidden Side AR play experience communiqués. (2019, Feb). *Digital Bodies*. <https://www.lego.com/en-us/aboutus/news/2019/february/lego-group-introduces-lego-hidden-side> Erişim Tarihi: 09.05.2025
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of marketing*, 80(6), 69-96.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Bloomsbury Academic.
- Livingstone, S., & Blum-Ross, A. (2020). *Parenting for a Digital Future: How Hopes and Fears about Technology Shape Children's Lives*. Oxford University Press.
- Livingstone, S., & Third, A. (2017). Children and young people's rights in the digital age: An emerging agenda. *New media & society*, 19(5), 657-670.
- Maffesoli, M. (1996). *The time of the tribes: The decline of individualism in mass society*. SAGE Publications.
- Mangold, W. G., & Faulds, D. J. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business horizons*, 52(4), 357-365.
- Mattel. (2021). *Barbie Role Models: Inspiring girls since 1959*. <https://barbie.mattel.com/en-us/about/role-models.html>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning (2 th ed.)*. Cambridge University Press.
- McCrindle, M. (2014). The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations. McCrindle Research.
- McCrindle, M., & Fell, A. (2020). *Generation Alpha: Understanding our children and helping them thrive*. Hachette Australia.
- McKinsey & Company. (2021). The state of Gen Z 2021: Growing and upscaling in a crisis. <https://www.mckinsey.com>
- McNeal, J. U. (1992). *Kids as Customers: A Handbook of Marketing to Children*. Lexington Books.
- Meta AI Blog. (2023). Advancing inclusivity with AI: Platform updates for diversity. Meta AI. <https://ai.facebook.com>
- Microsoft Canada. (2015). *Digital Kids and Tech: Media Use by Canadian Children*. Microsoft.
- Nansen, B., Summer, C., & Johannesson, P. (2012). "Tastes Like Chicken"—Digital media practices in everyday family life. *Media International Australia*, 144, 121–132.
- Nielsen Norman Group. (2021). UX trends 2021. <https://www.nngroup.com>
- Nielsen. (2015). *Global CSR Study*. <https://www.nielsen.com>

- Nielsen. (2019). Global sustainability report. Nielsen. <https://www.nielsen.com>
- Nike. (2021). *Move to Zero: Nike's journey toward zero carbon and zero waste*. <https://www.nike.com/sustainability>
- OECD. (2022). *The Future of Work for Youth: Scenarios and Options*. OECD Publishing.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. ReadHowYouWant.com.
- Parment, A. (2013). Generation Y vs. Baby Boomers: Shopping behavior, buyer involvement and implications for retailing. *Journal of retailing and consumer services*, 20(2), 189-199.
- Patagonia. (2022). *Worn Wear for kids: Reuse and repair initiative*. <https://wornwear.patagonia.com/>
- Pew Research Center. (2010). Millennials: Confident. Connected. Open to Change. <https://www.pewresearch.org>
- Pew Research Center. (2020). Teens, social media & technology 2020. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org>
- Pew Research Center. (2021). Teens, Social Media & Technology 2021. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). *Welcome to the experience economy*. Harvard Business Review, 76, 97-105.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creating unique value with customers. *Strategy & leadership*, 32(3), 4-9.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Priporas, C. V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in human behavior*, 77, 374-381.
- Retail Dive. (2022). Phluid Project's gender-neutral retail strategy. Retail Dive. <https://www.retaildive.com>
- Rideout, V., & Robb, M. B. (2019). *The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight*. Common Sense Media. 263-283.
- Ritzer, G., & Jurgenson, N. (2010). Production, consumption, prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital 'prosumer'. *Journal of consumer culture*, 10(1), 13-36.
- Schewe, C. D., & Meredith, G. (2004). Segmenting global markets by generational cohorts: determining motivations by age. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 4(1), 51-63.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*, Crown Business. New York, 192.
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. John Wiley & Sons.
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die?. *Journal of business research*, 117, 280-283.
- Smith, K. T. (2011). Digital marketing strategies that millennials find appealing, motivating, or just annoying. *Journal of Strategic Marketing*, 19(6), 489-499.
- Smith, K. T. (2012). Longitudinal study of digital marketing strategies targeting Millennials. *Journal of Consumer Marketing*, 29(2), 86-92.
- Smith, K. T. (2019). Digital marketing strategies targeting Generation Z: An exploratory study. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 27(3), 217-235.
- Smith, K. T., & Brower, T. R. (2012). Longitudinal study of digital marketing strategies targeting Millennials. *Journal of Consumer Marketing*, 29(2), 86-92.

- Socialbakers. (2022). Social media diversity and inclusion benchmarks. Socialbakers. <https://www.socialbakers.com>
- Solomon, M. R. (2018). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being (12th ed.)*. Pearson.
- Strauss, W., & Howe, N. (1991). *Generations: The history of America's future, 1584–2069*. William Morrow.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the Net Generation is changing your world*. McGraw-Hill Professional.
- Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. Basic Books/Hachette Book Group.
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy—and completely unprepared for adulthood*. New York, NY: Atria. ISBN: 978-1-5011-5201-6
- UNICEF. (2021). The state of the world's children 2021: On my mind — Promoting, protecting and caring for children's mental health. <https://www.unicef.org>
- Valkenburg, P. M., & Cantor, J. (2001). The development of a child consumer identity. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(4), 439–453.
- Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2020). The digital divide: An introduction. *Universiteit Twente*.
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of retailing*, 91(2), 174–181.
- Wang, Y., & Kim, Y. (2017). Effects of perceived innovation attributes on consumer acceptance of innovative products. *Journal of Business Research*, 70, 125–132.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of marketing*, 80(6), 97–121.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.
- WGSN. (2019). Fenty Beauty case study: Brand inclusivity & success. WGSN Trends.
- Williams, K. C., Page, R. A., Petrosky, A. R., & Hernandez, E. H. (2012). Multi-generational marketing: Descriptions, characteristics, lifestyles, and attitudes. *Journal of Applied Business and Economics*, 13(2), 21–36.
- Yarrow, K., & O'Donnell, J. (2009). *Gen buy: How tweens, teens and twenty-somethings are revolutionizing retail*. John Wiley and Sons.
- Zuboff, S. (2023). *The age of surveillance capitalism. In Social theory re-wired*, Routledge.
- Zwick, D., Bonsu, S. K., & Darmody, A. (2008). Putting Consumers to Work: Co-creation and new marketing govern-mentality. *Journal of consumer culture*, 8(2), 163–196.
- www.digitalbodies.net/lego-embraces-the-future-ar-play-spaces/ Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.eric.ed.gov/?id=EJ1213326 Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.khanacademy.org/badges?utm_source=chatgpt.com Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.minecraft.net Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.pbsskids.org/games?utm_source=chatgpt.com Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.podcastle.ai/blog/how-long-can-youtube-shorts-be/?utm_source=chatgpt.com Erişim Tarihi: 09.05.2025
- www.roblox.com/ Erişim Tarihi: 09.05.2025

Influencer Ekonomisi ve Dijital Toplulukların Tüketici Kararları Üzerindeki Etkisi

Nilgün TUZCU¹

1. Giriş

Dijitalleşme, akıllı cihazların yaygınlaşması ve teknolojik gelişmelerle tüm sektörler için öncelikli ve kritik bir konu hâline gelmiştir. İşletmeler, dijital dönüşüme duyarsız kalmayarak pek çok süreçte olduğu gibi pazarlama süreçlerini de dijitalleşmeye entegre etmiştir. Dijitalleşmenin bir yansıması olarak ortaya çıkan dijital pazarlama, işletmelere çevrim içi görünürlük kazandırarak hedef kitlelerine ulaşma imkânı sunmuştur (Androniceanu vd., 2017, s. 33; Chaffey ve Smith, 2017). Dijital pazarlamanın merkezinde yer alan influencer'lar, dijital mecralarda kurdukları etkileşimlerle tüketici davranışlarını yönlendirmekte ve markaların imajını yeniden inşa etmektedir (Czaja vd., 2024, s. 5). Geleneksel pazarlamada ünlü onayları öne çıkarken, günümüzde influencer'lar ve dijital topluluklar daha etkili ve güvenilir bir tanıtım aracı hâline gelmiştir.

Influencer ekonomisinin büyümesiyle birlikte bu kişiler, markalarla iş birliği yaparak düşük maliyetli, kişiselleştirilmiş ve geniş kitlelere ulaşabilen pazarlama faaliyetlerine öncülük etmektedir; bu da onları doğal bir reklam stratejisi hâline getirmektedir (Weiwei ve Yongyue, 2021; Kale, 2021, s. 87). Bu yeni ekonomik yapı, influencer'ları profesyonel aktörlere dönüştürmekle kalmayıp uluslararası vergi sistemlerinde yeni düzenlemeleri de gündeme getirmiştir (OECD, 2014).

E-ticaret ortamında güven, müşteri memnuniyetini artırarak tekrar eden ve plansız satın alma davranışlarını teşvik etmekte; bu da işletmelere önemli avantajlar sunmaktadır (Gümüşsoy ve Yeterel, 2016: 277; Güllü ve Tarhan, 2021: 167; Arlı, 2013: 64). Yapay zekâ ve büyük veri analitiği ise müşteri davranışlarını analiz ederek işletmelere hızlı, veri odaklı kararlar alma imkânı sunmakta, özellikle 2017'den itibaren e-ticarette yaygınlaşan chatbot'lar sayesinde işlem sürelerini kısaltmakta ve operasyonel verimliliği artırmaktadır (Oberoi, 2024; Bayuk ve Demir, 2019: 782; Nevin, 2017: 55). Ayrıca IoT teknolojisi, fiziksel nesnelerin elektronik olarak yönetilmesini sağlayarak dijitalleşmenin yaşam kalitesi ve kurumsal verimlilik üzerindeki etkisini daha da derinleştirmektedir (Sestino vd., 2020: 7).

Sonuç olarak, dijitalleşmenin yön verdiği tüketim alışkanlıkları ve yapay zekâ gibi teknolojilerin pazarlama süreçlerine entegrasyonu ile birlikte yükselen influencer ekonomisi, yeni iletişim biçimleri ve ekonomik modellerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamış; bu bağlamda, influencer'lar ve dijital topluluklar, tüketim ekonomisinin şekillenmesinde ve marka algısının inşasında önemli roller üstlenmişlerdir. Literatürde influencer ekonomisine yönelik çalışmaların sınırlı olması ve özellikle sanal influencerlara ilişkin tüketici algısının değişkenlik göstermesi, bu konular üzerinde daha fazla durulması gerekliliğini ortaya koymakta ve bu çalışmayı özgün kılmaktadır. influencer'ların ve dijital toplulukların pazarlama, güven inşası ve tüketici davranışları üzerindeki etkilerini kuramsal bir çerçevede değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, konuya ilişkin kavramların tanımları ile influencer ekonomisinin ve dijital toplulukların gelişimi ve geleceği; influencer pazarlaması, sanal etkileyiciler, dijitalleşme ve yapay zekâ başlıkları altında ele alınmaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Antalya Belek Üniversitesi, İİBF, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, nilgun.tuzcu@belek.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2815-0559>

2. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde, konu ile ilişkili kavramların tanımları, influencer ekonomisinin ve dijital toplulukların gelişimi ile geleceği; Influencer pazarlaması, sanal etkileyiciler, dijitalleşme ve yapay zekâ gibi başlıklar altında ele alınacaktır.

2.1. Dijital Etkileşimin ve Ekonominin Yeni Gücü: Influencer’lar ve Dijital Topluluklar

Influencer’lar (etkileyiciler); dijital platformlarda içerik üreten, markalarla iş birliği yapan, belirli bir niş/alandaki uzmanlığı ve takipçi kitlesi üzerinde yüksek etki gücü ile öne çıkan kişilerdir. Literatürde bu kavram; “etkileyici”, “kanaat önderi”, “dijital fenomen”, “internet fenomeni”, “nüfuzlu kişi” ve “sosyal medya fenomeni” gibi terimlerle de ifade edilmektedir (Arklan ve Tuzcu, 2019, s. 974). Influencer’lar; sahip oldukları güvenilirlik ve takipçileriyle kurdukları etkileşim sayesinde tüketici davranışlarını yönlendirir, marka bilinirliğini artırır ve satın alma kararlarını etkiler.

Influencer ekonomisi, influencer’ların dijital platformlar aracılığıyla ürün, hizmet veya fikirleri tanıtarak ekonomik değer yarattığı bir dijital ekonomi modelidir. Bu modelde influencer’lar; sosyal medyada sahip oldukları takipçi kitlesi, etkileşim gücü ve içerik üretim becerileri sayesinde ekonomik aktör hâline gelmekte ve tüketim ekonomisinin büyümesinde stratejik rol üstlenmektedir (Özkahveci ve Civek, 2022, s. 7).

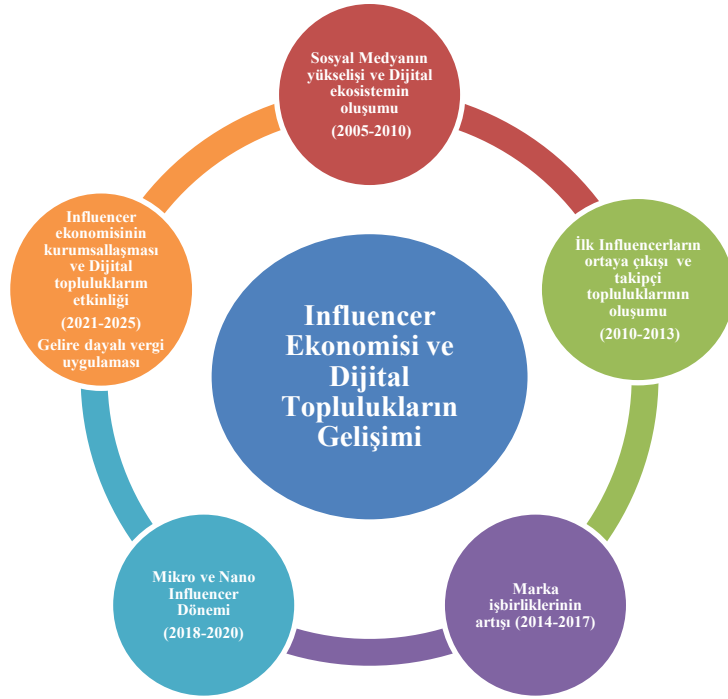
Dijital topluluklar, bireylerin çevrim içi platformlar üzerinden etkileşim kurduğu, bilgi paylaştığı ve bağlantı oluşturduğu gruplar olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel yakınlık gerektirmeyen bu topluluklar, internet ortamında farklı coğrafi bölgelerdeki bireyleri; hobi, meslek, sosyal amaçlar, eğitim veya ortak yaşam deneyimleri gibi çeşitli temalar etrafında bir araya getirmektedir (Kaplan, 2024).

2.2. Influencer Ekonomisinin ve Dijital Toplulukların Doğuşu ve Gelişimi

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler, geleneksel haberciliğin sınırlarını aşarak “yeni medya” kavramını ortaya çıkarmış; dijitalleşme ise bu dönüşümü destekleyerek iletişim araçlarını bir araya getirmiş, veri akışını hızlandırmış ve kullanıcıları yalnızca bilgi tüketen değil, aynı zamanda içerik üreten bireyler konumuna taşımıştır (Değirmencioglu, 2016). Bu süreçte 2005-2010 yılları arasında hızla yaygınlaşan sosyal medya platformları, kullanıcıların çevrim içi ortamda düşüncelerini paylaşabildiği, iletişim kurabildiği ve çok yönlü etkileşimde bulunabildiği dinamik yapılar olarak öne çıkmıştır (Ryan, 2016).

Üçüncü sanayi devrimi ile başlayan dijitalleşme, elektronik ve bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler sayesinde üretimin otomatikleşmesini sağlamış; tüketici alışkanlıklarını köklü biçimde değiştirerek geleneksel alışverişin yerini çevrim içi alışverişe bırakmasına yol açmıştır (Mert, 2022; Düger ve Kahraman, 2017). Bu değişimin farkına varan işletmeler, sosyal medya platformlarını etkin biçimde kullanmaya başlamış ve influencer’larla iş birliği geliştirerek rekabet avantajı elde etmiştir. Önceleri sınırlı role sahip influencer’lar, dijital teknolojilerle birlikte profesyonel bir pazarlama aracına dönüşmüştür (Kale, 2021).

Bu bağlamda influencer ekonomisi; geniş takipçi kitlesine sahip bireylerin tüketici davranışlarını etkileyerek markalar için güvenilir ve etkili bir pazarlama kanalı sunduğu modern bir ekonomi modeli olarak tanımlanabilir (Rampton, 2024). Dijital topluluklar ise ortak ilgi alanları etrafında etkileşim, bilgi paylaşımı ve aidiyet duygusunu güçlendiren sosyal yapılardır (Yanıklar, 2014). Bu yapılar, influencer etkisini yaygınlaştıran önemli zeminler sunmaktadır. Şekil 1 bu gelişimi özetlemektedir.



Şekil 1. Influencer Ekonomisinin ve Dijital Toplulukların Gelişimi

Kaynak: Yazar tarafından şekil haline dönüştürülmüştür

Şekil 1’de görüldüğü üzere, Influencer ekonomisinin gelişim süreci; sosyal medyanın yükselişiyle başlayarak bireysel içerik üretiminin ticarileşmesi, markalarla iş birliklerinin artması ve dijital topluluklara dayalı mikro etkileşim ağlarının oluşmasıyla kurumsallaşarak bugünkü profesyonel yapısına ulaşmıştır.

2.3. Tüketim Ekonomisinde Dönüşüm: Influencer Pazarlaması

Dijital ekonomi; internet, dijital platformlar, mobil cihazlar ve yapay zekâ gibi teknolojilerin ekonomik faaliyetlerde belirleyici olduğu bir sistemdir. E-ticaret başta olmak üzere bankacılık, sağlık, eğitim ve reklam gibi birçok sektörde etkili olan bu model, dijitalleşmeyle birlikte ekonomik yapının köklü biçimde dönüşmesine neden olmuştur (Karaçor vd., 2020: 2141). Bu dönüşümün sürdürülebilir ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ise işletmelerin yönetim anlayışlarını, organizasyon yapılarını ve iş yapış kültürlerini üretim süreçlerinde kullandıkları teknolojilerle eşgüdümlü olarak dönüştürmelerini gerekli kılmaktadır (Öztürk, 2020: 487).

E-ticaretin yaygınlaşması, tüketicilerin satın alma alışkanlıklarını değiştirerek çevrim içi alışverişi daha avantajlı hâle getirmiş; bu durum, işletmeler ile tüketiciler arasında karşılıklı faydaya dayalı yeni bir ticaret anlayışı oluşturmuştur (Akyazı, 2018: 605). Bu dönüşümle birlikte pazarlama faaliyetleri de dijital ortama taşınmış ve influencer pazarlama adı verilen yeni bir yaklaşım gelişmiştir. Influencer pazarlama, firmaların sosyal medyada yüksek etkileşim gücüne sahip etkileyiciler aracılığıyla ürün veya hizmet tanıtımı yaparak şirket performansını artırmayı hedeflediği stratejik bir yaklaşımdır (Leung vd., 2022: 226; Mert, 2018: 1323). Influencer’lar, Instagram, YouTube ve Twitter gibi dijital platformlarda markaları tanıtırken; tüketicilerin yorumlarıyla içerik üretimine aktif katılımı ve elektronik ağızdan ağıza pazarlama (Electronic Word-of-Mouth, e-WoM) süreçlerindeki rolleri pazarlamanın etkinliğinde önemli yer tutmaktadır (Aktaş ve Şener, 2019: 399). Ayrıca influencer ekonomisinin temel yapı taşlarından biri olarak bu dijital ekosistemin sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır (Özgür, 2024: 1).

Influencer pazarlamada güven ve samimiyet, etkileyicilerin gerçek ve dürüst içerikler paylaşmasıyla sağlanmaktadır. Etik ilkelere uyan ve markalarla şeffaf ilişkiler kuran influencer’lar, uzun vadeli hayran bağlılığı ve marka sadakati oluşturmaktadır. Bu doğrultuda markalar, güvenilir influencer’larla iş birliği yaparak daha etkili ve ikna edici pazarlama stratejileri geliştirebilmektedir (Ramachandran vd., 2024: 1197).

Yapay zekâ (YZ), influencer'ların içerik üretimini ve pazarlamacıların stratejik kararlarını destekleyen güçlü bir araçtır. İçerik önerileri, takipçi ve etkileşim analizleriyle hedef kitle verileri sunarken; metin, görsel ve video üretimini hızlandırmaktadır. Ayrıca müşteri davranışlarını öngörme, segmentasyon yapma ve iletişim stratejilerini geliştirme imkânı sağlayarak hata payını azaltmaktadır (Kuruca vd., 2022: 97). Influencer pazarlama; sosyal medya, web siteleri, e-mağazalar ve mobil cihazlar aracılığıyla tüketicilerle etkileşim kurmayı ifade ederken, bu etkileşimi desteklemek için yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti (IoT) ve bulut bilişim gibi gelişmiş dijital teknolojiler kullanılmaktadır (Savytska vd., 2023: 131). Bu dijital altyapının bir uzantısı olarak, yapay zekâ destekli grafik tasarım, doğal dil işleme, makine öğrenimi, duygusal analiz ve animasyon teknolojileri kullanılarak oluşturulan insan benzeri sanal influencer'lar da giderek önem kazanmaktadır (Bayçu ve Artukaslan, 2023: 192).

2.4. Dijital Çağda Yapay Zekâ ve Sanal Influencerların Geleceği

Dijital dönüşümle birlikte işletmeler, yeni dijital uygulamalar, platformlar ve topluluklara ihtiyaç duymuş; dijital teknolojiler ve yetkinliklerle değer yaratmayı hedefleyen yeni iş modelleri ve müşteri deneyimleri ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2022: 716; Morakanyane vd., 2017). Bu süreç, dijital teknolojilerle iş süreçlerinin bütünleştiği örgütsel bir değişim olup, müşteri temas noktalarında daha etkili etkileşim ve yeni yatırımları içermektedir (Liu vd., 2011: 1730; Solis vd., 2014). Sosyal medya, yapay zekâ (Artificial Intelligence – AI) ve büyük veri (Big Data – BD) gibi teknolojilerin işletmelerde kullanılmasıyla da yeni iş modelleri gelişirken (Fitzgerald vd., 2014), bu teknolojik gelişmelerin bir yansıması olarak influencer'lar “İnsan/Gerçek Influencer'lar” ile “Sanal (Virtual)/Robot Influencer'lar” olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Dalaylı Ünlü, 2021: 27-28).

Literatürde “sanal influencer” kavramı, “yapay zekâ influencer'ı” ve “bilgisayar tarafından oluşturulan influencer” (Computer Generated Imagery – CGI influencer) gibi terimlerle ifade edilmektedir. Sanal influencer'lar, özellikle genç kitlelere ulaşmak ve yenilikçi bir marka algısı oluşturmak isteyen işletmeler için stratejik bir tercihe dönüşmüştür (Virtual Humans, 2025). Yapay zekâ (AI), sanal influencer'ların gerçekçi davranış, konuşma ve görsel sunumlarla insan influencer'lara benzer bir şekilde algılanmasını sağlamakta; bu sayede inandırıcılık, etkileşim ve marka değeri yaratma kapasitelerini artırmaktadır (Bayçu ve Artukaslan, 2023: 189).

Sanal influencerların kökeni, 1990'lı yıllardan çok daha öncesine, animasyon karakterlerin medya sahnesinde ilk kez görünür olmaya başladığı dönemlere dayanmaktadır. Nitekim 1941 yılında Botany Lamb tarafından ilk animasyon reklam filmi üretilmiş, 1985 yılında ise televizyon ekranlarında ilk bilgisayar üretimi karakter olarak Max Headroom izleyiciyle buluşmuştur. Bu gelişmeleri 1996'da ilk sanal bebek Kyoko Date ve 2007'de ilk sanal idol Hatsune Miku'nun ortaya çıkışı izlemiştir. 2009 yılında Brezilya'da ilk sanal YouTuber olarak Lu Do Magalu tasarlanmış, 2011'de Hatsune Miku sahneye çıkarak ilk canlı performansını gerçekleştirmiştir. 2012'de Çinli sanal vokalist Luo Tianyi doğmuş, 2016'da ise sanal YouTuber kültürünün öncülerinden Kizuna AI ortaya çıkmıştır. Aynı yıl, 2,4 milyon takipçiye ulaşan ve Prada ile iş birliği yapan Lil Miquela dikkat çekmiş; 2019'da Porsche ile çalışan Imma Gram ve Balenciaga ile Kim Kardashian'ın kampanyalarında yer alan Noonouri üretilmiştir. Son olarak, 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile iş birliği gerçekleştiren Knox Frost, küresel ölçekte tanınan sanal influencerlar arasında yerini almıştır (Conti vd., 2022: 87-88). En tanınmış sanal influencerlar, aşağıda yer alan Resim 1'de sunulmaktadır.



Resim 1. En popüler dokuz sanal influencerın görsel boyutu

Kaynak: Conti vd., 2022: 87-88

Sanal influencer kavramının somutlaştırılması amacıyla literatürde en çok bahsedilen örneklerden biri olan “Miquela Sousa”ya değinmek yararlı olacaktır. Lil Miquela, Miquela Sousa, 2016 yılında Instagram’da ilk kez görülen, 19 yaşında Brezilya kökenli Amerikalı bir influencer olup 3 milyondan fazla takipçiye sahiptir (Drenten ve Brooks, 2020: 1321). 2016 yılında kurgulanan ve Instagram’da milyonlarca takipçiye ulaşarak küresel bir fenomen haline gelen bu karakter, sanal influencer’ların marka iş birliklerinde nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Nitekim Resim 2’de yer alan görselde, Miquela’nın bir telefon reklamında rol aldığı görülmekte; bu durum sanal influencer’ların yalnızca dijital kurgular olmaktan çıkıp, pazarlama stratejilerinde aktif bir aktör hâline geldiğini kanıtlamaktadır.



Resim 2. Sanal Influencer Miquela Sousa

Kaynak: Virtual Humans (<https://www.virtualhumans.org/human/miquela-sousa>)

Sanal influencer’lar, yapay zekâ (Artificial Intelligence, AI) ve gelişmiş grafikler (Advanced Graphics) ile oluşturulan dijital karakterlerdir ve genellikle Instagram veya TikTok gibi sosyal medya platformlarında aktiflerdir. Gerçekçi görünmelerine rağmen, yüz ifadelerindeki yapaylık ve sınırlı mimikler sayesinde dikkatli kullanıcılar tarafından ayırt edilebilirler. Böhdnel vd. (2023), sanal influencerların işlevsel ürün tanıtımlarında etkili olsalar da, samimiyet, duygusal bağ ve özdeşleşme açısından insan influencerlara göre daha yapay algılandıklarını ve bu yapaylık algısının influencer pazarlamasında hâlen önemli bir engel oluşturduğunu belirtmiştir.

Influencer ekonomisi ve dijital toplulukların geleceği, teknolojik gelişmelere bağlı olarak umut verici görünmektedir. Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality, AR), sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve AI gibi yeni dijital teknolojilerin gelişimi, influencer’ların içerik üretim ve etkileşim biçimlerini dönüştürmekte; bu durum daha etkileyici, etkileşimli ve kişiselleştirilmiş kullanıcı deneyimlerinin önünü açmaktadır.

Özellikle AI, markaların hedef kitlelerine uygun influencer’ları daha etkili biçimde belirlemesini sağlarken, sanal influencer’ların duygusal tepkiler vererek kullanıcılarla daha anlamlı ilişkiler kurmasına olanak tanımaktadır. Gelecekte bu teknolojilerin entegrasyonu sayesinde sanal influencer pazarlamasının daha sürükleyici, gerçekçi ve stratejik bir yapıya kavuşması da beklenmektedir (Business Case Studies, 2024; Mohyud vd., 2025: 204).

3. Sonuç

Günümüzde dijital dönüşüm yalnızca teknik bir ilerleme değil, aynı zamanda toplumsal, kültürel ve ekonomik bir yeniden yapılanma sürecidir. Bu dönüşüm sürecinde bireylerin bilgiye ulaşma, paylaşma ve tüketim pratikleri değişmiş; özellikle sosyal medya platformları aracılığıyla tüketiciler aktif ve katılımcı roller üstlenmeye başlamıştır. Bu bağlamda “influencer” olarak adlandırılan dijital içerik üreticileri, klasik pazarlama iletişimi yaklaşımlarından farklı olarak, tüketiciyle duygusal ve kişisel düzeyde bağ kurabilen, samimi ve güven temelli ilişkiler tesis edebilen yeni nesil pazarlama aktörleri olarak konumlanmaktadır.

Influencer ekonomisi, geleneksel pazarlama ve reklam anlayışlarını yeniden şekillendiren, dijital ekosistemde değer yaratan bir yapı olarak dikkat çekmektedir. Bu yapı, yalnızca bireysel influencer’ların üretkenliğini değil, aynı zamanda dijital toplulukların kolektif etkileşim gücünü de içermektedir. Özellikle sosyal medya mecralarında etkili olan bu aktörler, takipçileriyle kurdukları güven ilişkisi sayesinde marka algısının inşasında ve satın alma kararlarının şekillenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Böylelikle dijital etkileşimler yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda sosyo-kültürel bağlamda da anlamlı sonuçlar doğurmaktadır.

Gelişen AI teknolojileri, influencer ekonomisini daha karmaşık ve çok boyutlu bir hâle getirmiştir. Artık yalnızca gerçek kişiler değil, aynı zamanda algoritmalarla yaratılmış sanal karakterler (Virtual Influencers) de dijital pazarlamanın birer unsuru hâline gelmiştir. Sanal influencer’lar, markaların hedef kitlelere ulaşmasında yenilikçi ve dikkat çekici bir araç olarak değerlendirilmektedir. Estetik olarak dikkat çekici tasarımları ve programlanabilir içerik üretme yetenekleri sayesinde, geleneksel influencer’lara kıyasla daha kontrol edilebilir ve planlanabilir bir iletişim imkânı sunmaktadırlar. Bununla birlikte, bu yeni modelin tüketici nezdindeki inandırıcılığı, güvenilirliği ve etik boyutları hâlen tartışmalıdır.

Literatürde bazı çalışmalar, sanal influencer karakterlerinin marka sadakati ve satın alma niyeti üzerinde olumlu etkiler yarattığını belirtirken; diğerleri, duygusal bağ kurma konusunda sınırlı kaldıklarını ve bu nedenle tüketici davranışları üzerinde anlamlı bir etki oluşturamadıklarını ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar; kültürel bağlam, demografik özellikler ve dijital okuryazarlık düzeyi gibi değişkenlerin etkileşimi ile açıklanabilir. Gelecekteki çalışmaların, bağlamsal analizleri önceleyen ve değişkenleri bütüncül biçimde ele alan derinlemesine araştırmalar şeklinde tasarlanması önemlidir.

Dijital toplulukların bu denklemdeki yeri kritiktir. İnternet ortamında ortak ilgi alanları etrafında bir araya gelen bireyler, yalnızca pasif izleyici değil; aynı zamanda içerik üreticisi ve değerlendircisi olarak etkileşimde bulunmaktadır. Influencer’lar, bu topluluklar aracılığıyla mesajlarını daha etkili biçimde yayabilmekte ve topluluk dinamiklerini marka değerleriyle uyumlu hâle getirebilmektedir. Bu etkileşim, marka sadakati ve topluluk bağlılığı açısından çift yönlü bir kazanım yaratır.

Sonuç olarak, influencer ekonomisinin ve dijital toplulukların geleceği; teknolojik gelişmeler, kullanıcı beklentileri ve etik standartlar doğrultusunda şekillenmeye devam edecektir. Yapay zekâ, artırılmış gerçeklik ve büyük veri analitiği gibi dijital araçların bu sürece entegrasyonu, pazarlama stratejilerini daha öngörülebilir ve kişiselleştirilmiş hâle getirmektedir. Ancak bu olanakların yanında mahremiyet, güven ve şeffaflık ilkelerinin ihmal edilmemesi gerekir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda; influencer ve sanal influencer uygulamalarının etik, psikolojik ve toplumsal etkilerinin çok boyutlu olarak ele alınması ve dijital toplulukların etkileşim modellerinin kültürel farklılıklar bağlamında karşılaştırmalı biçimde incelenmesi literatüre önemli katkılar sunacaktır.

Kaynakça

- Aktaş, A. & Şener, G. (2019). Nüfuz pazarlamasında (Influencer marketing) mesaj stratejileri. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6(1), 399-422. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.477592>
- Akyazı, A. (2018). Dijitalleşen ticaret: yaşlı dostu e-ticaret siteleri üzerine bir araştırma. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 8(4), 602-614.
- Androniceanu, A., Burlacu, S., Drăgulănescu, I. V. & Nicolae, E. E. (2017). New trends of businesses digitalization in Romania and the behaviour young consumers. In *BASIQ International Conference: New Trends in Sustainable Business and Consumption*, 31(7), 27-35.
- Arklan, Ü., & Tuzcu, N. (2019). Dijital çağın bir pazarlama ve marka iletişim aracı olarak etkileyiciler: Kanaatler, kriterler ve takip nedenleri üzerine bir araştırma. *Selçuk İletişim*, 12(2), 969-1011. <https://doi.org/10.18094/josc.596282>
- Arlı, E. (2013). Marina işletmeciliğinde ilişkisel pazarlama uygulamalarının tekrar satın alma niyeti, tavsiye etme niyeti ve memnuniyet üzerindeki etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 61-75.
- Bayçu, S., & Artukarslan, B. (2023). Sanal bir influencer üzerine duygu analizi: Ay Pera. *İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (İNİF E-Dergi)*, 8(1), 189-205. <https://doi.org/10.47107/inifedergi.1242957>
- Bayuk, M. N., & Demir, B. N. (2019). Endüstri 4.0 kapsamında yapay zekâ ve pazarlamanın geleceği. *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 5(19), 781-799.
- Bozkurt, G. (2022). Dijital dünyanın soylulaştırılması üzerine metaforik bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(2), 714-727. <https://doi.org/10.21547/jss.1032428>
- Böhndel, M., Jastorff, M., & Rudeloff, C. (2023). AI-driven influencer marketing: Comparing the effects of virtual and human influencers on consumer perceptions. *Journal of AI, Robotics & Workplace Automation*, 2(2), 165-174.
- Business Case Study (2025). What is the Influencer Economy, <https://businesscasestudies.co.uk/what-is-the-influencer-economy/>, Erişim tarihi: 1.07.2025.
- Chaffey, D. & Smith, P., 2017. *Digital marketing excellence: planning, optimizing and integrating online marketing*. New York: Routledge.
- Conti, M., Gathani, J., & Tricomi, P. P. (2022). Virtual influencers in online social media. *IEEE Communications Magazine*, 60(8), 86-91.
- Czaja, M., Dzik-Walczak, A., Kopczewski, T., & Urban, B. (2024). The attention economy: how social media influencers are redefining marketing engagement. Preprints, 1-18. <https://doi.org/10.20944/preprints202408.1443.v1>
- Dalaylı, Ünlü F. (2021). Dijital iletişim Çağında iletişimin Gerçekliği: Influencer, Yapay Zeka ve Kanaat Önderliği, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Değirmencioğlu, G. (2016). Dijitalleşme çağında gazeteciliğin geleceği ve inovasyon haberciliği. *TRT Akademi*, 1(2), 590-606.
- Demiral, G. (2019). *İşletmelerde dijital dönüşümün yansımaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Düger, Y. S., & Kahraman, H. (2017). Online alışverişte hizmet kalitesinin ve algılanan değerın müşteri memnuniyeti ile tekrar satın alma niyeti üzerindeki etkisi. *Journal of International Social Research*, 10(54), 819-826. <https://doi.org/10.17719/jisr.20175434649>
- Drenten, J. & G. Brooks, G. (2020). Celebrity 2.0: Lil Miquela and the rise of a virtual star system, *Feminist Media Studies*, 20 (8), 1319-1323, <https://doi.org/10.1080/14680777.2020.1830927>

- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2014). *Embracing digital technology: A new strategic imperative*. MIT Sloan Management Review, 55, 1-12.
- Güllü, K., & Tarhan, M. (2021). Satış sonrası hizmetler ve tüketicilerin yeniden satın alma niyetleri arasındaki ilişkiye yönelik e-perakende sektöründe bir uygulama, *Tujom*, 6(3), 192-205. <https://doi.org/10.30685/tujom.v6i3.140>
- Gümüşsoy, A.Ç., & Yeterel, A. C. (2016). Fırsat sitelerinden tekrar satın alma kararını etkileyen faktörlerin araştırılması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 9(3), 275-284. <https://doi.org/10.17671/btd.99722>
- Gürer, A. (2022). *Kurumsal bilgi yönetimi: teknolojik eğilimler içinde dijital liderlik*, (Editör: Mustafa Kocaoğlu, Sefa Usta), (ss. 317-340), Konya: Eğitim Yayınevi.
- Kale, E. (2021). Influencer marketing in circular economy. Doctoral dissertation, Masarykova Univerzita, Master Thesis, Brno.
- Kaplan, Z. (2024). Dijital topluluk nedir? <https://www.sozcu.com.tr/dijital-topluluk-nedir-p73071>. Erişim tarihi: 25.06.2024.
- Karaçor, Z., Güvenek, B., & Karadoğan, E. (2020). Ekonominin değişen maskesi: Dijital ekonomi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 6(34), 2140-2149. <https://doi.org/10.31589/JOSHAS.458>
- Kästner, E., & Baczynski, M. (2025). Believe me, even though I'm fake: how the credibility of real and virtual influencers affects purchase intention. *Journal of Media Business Studies*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/16522354.2025.2475424>
- Kop, A. E., Altay, Ş. ve İnan G.G. (2023). Uluslararası pazarlama: kavramlar, teoriler ve uygulamalar içinde uluslararası pazarlamada teknoloji ve dijitalleşme, (Editörler: Erdoğan Koç, Ahu Yazıcı Ayyıldız) (ss. 539-575). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital pazarlamada yapay zekâ kullanımı: Sohbet robotu (Chatbot). *Medya ve Kültür*, 2(1), 88-113.
- Leung, F. F., Gu, F. F., & Palmatier, R. W. (2022). Online influencer marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(2), 226-251. <https://doi.org/10.1007/s11747-021-00829-4>
- Liu, D. Y., Chen, S. W. & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation- lessons learned from the CBC bank global e-banking project. *Management Decisions*, 49 (10), 1728-1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>
- Mert, H., Güner, M. & Duyar, G. (2022). Dijitalleşme sürecinin gelişimi ve muhasebe uygulamalarına etkileri yönünden İstanbul ilinde SMMM'ler üzerinde bir araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 22(66), 195-218.
- Mert, Y. (2018). Dijital pazarlama ekseninde influencer marketing uygulamaları. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 1300-1328. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.431622>
- Mohyud, H., Ali, I., Saleem, M. U., Khan, A. A., Naz, A., Nawaz, M., & Khan, H. (2025). An enhanced artificial intelligence generated virtual influencer framework: Examining the effects of emotional display on user engagement based on convolutional neural networks (CNNs). *Annual Methodological Archive Research Review*, 3(4), 184-209.
- Morakanyane, R., Grace, A. A. & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. *In Bled eConference*, 21. 1-12. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>
- Nevin, A. (2017). Dünya'da e-ticaret nereye gidiyor? *Reforma*, 1(73), 52-60.
- Oberoi, A. (2024). AI customer feedback analysis: 10X faster insights for growth, <https://www.looppainel.com/blog/ai-customer-feedback-analysis> Erişim tarihi: 26.03.2025

- OECD (2014). Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264218789-en>.
- Özgür, Ö. F. (2024). Influencer marketing (etkileyici pazarlama) konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1–25. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.1247322>
- Özkahveci, E., & Civek, F. (2022). Tüketim ekonomisinde influencer'ların önemi: Teorik bir değerlendirme. *International Academic Social Resoruces Journal*, 7(33), 7-15. <https://doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.56787>
- Öztürk, H. K. (2020). İşin dijitalleşmesi sürecinde iş ile bütünleşik öğrenme. *Journal of Social Sciences and Education*, 3(2), 479-490.
- Ramachandran, K. K., Suma, S., Banerjee, D., Mathew, B., Cheepurupalli, N. R., & Mohan, C. R. (2024). The Effectiveness of Influencer Marketing in the Age of AI. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(2), 1194-1203.
- Rampton, J. (2024). Influencer Economy. <https://www.adogy.com/terms/influencer-economy/>, Erişim tarihi: 25.06.2024.
- Ryan, D. (2016). *Dijital Pazarlama: Dijital kuşağa seslenmek için pazarlama stratejileri*. (Çev. M. Murat Kemalöğlu), İstanbul: Kültür Yayınları.
- Savytska, N. & Babenko, V. & Chmil, H. & Priadko, O. & Bubenets, I. (2023). Digitalization of business development marketing tools in the B2C market. *Journal of Information Technology Management*, 15(1), 124-134. <https://doi.org/10.22059/jitm.2023.90740>
- Sestino, A. & Prete, M. I. & Piper, L. & Guido, G. (2020). Internet of things and big data as enablers for business digitalization strategies. *Technovation*, 98, 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102173>
- Solis, B., Lieb, R. Szymanski, J. (2014). The 2014 State of Digital Transformation: How Companies are investing in the digital customer experience, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://prophet.com/wp-content/uploads/2019/05/Altimeter-The-2014-State-of-Digital-Transformation.pdf> Erişim tarihi: 27.06.2025.
- Virtual Humans (2025). About the virtual influencer, <https://www.virtualhumans.org/human/miquela-sousa>, Erişim tarihi: 1.07.2025.
- Weiwei, J. & Yongyue, B. (2021). Influencer Marketing from the perspective of internet celebrity economy: A literature review and prospects. *Foreign Economics & Management*, 43(1), 23-43. <https://doi.org/10.16538/j.cnki.fem.20201122.301>
- Yanıklar, C. (2014). Sanal topluluklar ve geleneksel topluluklar arasındaki farklılıkların sosyolojik bir analizi. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 158-190. <https://doi.org/10.18490/sad.15629>

Yapay Zeka ile Otomatik İçerik Üretimi ve Marka Anlatısı

Dilek AYDOĞDU¹

1. Giriş

Yapay zekâ (YZ), geçmişten günümüze insanlığın geleceğine ilişkin çalışmalarda öne çıkan temel araştırma alanlarından biri olmuştur. Gelişen ve değişen dünya düzeninde “zekâ” kavramının önüne “yapay” nitelemesinin eklenmesiyle birlikte pek çok olgu yeniden tanımlanmakta ve yorumlanmaktadır. İnsanlık tarihi boyunca süreklilik gösteren keşif süreci, 17. ve 18. yüzyıllarda sanayi devrimine evrilmiş; yeni icatlar, makineler ve üretim yöntemleri kapsamlı toplumsal dönüşümlere zemin hazırlamıştır. Toplumların gelişmişlik düzeyi bu dönüşüme uyum kapasiteleriyle ölçülmüş; işletmelerin işleyişi ve kullandıkları yöntemler hızla biçim değiştirmiştir (Öztemel, 2020:7).

Günümüzde yapay zekâ, farklı kitlelerde merak uyandıran ve çeşitli biçimlerde tanımlanmaya çalışılan bir kavram olmaya devam etmektedir. Sinir ağları, bulut tabanlı sistemler, genetik algoritmalar ve mantık temelli yöntemler gibi bileşenler, YZ tartışmalarının odağında yer almaktadır. Kavramın sınırlarının netleştirilmesinde, teknolojik gelişmelerin kronolojik seyri dikkate alınmakta; tarihsel olarak biriken uygulamalar, kullanım alanları, teknik yaklaşımlar ve uzman değerlendirmeleri birlikte ele alınmaktadır (Pirim, 2006).

Sanayi Devrimi sonrasında teknolojinin bireysel yaşamlarla bütünleşmesi, yapay zekânın işletmelerin tüketiciye yönelik stratejilerini köklü biçimde dönüştürmesine yol açmıştır. Günümüz rekabet koşullarında kurumsal varlığın sürdürülebilmesi için yapay zekâya uyum sağlamak stratejik bir zorunluluk hâline gelmiş; bu nedenle işletmeler ve markalar küresel eğilimleri izleyerek yapay zekâya yatırım yapmakta ve söz konusu teknolojiyi iş modellerine entegre etmektedir. Bu dönüşüm, yalnızca popüler kültürde değil, toplumsal düzeyde de belirgin bir farkındalık üretmektedir. Değişen koşullar karşısında özel sektör kuruluşları daha ileri hedeflere yönelirken, sınırlı kaynakların en verimli biçimde kullanılmasına odaklanmaktadır. Nitekim son 30–40 yılda sanayi ve teknolojiye ivme, insanlığı “bilgi toplumu”ndan “inovasyon ve bilgelik toplumu”na taşımıştır (Öztemel, 2020:5). Bilgisayar teknolojileriyle birlikte yapay zekâya duyulan ilgi artmış; yapay zekâ destekli insansı robotlar ve yapay sinir ağları, biyolojik sinir sistemlerinden ilhamla mevcut bilgiyi yeniden yorumlayan yapılara dönüşmüştür (Öztürk ve Şahin, 2018).

Yapay zekânın yaygınlaşması, bireysel alışkanlıkların çevrim içi platformlara taşınmasını hızlandırmıştır. Çevrim içi bilgiye erişim ve çoklu platform etkilenimleri giderek yaygınlaşırken, yapay zekâ destekli içerik üretimi işletmeler ve markalar açısından kritik bir stratejik unsur hâline gelmiştir. Markaların öykülerini dijital ortamda derinleştirerek bu anlatıyı anlık ve etkileşimli içeriklerle tüketicilere sunabilmeleri, sektörel düzeyde sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmaktadır.

İçerik üretimi, iletişim sürecinde verinin ve bilginin kaynaktan hedef kitleye aktarılırken yeniden kurgulanması ve yorumlanmasıdır. Geleneksel medya (gazete, radyo, televizyon) kullanıcı etkileşimini artırmak amacıyla sürekli yenilenmekte; bu dönüşüm, medya kullanıcıları için yeni yöntem ve tekniklerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Dijital ortam içeriklerin zenginleşmesini mümkün kılarken, sosyal medya hedef kitlelere erişim için özgün fırsatlar sunmaktadır (Duran ve Yenicerler, 2019). Matbaa ile başlayıp yazılı

¹ Öğr. Gör., Karabük Üniversitesi, SHMYO, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, dilekaydogdu@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8042-7212>

içeriklerin çoğaltılarak kitlelere ulaştırılmasıyla şekillenen tarihsel çizgi (Güngör, 2018: 190), günümüzde internet ve sosyal medya aracılığıyla çok daha hızlı ve yaygın bir dolaşım kapasitesine ulaşmıştır.

Geleneksel dönemde sınırlı kanallar üzerinden yürütülen içerik üretimi, dijitalleşme ile birlikte bu sınırları aşmış ve iletişim dinamiklerini hızla dönüştürmüştür. Teknolojik olanaklar, insanlığı dinamik ve dönüşümsel bir sürece taşımış; iletilerin aktarımı, bilgiye erişim ve bilgi tüketimi bireysel kullanıcı pratikleriyle bütünleşmiştir (Yengin, 2014: 41). Gerçek ile sanal arasındaki bağ, eşzamanlı olarak dijital ortamda kurulmakta; bu bağ, iletişimin sadeleştirildiği, yeniden tasarlandığı ve etkileşim odaklı yeni bir alan yaratmaktadır (Chayko, 2018: 55).

Dijital platformlarda nitelikli içerik üretimi, markalar açısından giderek artan bir stratejik öneme sahiptir. Başarılı içerik performansı; içerik stratejisiyle uyumlu planlama, güncel algoritmaların izlenmesi, çoklu kanallarda içerik entegrasyonu, anahtar kelime analizi, performans ölçümü ve arama motoru optimizasyonu gibi tamamlayıcı unsurların birlikte uygulanmasına dayanır (Lugat, 2025). Blog yazıları, video içerikleri, sosyal medya paylaşımları, müşteri referansları, infografikler ve podcast'ler gibi farklı formatlar, hedef kitleyle değer odaklı ve sürdürülebilir ilişkiler kurulmasını destekler. Bu sayede markalar, rakiplerinden ayrılarak dijital varlıklarını güçlendirebilir ve tüketici sadakatini artırabilir (MaunaUp, 2025).

Bu bölümde, yapay zekâ destekli dijital içerik üretimi ve marka anlatısı (brand narrative) üzerine kapsamlı bir literatür taraması sunulmaktadır. Teknoloji ve yapay zekâ, yalnızca bireysel günlük pratikleri değil, aynı zamanda işletmelerin ve markaların stratejik yönelimlerini de köklü biçimde dönüştürmektedir. Yeni iletişim biçimleri, dijital dil ve içerik aracılığıyla gelişirken, gerçeklik ile yapay algı arasındaki sınırları da tartışmaya açmaktadır. Bölümün bulgularının, hem gelecekteki akademik çalışmalara hem de uygulamaya dönük yönetsel karar süreçlerine ışık tutması amaçlanmaktadır.

2. Yapay Zeka

Günümüzde, 21. yüzyıl bağlamında yapay zekâ (Artificial Intelligence—AI) kavramı; eğitim, ölçek geliştirme, dil öğrenimi, davranış bilimleri ve daha birçok alanda tartışılan temel konulardan biridir. Russell ve Norvig (2021), yapay zekâyı çevresini anlamlandıran ve bu anlamlandırmaya göre rasyonel eylemlerde bulunan sistemlerin bütünü olarak tanımlamaktadır.

Yapay zekânın sistem içinde işlevsel olabilmesi, akıllı ajan (intelligent agent) formlarıyla çalışmasına bağlıdır. Akıllı ajanlar, yapay zekânın çevreyi algılayarak amaca yönelik harekete geçmesini sağlar. Bir diğer yaklaşımda, yapay zekânın rasyonel hareket eden sistemlere ek olarak problem çözme ve karar verme yetisine sahip olduğu vurgulanır; bu teknoloji, mantıksal işlemler yoluyla var olan gerçekliği bilgisayar ortamına aktarabilir (Poole vd., 1998). Nilsson (1998) yapay zekânın insan davranışlarına benzer tepkiler üretebildiğini belirtirken, Kaplan ve Haenlein (2019) bağımsız düşünebilme, öğrenme ve çeşitli bilişsel yetenekleri kapsayan bir kapasiteye işaret etmektedir.

2.1. Yapay Zeka ve 21. Yüzyıl Etkileri

2020 yılında Avrupa Komisyonu tarafından yürütülen saha araştırması, belirli hedeflere ulaşmak üzere harekete geçen yapay zekâ sistemlerinin her eylem öncesinde yorumlama ve analiz yapması, eylem sonrasında ise öğrenerek kendini geliştirmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nitelikler, uluslararası politikaların geliştirilmesi, uygulanması ve düzenlenmesi süreçlerine olumlu katkılar sunmaktadır (European Commission, 2020). Ayrıca yapay zekâ, söz konusu özelliklerinin yanı sıra disiplinlerarası bir çerçevede tanımlanmakta ve kullanılmaktadır.

Geçmişten günümüze yapay zekâya ilişkin çalışmalar incelendiğinde, teknolojinin tarihsel gelişimiyle birlikte bireysel ve toplumsal yaşama etkilerinin yoğun biçimde tartışıldığı görülmektedir. Yapay zekâ; insanı ve toplumu etik, biyopolitik ve sosyal açılardan etkilerken, bireylerin değer yargılarında da dönüşüme yol açmaktadır. Bu bağlamda özgürlük ve sorumluluk unsurlarının etik bir çerçevede ele alınması önem taşımaktadır (Tai, 2020). Yirmi birinci yüzyılda yapay zekâ, insan merkezli teknolojilerin gelişimi için güçlü bir zemin hazırlamış; günümüzde dil modelleme ve sağlık başta olmak üzere birçok alanda yoğun biçimde kullanılmakta ve etik araştırmalara ileriye dönük bir yönlendirme sunmaktadır (Gong, 2023). Bununla birlikte, bilgiye erişimin hızla artması bireylerde bilişsel yükü yükseltmekte; mevcut yönetim mekanizmaları ile sistemlerin yetersiz kalmasına ve eşitsizliklerin derinleşmesine yol açabilmektedir (Paic ve Serkin, 2025). Dolayısıyla yapay zekâ hem avantajlar hem de dezavantajlar üretme potansiyeline sahiptir. Sosyal bilimler, eğitim ve ekonomi gibi alanlar bu teknolojiden en yoğun etkilenen disiplinler arasında yer almakta; sosyoekonomik dengenin sağlanması ve eşitsizliklerin azaltılması amacıyla yapıcı ve düzenleyici yapay zekâ politikalarının ivedilikle geliştirilmesi gerekmektedir (Capraro vd., 2024).

2.2. Güçlü Yapay Zeka ve Yetenekleri

Güncel sözlük yaklaşımına göre zekâ, “insanın düşünme, akıl yürütme, nesnel gerçekliği algılama, kavrama, yargılama ve sonuç çıkarma yetisi” olarak tanımlanmaktadır (Oxford Languages, 2025). Ruh bilimi literatüründe ise zekâ; soyutlama, öğrenme ve yeni durumlara uyum sağlayabilme kapasitesi olarak ele alınır. Zekânın yapay biçimde üretilmesi tartışmaları, alan yazında “güçlü” ve “zayıf” yapay zekâ ayrımını doğurmuştur. Bir yapay zekâ sisteminin programlama yapabilmesi, bilinçli eylem sergileyebilmesi ve insana benzer biçimde rasyonel kararlar alabilmesi için “güçlü” bir mimariye sahip olması kritik bir önkoşul olarak değerlendirilir. Bu çerçevede, geleneksel ve hantal işleyen “eski tip” yapay zekâ uygulamaları yerini giderek daha hızlı, esnek ve akıllı sistemlere bırakmaktadır. Güçlü yapay zekâ, insana özgü temel algılama ve anlamlandırma yeteneklerini taklit ederek doğru ile yanlış ayırt edebilme kapasitesine yaklaşır (Button, 2017).

Güçlü yapay zekâyı destekleyen başlıca unsurlar arasında insan gibi düşünebilme, akıl yürütebilme ve bilinçli eylem yer alır. Zekânın temelinde “öğrenme” olgusu bulunmaktadır: İnsanlarda olduğu gibi bir becerinin oluşması için öğrenme, tekrar ve sürekli geliştirme gerekir; benzer biçimde yapay zekâda da öğrenme kapasitesi sistemin yetkinliğini belirgin biçimde güçlendirir (Öztürk ve Şahin, 2018: 6). Nesnelerin İnterneti, bilginin işlenmesi ve büyük veri analitiği, yapay zekânın performansını artıran tamamlayıcı bileşenlerdir. Günümüz uygulamalarında insan-makine etkileşimi yeni bir düzleme taşınmış; yapay zekâ, kimi görevlerde insanın önüne geçebilen bir karar-destek ve otonom yürütüm kapasitesi sergilemeye başlamıştır. Temel teknolojilerle başlayan bu süreç, uzay bilimlerine uzanan geniş bir yelpazeye yayılmış; konuşmayı tanıma ve anlık çeviri, bağlama duyarlı karar verme, karmaşık durumlarda öğrenerek yeni çözümler üretme, doğal dilde işlem yapma, fiziksel nesneleri hareket ettirme, komut algılama, soru yanıtlama, etkileşim başlatma, odaklanma ve metin okuma gibi yetenekler hızla gelişmiştir (Öztemel, 2020).

Yapay zekanın gelişimi yalnızca ürün ve nesnelerle sınırlı kalmamakta; işletmelere bağlı markaları da yenilikçi bir dönüşüm sürecine dahil etmektedir. Yakın gelecekte inovasyon lideri markaların piyasa değerlerinin artacağı öngörülmektedir. İletişim biçimleri, yüz yüze insan etkileşiminden birey-robot arasındaki çevrim içi etkileşime doğru evrilmektedir. Ulaşımında otonom/insansız araçların kullanımı, hata payını ve ilgili riskleri en aza indirme potansiyeli taşımaktadır. Artırılmış gerçeklik (AR) destekli alışveriş deneyimleri, fiziksel mağazalardan çevrim içi platformlara doğru kayarak tüketici etkileşimini yeniden tanımlamaktadır. Günlük yaşam ve iş süreçleri giderek daha fazla, mobil cihazlardaki akıllı asistanlar aracılığıyla yönetilecektir. Ayrıca, üç boyutlu yazıcı teknolojilerinin gelişmiş sürümleri, ihtiyaca yönelik tasarımların hızla üretilmesini mümkün kılacaktır (Johnson, 2017).

Önümüzdeki on yıl içinde, mevcut yapay zeka algoritmalarının birbirleriyle iletişim kurabilmesi, ortak amaçlar doğrultusunda iş birliği yapabilmesi, sosyalleşip yardımlaşabilmesi, birbirini etkileyebilmesi, Ar-Ge faaliyetlerini yürütebilmesi, kurumsal görevler üstlenebilmesi ve kullanıcılarla ana dil üzerinden etkileşim sağlayabilmesi beklenmektedir (Yasnitsky vd., 2020). Ancak tüm bu yeteneklere rağmen, yapay zekanın insanlık için yakın gelecekte nasıl bir tablo oluşturacağını kesin biçimde ön görmek zordur. Tek başına tüm sistemleri aniden dönüştürmesi mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, yapay zekanın avantajlarının sürdürülebilir biçimde kullanılabilmesi için farklı sistemler ve değerlerle desteklenmesi gerekmektedir. Bireylerin ve işletmelerin doğru teknolojilere yönelmesi, küresel ekosistemin yapay zeka ile dengeli bir uyum içinde gelişmesine katkı sağlaması beklenmektedir. (Öztemel, 2020).

3. İçerik Üretimi ve Pazarlama

Dijital ortamda yapay zekâ ve içerik üretiminin bütünleşik kullanımı günümüzde hızla yaygınlaşmaktadır. İletişim sektöründe öne çıkan içerik üretimi, canlı editörlük işlevlerinin insandan yapay zekâya ve çevrim içi akıllı asistanlara devredilmesiyle önemli ölçüde dönüşmüştür. Yapay zekâ, gerçeklikten hareketle akıl yürütüp içerik oluşturabilmekte ve etik açıdan tutarlı anlamlandırmalar yapabilmektedir. Bu nedenle, hemen her alanda iletişim kurmada hızlı, etkili ve verimli bir rol üstlenmektedir. Nitekim içerik üretimi süreçlerinde insan ile yapay zekâ arasında işbirliğine dayalı bir ortak çalışma modeli oluşmuştur (Büyük, 2024).

Dijital içerik üretiminde dil çevirisi, algoritmik işlemler ve tarafsızlık ilkesi ön plandadır. Doğru ve bağlama uygun bir betimleme sağlandığında, yapay zekânın bu girdiyi hızlı ve etkili biçimde çözümleyerek beklenen çıktıları üretmesi mümkündür. Bu bağlamda, ChatGPT-4o uygulaması içerik üretiminde sıkça tercih edilen araçlardan biri hâline gelmiştir (Türkmen ve Koçlu, 2024). Bununla birlikte, yapay zekânın içerik üretimindeki rolünün artması, teknolojinin bireysel yaşamda ve kurumsal iletişimde daha sık kullanımıyla birlikte bazı kavramsal belirsizlikleri de gündeme getirmektedir. Günlük rutinler teknoloji ile hızla dönüşürken, üretilen içeriklerin tanımlanması ve kaynaklarının netleştirilmesi zorlaşabilmektedir (Etike, 2023).

Yapay zekâ teknolojileri, pazarlama alanında müşteri ilişkileri yönetimi ve davranış analitiği süreçlerinde de yoğun biçimde kullanılmaktadır. İşletmeler tarafından oluşturulan içerikler, müşteri taleplerine hızlı ve etkili yanıt verilmesini sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli içerik üretimi belirli algoritmalar ve ilkeler çerçevesinde işler; sanal ortamlarda sohbet robotları (chatbot'lar) ve akıllı asistanlar, müşteri sorunlarını çözmek, soruları yanıtlamak ve kısa sürede tatmin edici bir alışveriş deneyimi sunmak amacıyla kullanılmaktadır. İşletmeler ve markalar açısından içerik oluşturma, kişiselleştirme, arama motoru optimizasyonu, otomatik veri analitiği, bilgi-belge yönetimi, satış ve pazar analizi ile rakip ve fiyat tahmini gibi faaliyetler tekrarlayan süreçlerdir. Yapay zekâ entegrasyonu, pazarlama faaliyetlerinde işletmelere avantaj sağlayarak hızla değişen pazar dinamiklerine uyumlu stratejilerin uygulanmasına imkân tanımaktadır (Zeydan, 2024: 2).

Pazarlama alanında başarılı sonuçlar elde eden işletmeler, zamanı etkin kullanan ve hızla değer üretebilen aktörlerdir. Sürekli değişen ve dinamik bir yapıya sahip pazarlama ortamında kısa sürede verimli çıktılar üretebilmek, işletmeler açısından kritik önemdedir. Pazarlama faaliyetlerinin temel amacı, müşteriye değer yaratmak ve memnuniyet sağlamaktır. Bu noktada yapay zekâ uygulamaları, gelişmekte olan ve giderek uzmanlaşan bir alan olarak öne çıkmaktadır (Zeydan, 2024: 4). Örneğin, çevrim içi dizi ve film platformu Netflix kullanıcıları üzerine yürütülen bir araştırmada, platformun yapay zekâ destekli araçları ve sohbet robotlarının (chatbot) tek başına yeterli olmadığı; kullanıcıların diğer kullanıcılarla etkileşim kurarak tercihlerini şekillendirmeyi daha etkili ve hızlı buldukları gösterilmiştir. Bu bulgular, içerik üretimi ve müşteri deneyimi bağlamında pazarlama uygulamaları için dikkat çekicidir (Belhadj, 2022).

Sohbet robotları, müşteri ile işletme arasında hızlı, kişiselleştirilmiş ve sürekliliği olan bir iletişim kurmada önemli bir rol üstlenmektedir. İşletmeler müşterileriyle ne kadar sağlıklı ve tutarlı bir iletişim geliştirirse, müşterinin zihninde kalıcı bir yer edinme ve markayla yaşam tarzı uyumu sağlama olasılığı o ölçüde artar. Nitelikli içerik üretimi, markaya yönelik olumlu tutum ve davranışların gelişmesine katkı sunar; reklamcılık ve tanıtım faaliyetlerinde rekabet avantajı yaratır (Kaperonis, 2023). Yapay zekâ destekli reklam içerikleri ve mesajlar kişiselleştirilebilir; tüketici davranışları ayrıntılı biçimde analiz edilerek yönetilebilir. Böylelikle kişiye özel ürün, fiyat ve promosyonlar sunulabilir, markalar arası etkileşim artırılabilir ve müşteri duyarlılıkları iyileştirilebilir. Ayrıca yapay zekânın varlığı, kişisel verilerin korunmasına yönelik mahremiyetin güçlendirilmesi ve siber tehditlere karşı uygun teknolojik altyapıyla korunma olanağı sağlar (Zeydan, 2024: 11).

Makine öğrenmesi, bilgi toplama ve işleme ile müşteri ilişkilerini yönetme gibi alanlarda yapay zekânın sunduğu avantajlar, işletmeler ve yatırımcılar tarafından geleceğe dönük stratejik bir fırsat ve hatta dönüşüm (devrim) niteliğinde görülmektedir. Toplanan verilerin işlenmesi sonrasında tatmin edici müşteri deneyimi sunmak için çeşitli bilişsel uygulamalar devreye alınmaktadır. Otomasyona dayalı pazarlama faaliyetleri, müşterilere yeni fırsatlar ve seçenekler sunarken teknoloji ile pazarlama-satış işlevleri arasındaki mesafeyi hızla kapatmaktadır. Böylece bu iki alanın ortak amaç doğrultusunda eşzamanlı hareket etmesi kolaylaşmaktadır. Akıllı yazılımlar sayesinde müşterilerin satın alma olasılıkları artmakta; dijital platformlarda kişisel zevklere uygun önerilerle satış fırsatları genişletilerek müşteri deneyimi iyileştirilmektedir (Yıldız, 2021).

3.1. İçerik Üretimi ve Marka Anlatısı

Hedef kitleye yönelik YZ destekli içerik üretimi, bir markanın değerlerini, kurumsal kimliğini ve anlatısını yansıtır. Etkili içerikler, marka ile tüketici arasında güçlü ve duygusal bir bağ kurarak markanın rekabet avantajı elde etmesinde kritik rol oynar (Kuruca vd., 2022). İçerik üretimi, hedef kitlenin talepleri doğrultusunda yeniden kurgulanıp geliştirildiğinde müşteri etkileşimini artırır ve tüketim alışkanlıklarına göre içeriğin optimize edilmesine imkân tanır (Belhadj, 2022: 13).

Türkiye’de çevrim içi faaliyet yürüten belirli internet siteleri ve uygulamaların kullanıcıları üzerinde yapılan bir araştırma, YZ ile sunulan ihtiyaca yönelik kişiselleştirilmiş içeriklerin kullanıcı bağlılığını ve memnuniyetini artırdığını göstermektedir. Bulgular, kullanıcı psikolojisi ile davranışsal etkileşim arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır (Khalil ve İldem Develi, 2025).

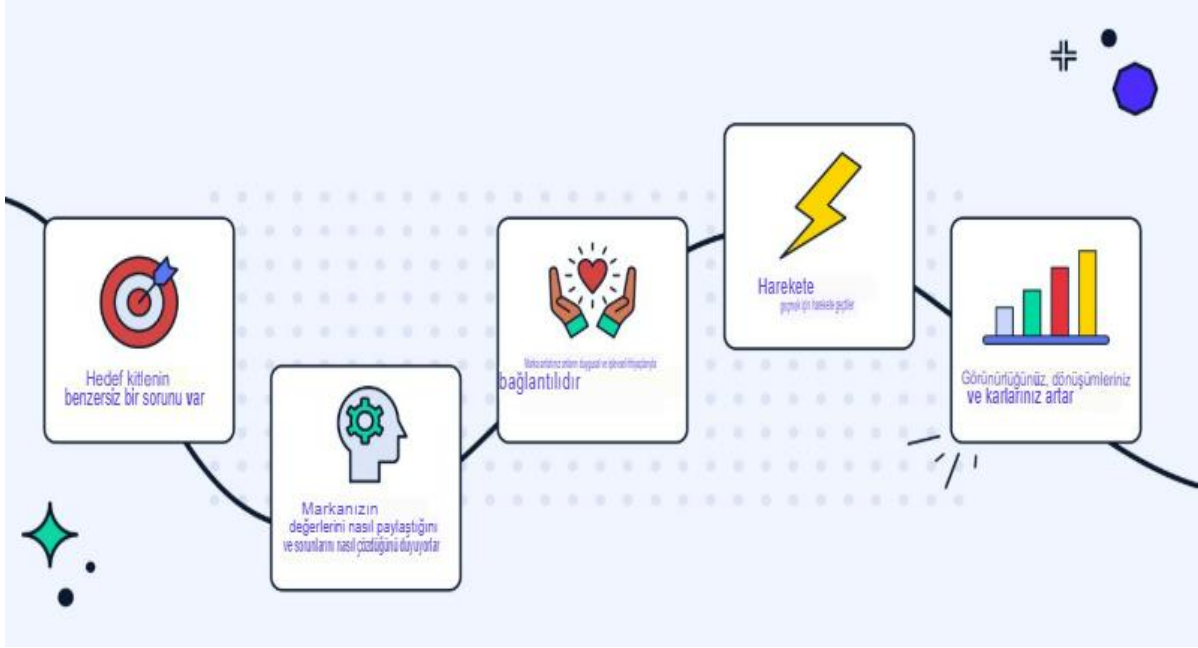
İçerik üretiminde müşteri etkileşimi, veri gizliliği ve kişiselleştirme süreçlerinde etik ilkelerin gözetilmesi büyük önem taşır. Üretilen içeriklerin YZ desteğiyle önyargılardan arındırılmış biçimde geliştirilmesi ve pazarlama stratejileri için somut, uygulanabilir öneriler üretebilmesi beklenir (Aghaei vd., 2025). Kısacası, içerik üretiminde YZ kullanımı; verimlilik, kişiselleştirme yoluyla müşteri bağlılığının güçlenmesi, strateji geliştirme kapasitesinin artması ve kapsamlı veri analizi yapabilme gibi belirgin avantajlar sağlamaktadır.

Teknoloji ve sosyal medyanın sunduğu imkânlar, tüketicilerin seslerini doğrudan markalara ulaştırmalarını kolaylaştırmıştır. Tüketicilerin medya aracılığıyla taleplerini iletebilmesi, içerik üretiminin temel girdilerinden birini oluşturur ve yeni medya yöneticileri ile kullanıcılar arasında kalıcı bir etkileşim alanı yaratır. Dijital ekosistemde yer alan her marka, kurduğu iletişim kanalları üzerinden hedef kitlesiyle sürekli etkileşimde bulunmakta ve çeşitli marka iş birlikleriyle içerik üretimini stratejik olarak çeşitlendirmektedir. Ancak markaların dijital içeriklerini üretirken, hedef kitlelerinde farklı müşteri profillerinin bulunduğunu daima göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Tüketici davranışlarındaki değişim, markaların içerik üretim stratejilerinde yeni medya tüketim alışkanlıklarını dikkate almalarını zorunlu kılmaktadır (Mutlu ve Bazarcı, 2017, s. 3). Yapay zekâ desteğiyle üretilen içerikler, marka öyküsünü güçlendirerek ona anlam katmaktadır. Başarılı bir markanın temel unsurları iyi tasarlanmış bir logo, doğru strateji ve profesyonel ambalaj olsa da nihai belirleyici, markanın hedef kitlesiyle kurduğu insanî bağdır. Bu noktada marka anlatısı devreye girer. Bir markanın öyküsü;

geçmiş, şimdi ve geleceğe dair değerleri bünyesinde barındırır. Doğru marka anlatısının sahada uygulanmasına ilişkin başlıca unsurlar şunlardır:

- Marka anlatısı, müşteri ile güçlü bir bağ kurmalıdır.
- Marka anlatısı, genel marka stratejisinin temel bileşeni olarak değerlendirilmelidir.
- Dijital ortamda içerik ve tasarım, hedef kitlenin dikkatini çekmelidir.
- Anlatıda marka bir 'kahraman' konumunda olmalı; öykü basit, akılda kalıcı ve duygusal olmalıdır.
- Başarılı ve dikkat çekici bir marka anlatısı, müşterilerin duygusal tepki vermesini sağlayarak markayla derinlemesine bir etkileşim yaratmalıdır (Hughes, 2023).

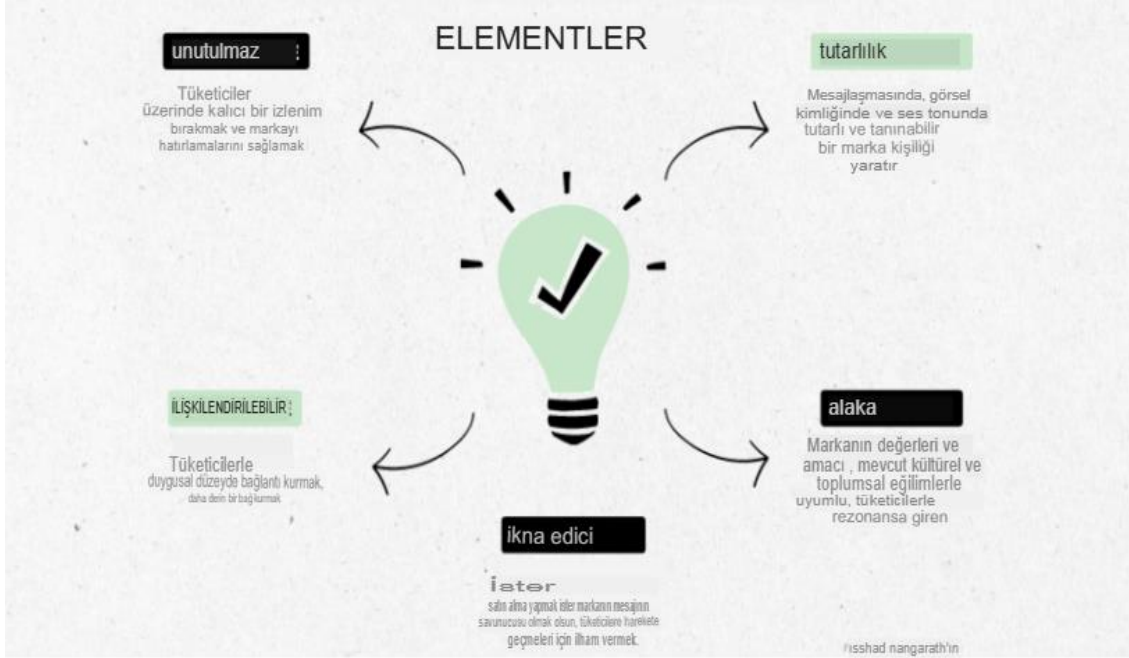


Şekil 1: Marka Anlatısında Etkileyici Unsurlar (Kloot, 2025)

Marka anlatısı, yalnızca bir pazarlama aracı değil; aynı zamanda hedef kitleyle derin bağlar kurmayı sağlayan stratejik bir iletişim sanatıdır. Günümüzde tüketiciler, günde ortalama 4.000 ile 10.000 arasında reklam içeriğine maruz kalmaktadır. Bu yoğun bilgi akışı, medya dünyasında bir 'gürültü' ortamı yaratmakta; markanın öyküsünü etkili şekilde anlatmak ise bu gürültüyü aşarak dikkat çekebilmenin anahtarını sunmaktadır. Marka anlatısı, işletmenin geçmişini ve misyonunu aktarmaktan çok daha fazlasını ifade eder; çevresel etkilere maruz kalan ve ilgisizleşen hedef kitleyi yeniden uyandırarak markayla güçlü bağlar kurmasına aracılık etmektedir.

Araştırmalar, başarılı bir marka öyküsüyle bağ kuran tüketicilerin, markaya duyduğu sadakatin ve tekrar satın alma olasılığının 2,5 kat daha yüksek olduğunu göstermektedir. Özgün ve etkileyici öyküler, karmaşık fikirlerin basitleştirilmesini ve markanın misyon ile vizyonunun çekici hale gelmesini sağlamaktadır. Başarılı bir marka anlatısı, 'Hedef kitle markayla neden ilgilenmeli?' ve 'Markayı neden paylaşmalı?' sorularına net yanıtlar vermektedir. (Kloot, 2025). Markanın amacına yönelik değerleri ve özgün kimliğini öne çıkaran öyküler, hedef kitleyle doğrudan iletişim kurarak markanın konumunu güçlendirmektedir.

Etkili bir marka öyküsünün en kritik unsurlarından biri duygusal etkileşimdir. Neşeli, nostaljik veya ilham verici bir tonda oluşturulan anlatılar, tüketicilerin zihninde kalıcı bir yer edinmektedir. Kurumsal hikaye anlatımı, marka anlatısının merkezinde yer almaktadır. (Clay, 2024).



Şekil 2: Marka Anlatısının Elementleri (Nangarath, 2023)

Markanın öyküsü yalnızca kelimelerden ibaret değildir, türünün belirlenmesi, metnin özenle kurgulanması ve çeşitli anekdotlarla zenginleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca video, ses, görsel ve infografik gibi çoklu ortam unsurları, anlatının etkisini artırmaktadır. (Clay, 2024).

Hedef kitle söz konusu olduğunda marka anlatısı işletmelerin imajını destekler niteliktedir. Hitap edilen hedef kitlenin neden farklı olduğunu marka anlatısıyla kitleye göstermek ve kendileri hakkında detaylı içeriği öyküyle beraber aktarmak oldukça önemlidir. Anlatı problem ve çözümle örtüşüyorsa marka hedef kitle üzerinde amacına yönelik başarıya ulaşmaktadır (McDaniel, 2024).



Şekil 3: Temel Marka Anlatısı Kılavuzu (McDaniel, 2024)

Marka anlatısı, işletmenin imajını güçlendirir ve hedef kitlenin neden farklı olduğunu göstermek için güçlü bir araçtır. Problem ve çözümün örtüştüğü noktada kurgulanan anlatılar, markanın amacına ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır. (McDaniel, 2024).



Şekil 4: Marka Anlatısı ve Tüketiciler (McDaniel, 2024)

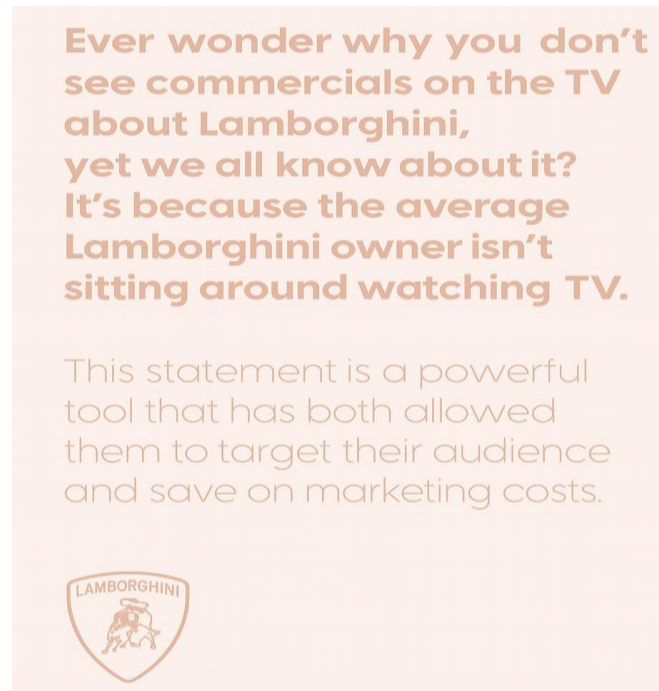
Güven inşası, markanın öyküsünün önemli bir çıktısıdır. Basit ama etkili şekilde kurgulanan bir anlatı, önce tüketiciye güven verir; ardından marka ile hedef kitlesi arasında yakın bir bağ oluşmasını sağlamaktadır. Güvenin oluşumu zaman alır ve belirli aşamalardan geçmektedir. Güvenilir markalar, kişiselleştirme yetkinliğine sahip ve toplumsal sorumluluklarını yerine getiren markalardır. Verdikleri sözleri, toplumsal eylemlerle destekleyen bu markalar, küresel krizler karşısında güveni zedelememeye özen gösterir. Günümüzün hızla değişen koşullarında markaların, hem kendilerini savunabilmeleri hem de hedef kitlelerine umut aşılamaları gerekmektedir. Toplumu iyileştirmek ve dengeyi korumak adına markalar, üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmek durumundadır (Loomly Team, 2020).



Şekil 5: Marka Güvenine Bağlı Anlatı (Loomly Team, 2020)

3.2. İçerik Üretimi ve Marka Anlatısı Örnekleri

Her marka, kendi dünyasında tüketicileriyle çevrim içi ve kesintisiz temas halinde kalmaya çalışır. Konumlandıkları sektörlerde kullanıcılarıyla paylaştıkları mesajlar, eş zamanlı olarak rakiplerine yönelik içerik unsurları da barındırır. Otomotiv devlerinden biri olan Lamborghini, resmi web sitesinde marka ve kullanıcıları hakkında yapay zeka odaklı bir ileti paylaşmıştır. Bu ileti, markanın günümüz öyküsüyle bağlantılı ve kullanıcılarıyla kurduğu duygusal ilişkiyi vurgulamaya yöneliktir.

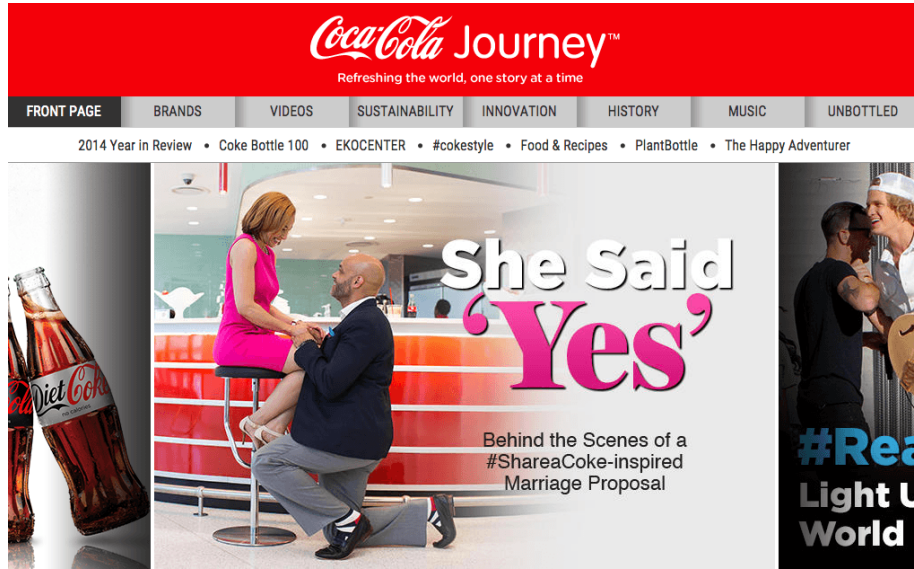


Şekil 6: Lamborghini Marka Anlatısı 2024

Markanın konumlandığı pazarda tüketicilere ve rakiplere ilettiği mesaj; bir Lamborghini kullanıcısının televizyon izlemeyi tercih etmediği ve markanın bu nedenle fiziksel reklam kampanyası yürütmediği

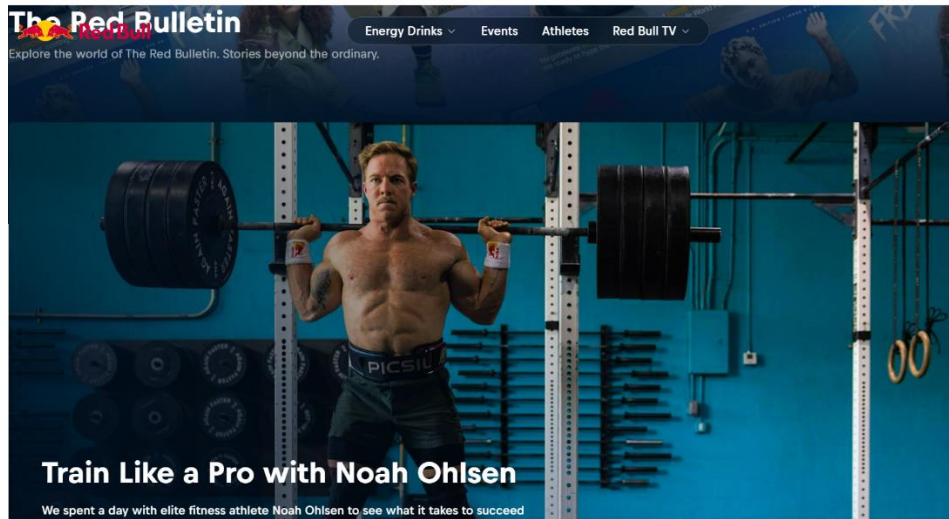
yönündedir. Bu strateji, markaya hem kaynak hem zaman tasarrufu sağlamış; pazarlama faaliyetlerinde marka anlatısının maliyetleri düşüren ve destekleyen bir unsur olduğu ortaya konmuştur (Lamborghini 2024; McDaniel, 2024).

En iyi 10 içerik pazarlaması örnekleri arasında Coca-Cola'nın dönemsel kampanyaları öne çıkmaktadır. Marka, özellikle çevrim içi dergisinde gerçekleştirdiği yarışmalar, makale ve video paylaşımları, kampanyalar ve tarihsel içerikler aracılığıyla tüketicilerin dikkatini çekmektedir. Bu yaklaşım, marka ile tüketici arasında kalıcı duygusal bir bağın oluşmasına ve markaya duyulan hayranlığın artmasına katkıda bulunmaktadır (İçerik Bulutu, 2022).



Şekil 7: Coca-Cola Online Bülten ve İçerik Pazarlaması 2022

Red Bull ise küresel pazarda 'İçerik pazarlamasının Taylor Swift'i olarak tanımlanmakta; hedef kitlesine yönelik sunduğu dijital içerikler ve her kampanyasıyla dikkat çekmektedir. Organizasyonları herkesin erişimine açık ve 'microsite' tarzında tasarlanmıştır. Web sitesinde markanın dinamik ruhunu yansıtan görseller, kültür, yaşam tarzı ve spor gibi başlıklarda ipuçları ile desteklenmektedir (İçerik Bulutu, 2022; RedBull, 2025).

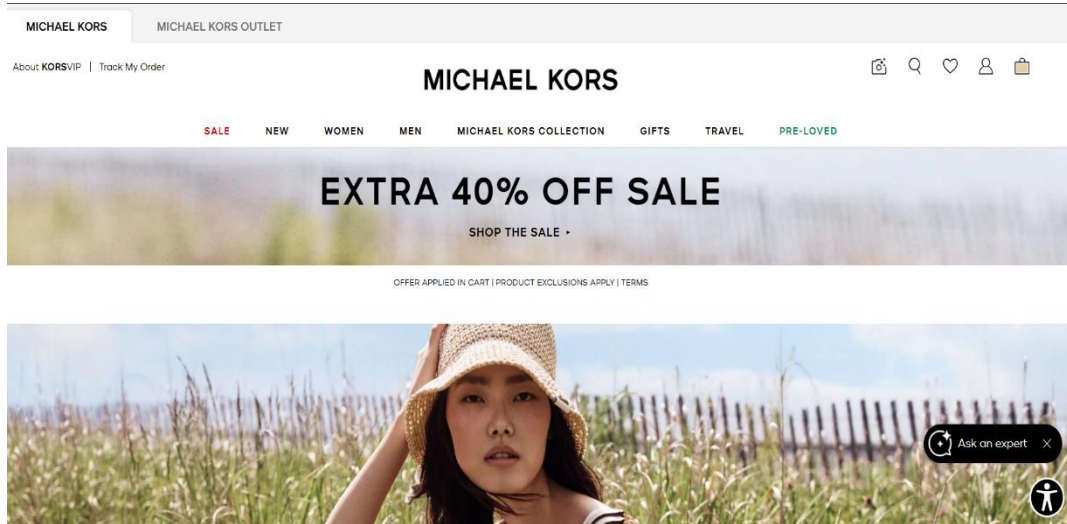


Şekil 8: RedBull Online Bülten ve İçerik Pazarlaması 2025



Şekil 9: RedBull Sosyal Medya İçeriği ve Tüketicileri 2023

Markanın hikaye anlatımı, sinematik görseller ve uyumlu müziklerle desteklenerek hedef kitlede heyecan uyandırmaktadır (Redbull X, 2023). Lüks ürün segmentindeki Michael Kors, ünlü isimlerle yaptığı iş birliklerini çevrim içi içeriklerine taşıyarak markanın ‘vahşi doğa’ temasını ve sosyal sorumluluk faaliyetlerini ön plana çıkarmaktadır. Microsite başarısında öne çıkan unsurlar arasında ünlü modellerle röportajlar, uzman görüşleri, çevrim içi chatbot’lar ve toplumsal odaklı marka duruşu yer almaktadır (İçerik Bulutu, 2022; Kors,2025)



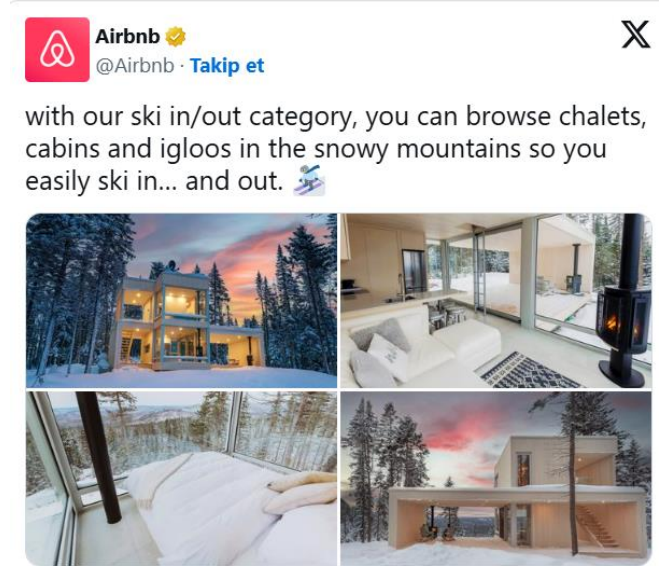
Şekil 10: Michael Kors Online İçerik Pazarlaması 2025

GoPro, kullanıcılarının ürettiği spor, macera ve hareketli deneyim videoları ile güçlü bir marka anlatısı inşa etmektedir. Bu içerikler, potansiyel müşterilerin aktif kullanıcı deneyimleriyle doğrudan etkileşime girmesini sağlamaktadır (İçerikmatik, 2023; GoPro X, 2023).

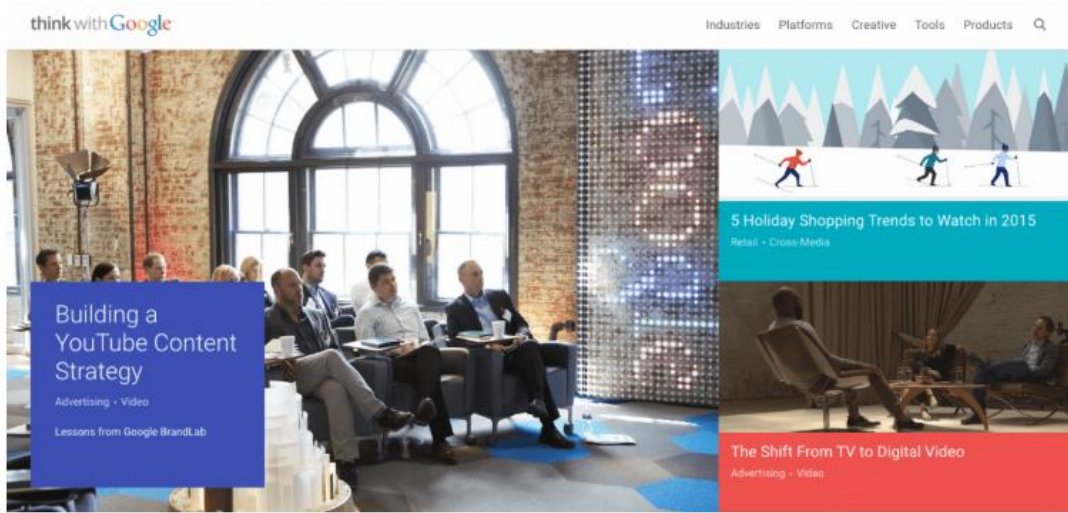


Şekil 11: GoPro Sosyal Medya İçeriği ve Marka Anlatısı 2023

Airbnb ise sosyal medya stratejisinde gezginlere yönelik kişiselleştirilmiş konaklama deneyimleri sunarak global pazarda öne çıkmaktadır. Farklı kültürlerden ev sahiplerini ve gezginleri bir araya getiren marka, tematik hikayeler ve kriz dönemlerinde ücretsiz barınma kampanyalarıyla toplumsal faydayı önceleyen bir anlatım sergilemektedir (İçerikmatik 2023; Airbnb X, 2023).

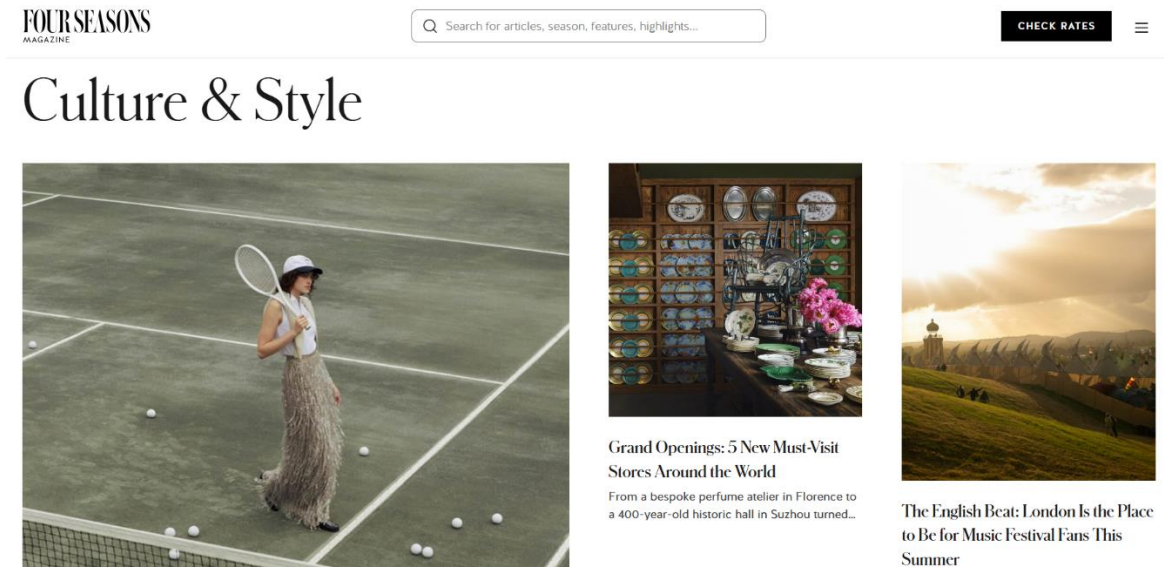


Şekil 12: Airbnb Sosyal Medya İçeriği ve Marka Anlatısı 2023



Şekil 13: Think with Google

Google, “Think with Google” platformuyla özgün içerikler, kolay erişilebilir hizmetler ve interaktif araçlar sunarak öne çıkmaktadır. Four Seasons, dijital bültenlerinde konaklama, yeme-içme, stil ve sağlık alanlarında ipuçları paylaşarak lüks tüketici kitlesinin ilgisini çekmektedir (İçerik Bulutu, 2022; Four Seasons, 2025).



Şekil 14: Four Seasons Magazine Online Bülten ve İçerik Pazarlaması 2025

Karaca (Türkiye) yapay zekâ tabanlı sanal mağaza deneyimleri, ürünlerin kişiselleştirilebilmesi, 360° sanal inceleme imkânı, puan programları ve dijital asistan desteğiyle kullanıcı odaklı içerik stratejileri geliştirmektedir (Karaca-Home, 2025).



Artırılmış Gerçeklik Deneyimi

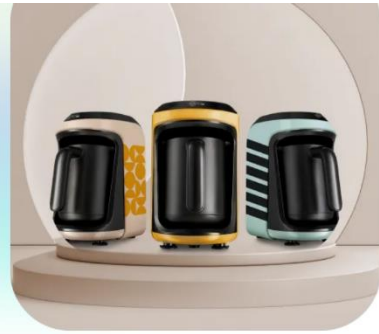
Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile beğendiğiniz ürünleri satın almadan önce 360° inceleyip, sanal dünyasından evinize taşıyarak dilediğiniz ortamda görüntüleyebilirsiniz.



Halı Ürünlerini Evinde Görüntüle

Evinize uygun, eşyalarınızla uyum sağlayacak bir halı modelini artırılmış gerçeklikle satın almadan önce evinizde deneyimlemeniz mümkün!

[İncele](#)



Kişiselleştirme

Kişiselleştirme özelliği bulunan ürünlerimizi renk, resim, yazı ya da desen seçerek kendi stillinize göre tasarlayabilirsiniz.

[Çok Yakında](#)

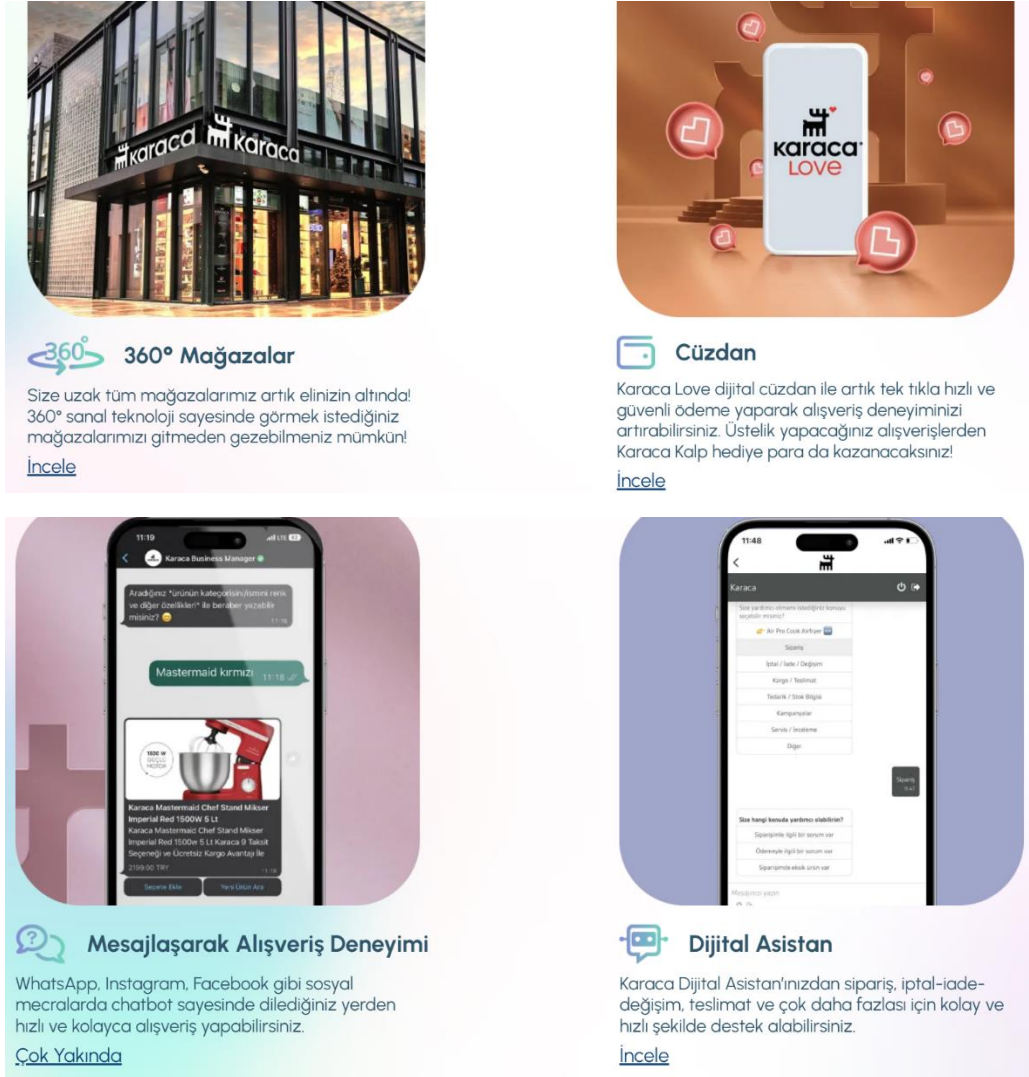


Sanal Mağaza

Ürünlerimizi sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak oluşturduğumuz konsept mağazalarımızda gezerek inceleyebilir, detaylarını görebilir ve satın alabilirsiniz.

[İncele](#)

Şekil 15: Karaca-Home Teknolojileri-1



Şekil 16: Karaca-Home Teknolojileri-2

4. Sonuç

Günümüzde teknolojinin baş döndürücü hızla ilerlemesi, yalnızca işletmeleri değil, tüketici dinamiklerini de köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu bağlamda marka; logo, amblem, slogan veya reklamdan ibaret bir görsel-sözel kimlik değil, aynı zamanda hedef kitleyle duygusal bağ kurmayı mümkün kılan özgün bir anlatıdır. Markanın somut unsurları, ancak bu anlatı aracılığıyla anlam kazanır. Her markanın öyküsü kendi bağlamında benzersizdir; kullanıcı ilgisini çekerek markaya yakınlığı artırır ve etkileşimi derinleştirir. Özgün bir marka anlatısına sahip işletmeler, pazarda farklılaşarak görece üstünlük elde eder; kullanıcıların deneyim paylaşımları ise potansiyel müşterilerin markaya dâhil olmasına zemin hazırlar.

Tüketici-marka ilişkisinin temeli güvenidir. İlk temasla oluşan güven duygusu, markanın sunduğu tutarlı deneyimler ve anlatının inandırıcılığıyla zaman içinde pekişir; bu süreç marka sadakatini güçlendirir. Günümüzde bu döngüyü hızlandıran başlıca araçlardan biri yapay zekâ destekli pazarlama uygulamalarıdır. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren güçlü markalar, teknolojik dönüşüm içinde kendi üsluplarını koruyarak ilerlemekte; marka anlatısını önce mevcut kullanıcı tabanına sağlam biçimde yerleştirip ardından potansiyel müşterilere ve daha geniş kitlelere doğru aşamalı biçimde genişletmektedir. Bireylerde olduğu gibi markalar için de duruş, istikrar ve tutarlılık, sürdürülebilir rekabet avantajının kritik belirleyicileridir.

Sorun çözmeye, değer yaratmaya ve üretime odaklanan pazarlama stratejileri; teknolojiyi doğru kullanan ve bunu hedef kitleye etkili biçimde aktarabilen markaların kısa sürede başarıya ulaşmasına, hatta geleceği öngörerek proaktif adımlar atmasına imkân tanır. Günümüz pazarlama anlayışı, geleneksel tekniklerden ziyade teknolojik ve bilişsel süreçlere yönelmektedir. Bu nedenle duygular ve duygusal bağ, markanın sürdürülebilir varlığı için temel belirleyiciler hâline gelmiştir. Markaların “ruhu”, sahip oldukları ve aktardıkları öyküler aracılığıyla yaşar.

Küresel markalar, teknolojik değişimin izlerini hızla fark ederek dönüşüme öncülük ederken; butik markaların da bulundukları pazardaki liderlerden ilham alarak yapay zekâ destekli dönüşüm stratejileri geliştirmesi gerekmektedir. Değişim kaçınılmazdır; dil dijitalleşmiş, etkisini her alanda göstermeye başlamıştır. Bu süreçte tüketiciler aktif birer oyuncuya dönüşürken, markalar “kural koyucu” ve “oyun kurucu” nitelikleriyle değerlendirilmektedir.

‘Söz konusu bilimse, binlercesinin otoritesi tek bir kişinin mantıklamasından değerli değildir.’

Galilei Galileo

Kaynakça

- Aghaei, R., Kiaei, A. A., Boush, M., Vahidi, J., Zavvar, M., Barzegar, Z., & Rofoosheh, M. (2025). Harnessing the Potential of Large Language Models in Modern Marketing Management: Applications, Future Directions, and Strategic Recommendations. *arXiv preprint arXiv:2501.10685*.
- Airbnb X. (2023). <https://x.com/airbnb> . (18.07.2025).
- Belhadj, M. (2022). *Pazarlama hizmetinde yapay zeka: Netflix öneri sistemi örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Button, R. W. (2017). Artificial intelligence and the military. *RAND Blog*, July 9.
- Büyük, M. (2024). *Dijital çağda haber: İnsan ve yapay zekâ üretimi haber içeriklerinin karşılaştırmalı analizi*. Akdeniz İletişim, 46, 44–72.
- Capraro, V., Lentsch, A., Acemoglu, D., Akgun, S., Akhmedova, A., Bilancini, E., ... & Viale, R. (2024). The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policy making. *PNAS nexus*, 3(6), pgae191.
- Chayko, M. Süperbağlantılı “*İnternet, Dijital Medya&Tekno-Sosyal Hayat*”. (Çev: Berkan Bayındır, Deniz Yengin, Tamer Bayrak) İstanbul: Der Yayınları, 2018.
- Clay. (2024). Ultimate Guide to Brand Storytelling with Real Life Examples for 2025. <https://clay.global/blog/brand-storytelling-guide> . (ET:12.07.2025).
- Coca-Cola (2022). Coca-Cola Journey. <http://www.coca-colacompany.com/> . (ET:12.07.2025).
- Duran, K. N., & Yeniceler, İ. (2019). GELENEKSELDEN YENİ MEDYAYA GEÇİŞ SÜRECİNDE İÇERİK ÜRETİMİ SÜRECİNİN DÖNÜŞÜMÜ: CÜNEYT ÖZDEMİR YOUTUBE KANALI. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 3(3), 200-212.
- Etike, Ş. (2023). YAPAY ZEKÂ VE HABER ÜRETİM SÜRECİ: TANIMLAR VE UYGULAMALAR. *Türkiye Medya Akademisi Dergisi*, 3(6), 588-609.
- European Commission. (2020). *White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf. (ET:16.07.2025).
- Four Seasons, M. (2025). Culture & Style. <https://www.fourseasons.com/magazine/culture-style/> . (19.07.2025).

- Gong, Z. "Artificial intelligence in the 21st century." *Research in Intelligent Manufacturing & Assembly*, 2023.
- GoPro X. (2023). <https://x.com/gopro> . (ET:12.07.2025).
- Güngör, N. *İletişim, Kuram ve Yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi, 2018.
- Hughes, A. (2023). Crafting a Compelling Brand Narrative: A Step-by-Step Guide. <https://www.canny-creative.com/brand-narrative-step-by-step-guide/> . (ET:19.07.2025).
- İçerik Bulutu. (2022). Zirvedeki 10 Markaya Ait İçerik Pazarlaması Örnekleri. <https://akademi.icerikbulutu.com/blog/zirvedeki-10-markaya-ait-icerik-pazarlamasi-ornekleri/> . (ET:13.07.2025).
- İçerikmatik. (2023). Dünyaca ünlü markalardan en iyi içerik pazarlaması örnekleri. <https://icerikmatik.com/icerik-pazarlamasi-ornekleri/> . (ET:16.07.2025).
- Johnson, P. (2017). 99 Facts On The Future Of Business in The Digital Economy, SAP: <https://www.slideshare.net/slideshow/99-facts-on-the-future-of-business-in-the-digital-economy/52545894> . (ET: 19.07.2025).
- Kaperonis, S. (2023). How artificial intelligence (AI) is transforming the user experience in digital marketing. The Use of Artificial Intelligence in Digital Marketing: Competitive Strategies and Tactics, 117–141. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9324-3.ch005>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>.
- Karaca, H. (2025). Karaca-Home Teknolojileri. <https://www.karaca-home.com/teknolojilerimiz> . (19.07.2025).
- Khalil, A., & İldem Develi, E. (2025). *AI-enhanced personalization in the Turkish e-commerce market*. Journal of Innovation and Digital Marketing, 1, 1–20.
- Kloot, L. (2025). The Art of Brand Storytelling: How to Do It Right? (Plus Real Brand Examples). <https://www.outbrain.com/blog/brand-storytelling/> . (ET:15.07.2025).
- Kors, M. (2025). Michael Kors. <https://www.michaelkors.com/> . (ET:15.07.2025).
- Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital pazarlamada yapay zekâ kullanımı: Sohbet Robotu (Chatbot). *Medya ve Kültür Kültürel Çalışmalar ve Medya Dergisi*, 2(1), 88–113.
- Lamborghini. (2024). The Living Memory of The Bull. <https://www.lamborghini.com/en-en#val-ht> . (ET:15.07.2025).
- Loomly, T. (2020). Brand Trust: How to Build and Protect Your Most Important Asset. <https://www.loomly.com/blog/brand-trust> . (ET:15.07.2025).
- Lugat. (2025). Kaliteli İçerik Üretimi. <https://lugat.net/>. (ET: 17.07.2025).
- McDaniel, Z. (2024). What is a brand story, and why do you need one in 2024? <https://blog.flipsnack.com/the-ingredients-to-an-attractive-brand-story/> . (ET:17.07.2025).
- MaunaUp. (2025). İçerik Üretimi Nedir? Markanızı Sevdirecek İçerik Fikirleri. <https://maunaup.com/icerik-uretimi-nedir-markanizi-sevdirecek-icerik-fikirleri/>. (ET: 19.09.2025).
- Mutlu, B., & Bazarcı, S. (2017). Marka işbirlikleri için yeni bir alan: YouTube içerik üreticileri ve kanal toplulukları üzerine netnografik bir araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (27), 28-45.
- Nangarath, N. (2023). A Step-by- Step Guide to Crafting a Compelling Brand Story. <https://www.linkedin.com/pulse/step-by-step-guide-crafting-compelling-brand-story-nishad-nangarath/> . (ET:16.07.2025).

- Nilsson, N. J. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.
- Oxford Languages (2025). Intelligence. <https://languages.oup.com/google-dictionary-tr/> . (ET:12.07.2025).
- Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. *Bilişim teknolojileri ve iletişim: Birey ve toplum güvenliği*, 95-112.
- Öztürk, K., & Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.
- Paić, G., & Serkin, L. (2025). The impact of artificial intelligence: from cognitive costs to global inequality. *The European Physical Journal Special Topics*, 1-6.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.
- Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford University Press.
- RedBull. (2025). RedBull Bulletin. <https://www.redbull.com/us-en/theredbulletin/collections/the-red-bulletin> . (ET:14.07.2025).
- RedBull X. (2023). <https://x.com/redbull> . (12.07.2025).
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson Education.
- Tai, M. C. T. (2020). The impact of artificial intelligence on human society and bioethics. *Tzu chi medical journal*, 32(4), 339-343.
- Türkmen, B., & Koçlu, S. (2024). Yapay Zeka Destekli Haber Metni Üretimi Ve Çevirilerinin Karşılaştırmalı Bir Analizi: Chatgpt-4o Örneği. *IU Journal of Translation Studies*, (21), 212-229.
- Yasnitsky L.N., Dumler A. A., & Cherepanov F.M. (2020). Robot-Doctor: What Can It Be? In: Misyurin S., Arakelian V., Avetisyan A. (eds) *Advanced Technologies in Robotics and Intelligent Systems. Mechanisms and Machine Science*, 80. Springer, Cham.
- Yengin, D. *Yeni Medya ve Dokunmatik Toplum*. İstanbul: Derin Yayınları, 2014.
- Yıldız, G. (2021). Dijital çağın yeni kuralları: Yeni nesil pazarlama. İstanbul: Eftelya Yayınevi.
- Zeydan, İ. (2024). Yapay zekâ-pazarlama entegrasyonu: örnek uygulamalar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(ICMEB'24 Özel Sayı), 423-446.

Sesli Arama, Chatbotlar ve Konuşmaya Dayalı Pazarlama

Hande Begüm BUMİN DOYDUK¹

1. Giriş

Günümüzde yapay zekâ temelli uygulamalar yaşamın hemen her alanında hızla yaygınlaşmaktadır. Sohbet robotları ve sesli asistanlar, müşterilere kişiselleştirilmiş ve yüksek kaliteli hizmet sunarak gerçek zamanlı etkileşim kurmakta; gerekli bilgileri hızlı ve kolay biçimde iletebilmektedir. Yalnızca anlık soru-yanıt akışını değil, aynı zamanda niyet (intent) tespiti, bağlam yönetimi ve kişiye özgü öneri üretimini de mümkün kılan bu sistemler; çok kanallı (omnichannel) müşteri yolculuğunda temas noktalarını tutarlı, kesintisiz ve ölçeklenebilir bir deneyime dönüştürür. 7/24 erişilebilirlik, eşzamanlı çoklu kullanıcı desteği ve tekrarlayan işlemlerin otomasyonu sayesinde çağrı merkezi yükleri azalırken yanıt süreleri kısalır; stratejik görevler için insan kaynağı daha verimli biçimde kullanılabilir.

Bu olanaklar pazarlama iletişiminin doğasını da dönüştürmektedir. Konuşmaya dayalı arayüzler, kullanıcıların doğal dille talepte bulunmasına imkân vererek engelsiz ve düşük sürtünmeli bir deneyim sunar; markalar açısından ise kişiselleştirme, anlık geri bildirim ve davranışsal içgörü üretimini hızlandırır. Böylece işletmeler açısından müşteri deneyimi iyileşmekte, süreçlerin önemli bir bölümü otomasyon yoluyla maliyet-etkin ve tekrarlanabilir hâle gelmektedir (Sowa vd., 2021).

Bu bölümde sesli asistanlar, sohbet robotları ve konuşmaya dayalı pazarlama kavramlarına ilişkin tanımlar yapılacak, örnek uygulamalar incelenecek ve söz konusu teknolojilerin mevcut ile potansiyel kullanım alanları tartışılacaktır.

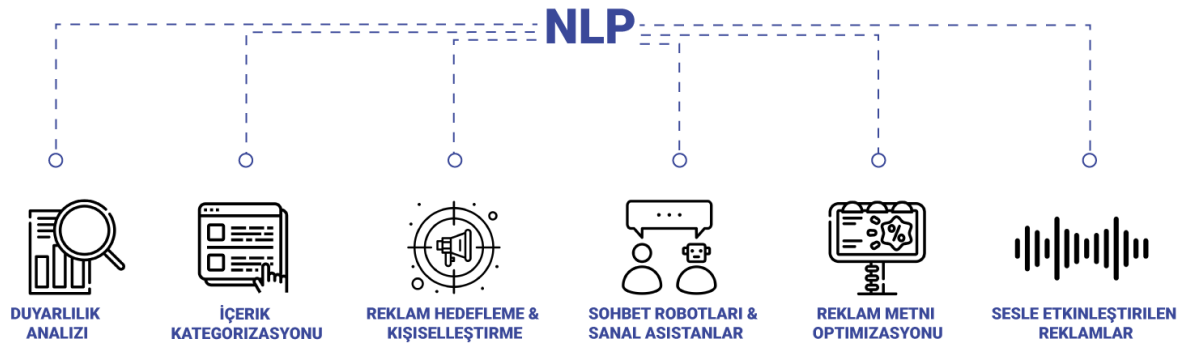
2. Literatür

Yapay zekâ (YZ), çeşitli sektörlerdeki uygulamalarıyla teknolojik ilerlemenin ön saflarında yer almaktadır. YZ teknolojilerinin en hızlı büyüyen kategorilerinden biri sanal asistanlardır (Ahn vd., 2022). Sanal asistanlar; insan benzeri davranışlar sergileyen, görevleri gerçekleştirmek için kullanıcılarla etkileşime giren, sorulara uyum sağlayan, ihtiyaçları modelleyen ve proaktif biçimde destek sunan kişisel araçlar olarak tanımlanır (Bräuer ve Mazarakis, 2022).

Giriş biçimlerine göre sanal asistanlar, sohbet robotları ve sesli asistanlar olarak ikiye ayrılmaktadır (Foster ve Oberlander, 2007). Sohbet robotu, metinsel görüşmeler gerçekleştiren bir bilgisayar programı olarak; sesli asistan ise akıllı telefonlar, TV'ler ve Bluetooth hoparlörler (ör. Amazon Echo, Alexa) gibi platformlara yazılım olarak entegre edilen YZ destekli bir yazılım/cihaz olarak tanımlanır. Bu sistemler uyandırma kelimelerini ("Alexa...", "Hey Google...") dinleyerek etkinleşir; uyandırma kelimesi algılandığında söylenenleri anlamlandırır ve gerçek zamanlı yanıt üretir (Grover vd., 2020). Sesli asistanlar, tüketici tercih ve alışkanlıklarına dayalı öneriler sunabilmektedir (Ling vd., 2021).

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Kocaeli Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, hande.doyduk@kocaeli.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2917-2020>

Yapay zekâ (YZ) alanının son dönemdeki en görünür uygulama sahalarından biri, YZ sohbet robotlarının geliştirilmesi ve yaygın biçimde konuşlandırılmasıdır (Berry, 2023). YZ sohbet robotları; metin ya da ses etkileşimleri üzerinden insan konuşmasını simüle eden yazılım sistemleridir. Bu sistemler, insan girdilerini anlamak ve uygun yanıtlar üretmek için doğal dil işleme (Natural Language Processing, NLP), makine öğrenimi (Machine Learning, ML) ve veri analitiği tekniklerinden yararlanır. Tarihsel gelişim çizgisi, 1960'ların başında Joseph Weizenbaum'un MIT (Massachusetts Institute of Technology)'de geliştirdiği ilk sohbet robotu programlarından ELIZA'ya uzanır; bu tarihten günümüze sohbet robotları giderek daha karmaşık ve yetkin hâle gelmiş, müşteri hizmetleri ve pazarlama dâhil çok sayıda alanda çeşitli platformlara entegre edilmiştir (Al-Amin vd., 2024). Tavsiyeye dayalı tercih modelleme yetenekleri sayesinde bu araçlar, ürün ve hizmet önerileri sunarak tüketicilerin satın alma karar süreçlerinde rehberlik etmektedir. Sesli asistan pazarı henüz görece genç olmakla birlikte, sesle etkinleştirilen teknolojilerin penetrasyon düzeyleri hızla artmaktadır.



Şekil 1 Doğal Dil İşleme

Kaynak: Kutludağ (2023)

NLP, insan (doğal) dilini bilgisayarlar tarafından yürütülebilecek komutlara dönüştürmeyi amaçlayan, bilgisayar bilimi, dilbilim ve matematik alanlarını bütünleştiren bir çalışma alanıdır. NLP, iki temel araştırma alanından oluşmaktadır: Doğal Dil Anlama (Natural Language Understanding, NLU) ve Doğal Dil Üretimi (Natural Language Generation, NLG). NLU'nun temel görevi, belgeleri çözümleyerek ve sonraki işlemler için değerli bilgiler çıkararak doğal dili (insan dilini) anlamaktır (Schank, 1972). NLG ise, yapılandırılmış veri, metin, grafik, ses ve video gibi girdilere dayalı olarak insanlar tarafından anlaşılabilir doğal dillerde metin üretimidir (McDonald, 2010).

NLG süreci üç kategoriye ayrılmaktadır:

- Metinden metine (ör. çeviri ve özetleme) (Genest ve Lapalme, 2011),
- Metinden diğerine (ör. metin tabanlı görsel oluşturma) (Xu vd., 2018),
- Diğerinden metne (ör. video tabanlı metin oluşturma) (Rohrbach vd., 2013).

Gartner Inc. (2025) raporuna göre, küresel üretken yapay zekâ (Generative AI, GenAI) harcamalarının 2025 yılında bir önceki yıla kıyasla %76,4 artarak 644 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir. Bu harcamaların büyük ölçüde, yapay zekâ yeteneklerinin sunucular, akıllı telefonlar ve bilgisayarlar gibi donanımlara entegrasyonu yoluyla gerçekleşeceği öngörülmektedir. Ayrıca GenAI harcamalarının yaklaşık %80'inin donanım yatırımlarına yönelik olacağı tahmin edilmektedir. Pazarın büyüme eğilimi, 2028 yılına kadar neredeyse tüm tüketici elektroniği pazarını kapsayacak düzeyde, yapay zekâ destekli cihazların artan yaygınlığından etkilenmektedir.

2.1. Sohbet Robotları (Chatbots)

Akademik yazında sohbet robotları, “web sitelerinde veya mobil uygulamalarda barındırılan ve metin diyalog sistemleri aracılığıyla insan konuşma dilini simüle eden yazılım programları” olarak tanımlanmaktadır (Zumstein ve Hundertmark, 2017). Süreç, kullanıcının soru/komut iletilmesiyle başlar; bu istek, mesajlaşma uygulamaları (Facebook, WhatsApp, WeChat, Skype) ya da metin/konuşma girişi kullanan platformlar (ör. Amazon Echo) aracılığıyla robota ulaşır. Dil Anlama Bileşeni (NLU) kullanıcının niyeti ve bağlam bilgilerini ayrıştırır; ardından sistem eyleme geçer, bilgi toplar ya da açıklama ister. Doğal Dil Üretimi (NLG) bileşeni, niyet/bağlam verilerine dayanarak insan benzeri bir yanıt üretir. Diyalog Yönetimi, konuşma bağlamını korur, eksik bilgileri ister ve gerektiğinde takip soruları yöneltir.

Sohbet robotu, en uygun yoruma ulaştığında nasıl devam edeceğine karar verir. Bu aşamada:

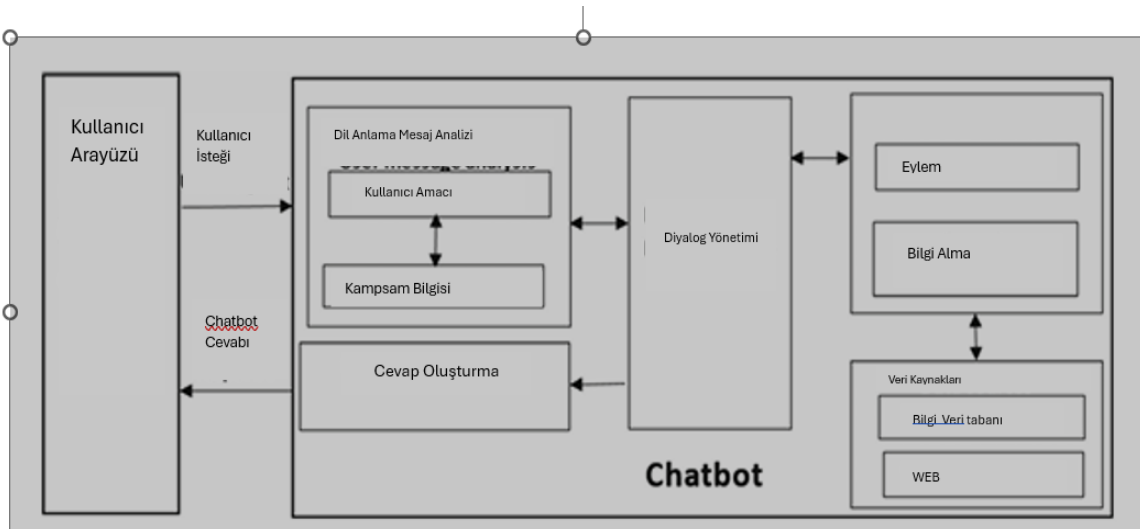
- Yeni bilgilere göre doğrudan eyleme geçebilir,
- Anladığı bilgileri hafızasında tutup sonraki etkileşimi bekleyebilir,
- Daha fazla bağlam bilgisi talep edebilir veya
- Kullanıcıdan açıklama isteyebilir.

İstek doğru şekilde anlaşıldığında Eylem Yürütme ve Bilgi Alma süreci başlar. Sohbet robotu, istenen eylemleri gerçekleştirir veya veri kaynaklarından (Bilgi Tabanı veya harici kaynaklar) gerekli bilgileri alır. Bu süreçte NLG, Dil Anlama Bileşeninden dönen niyet ve bağlam bilgilerine dayanarak kullanıcıya doğal dilde, insan benzeri bir yanıt hazırlar.

Diyalog Yönetim Bileşeni ise konuşmanın bağlamını korur ve günceller; eksik bilgileri talep eder, kullanıcı açıklamalarını işler ve gerektiğinde takip soruları yöneltir.

Bir sohbet robotunun geliştirilmesi için çok sayıda ticari ve açık kaynaklı seçenek bulunmaktadır (Zumstein ve Hundertmark, 2017). Sohbet robotları iki temel yöntemle geliştirilebilmektedir:

- Programlama dilleri kullanılarak** (ör: Java, Clojure, Python, C++, PHP, Ruby, Lisp vb.)
- Güncel teknoloji platformları** (ör. Google Dialogflow, Microsoft Bot Framework, IBM Watson Assistant)



Şekil 2 Genel Sohbet Robotu Mimarisi

Kaynak: Adamopoulou ve Moussiades, 2020

Sohbet robotlarının sınıflandırılması, girdilerin işleme ve yanıt oluşturma yöntemlerine göre yapılabilmektedir. Uygun yanıtların üretilmesinde kullanılan üç temel model bulunmaktadır: kural tabanlı model, geri alma tabanlı model ve üretken model.

Kural tabanlı model sohbet robotları, ilk geliştirilen sohbet robotlarının çoğunda kullanılan mimari türdür. Bu modelde sistem, yeni metin yanıtları oluşturmadan, girdi metninin sözcüksel biçimini tanıyarak önceden tanımlanmış sabit kurallara göre yanıt seçer. Sohbet robotunda kullanılan bilgi, insan eliyle kodlanır, yapılandırılır ve konuşma kalıplarıyla sunulur.

Kural tabanlı modele göre daha esnek olan geri alma tabanlı model, uygulama programlama arabirimleri (Application Programming Interface, API) aracılığıyla mevcut veri kaynaklarını sorgular ve analiz eder. Bu modelde sohbet robotu, yanıt seçimini gerçekleştirmeden önce bir dizinden potansiyel yanıt adaylarını getirir ve ardından eşleştirme yaklaşımını uygular.

Üretken model ise mevcut ve önceki kullanıcı mesajlarına dayanarak diğer iki modele kıyasla daha doğal ve bağlamsal yanıtlar üretebilir. Bu tip sohbet robotları, insan benzeri etkileşim kurma konusunda daha başarılıdır (Hien vd., 2018; Wu vd., 2016).

YZ destekli sohbet robotları sayesinde müşteriler, zaman/mekân kısıtı olmadan sanal temsilcilerle etkileşime geçebilir (Cheng ve Jiang, 2020). İnsan-bilgisayar etkileşimi, markalara tek yönlü satın alma yerine sürekli ve özelleştirilmiş diyaloglar ile daha derin ilişkiler kurma fırsatı verir (Huang ve Rust, 2018). Doğal dili taklit etme konusundaki gelişmeler, sohbet robotlarının dijital pazarlamada insan temsilcilerinin yerini kısmen almasına imkân tanımaktadır (Kumar vd., 2016).

Canlı pazarlama ve satış temsilcileri, firmalar tarafından kişiselleştirilmiş pazarlama, satış ve destek hizmetleri yoluyla rekabet avantajı sağlamak amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır (Haque ve Krishnan, 2021). Bu temsilciler, yüksek satış dönüşüm oranlarıyla pazarlama performansına önemli katkı sağlamaktadır.

Sohbet robotu pazarlamasının etkilerini inceleyen Chung vd. (2018), lüks moda endüstrisinde eğlence, etkileşim ve kişiselleştirme gibi kritik bileşenleri vurgulamıştır. Literatürde sohbet robotu pazarlamasıyla ilgili olarak beş temel bileşenden söz edilmektedir:

- **Etkileşim:** Müşteriler ile marka sohbet robotu temsilcileri arasındaki sanal iletişimi ifade eder. Sohbet robotları, tek yönlü satın alımları çift yönlü iletişime dönüştürerek pazarlama iletişiminin dinamiklerini köklü biçimde değiştirmiştir (Chung vd., 2018).
- **Bilgi:** Sohbet robotlarının müşterilere ürünler, hizmetler veya marka hakkında sunduğu bilgiyi kapsar.
- **Erişilebilirlik:** Müşteri bilgilerine anında erişim ve hızlı yanıt sağlanması anlamına gelir. Sohbet robotlarının en önemli medya özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir (Zarouali vd., 2018). Mesajlaşma tabanlı oldukları için müşterilerin herhangi bir zamanda ve yerde hizmete ulaşmasına imkân tanırırlar.
- **Eğlence:** Yararlı ve geçerli bilgilerin, hazzcı bir deneyimle sunulmasıdır. Eğlence, olumlu marka imajı oluşturma, satın alma niyeti yaratma ve marka bilinirliğini artırmada önemli bir bileşendir (Brandtzaeg ve Følstad, 2017; Chung vd., 2018; Kim ve Ko, 2012).
- **Kişiselleştirme:** Sohbet robotlarının, müşterilerin bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş yardım sunma derecesini ifade eder (Godey vd., 2016). Örneğin, Gucci markası müşterilerine kişiselleştirilmiş mesajlar göndermektedir.

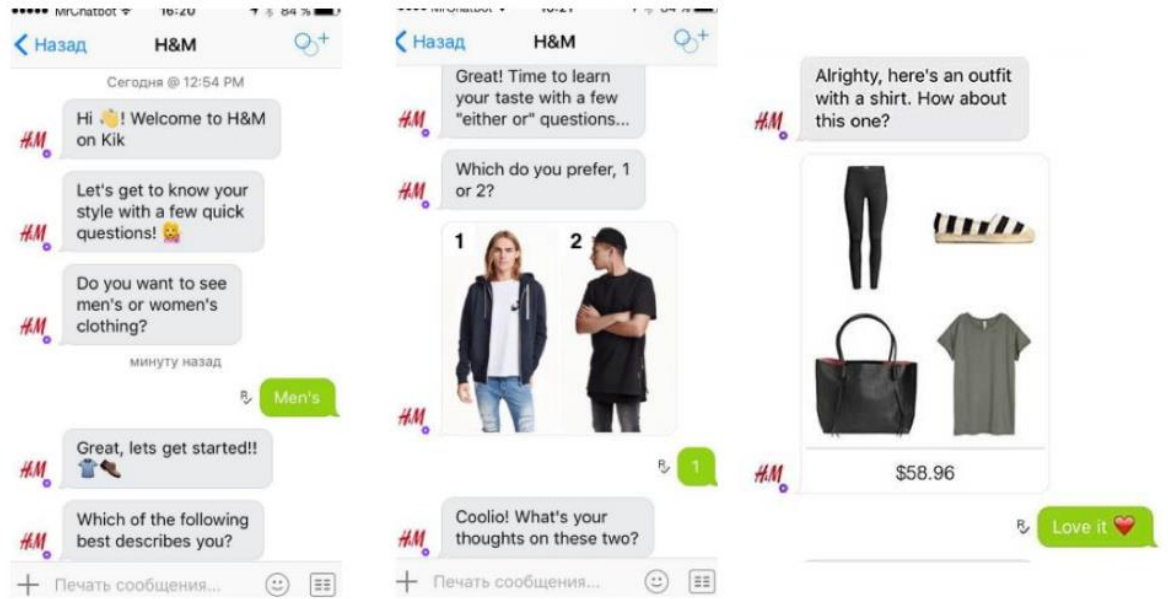
2.1.1 Sohbet Robotu Sektör Örnekleri

Hızlı moda sektöründe küresel liderlerden biri olan H&M, sohbet robotu uygulamasını müşteri sorularını yanıtlamak, operasyonel süreçleri kolaylaştırmak ve kişiselleştirilmiş destek sağlamak amacıyla kullanmaktadır. Yapay zekâ destekli sohbet robotları, sanal asistan işlevi görerek H&M'in çeşitli temas noktalarındaki müşteri ihtiyaçlarını etkin biçimde karşılamaktadır. Bu sistemler, web sitesi, mobil uygulama ve sosyal medya kanalları dâhil olmak üzere farklı dijital platformlarla entegre çalışarak müşteri desteğini hem daha erişilebilir hem de daha etkili hale getirmektedir.

H&M'in sohbet robotları tarafından sağlanan başlıca hizmetler şunlardır:

1. **Sıkça Sorulan Soruların Yanıtlanması:** Müşterilerin yaygın sorularına hızlı ve tutarlı yanıtlar vererek bilgiye erişimi kolaylaştırır.
2. **Kişisel Alışveriş Yardımı:** Müşteri tercihleri ve alışveriş geçmişi doğrultusunda kişiye özel ürün önerileri sunar. Sohbet robotu, verileri analiz ederek kullanıcının tarzına, beden ölçülerine ve geçmiş alışverişlerine uygun giyim ürünleri önermektedir.
3. **İade ve Değişim Süreçlerinin Kolaylaştırılması:** Ürün iade veya değişim süreçlerinde adım adım talimatlar sağlayarak, iade etiketleri oluşturur ve süreci basitleştirir. Bu yaklaşım, müşteri temsilcilerinin iş yükünü azaltır.
4. **Çok Dilli Destek:** Farklı ülkelerde faaliyet gösteren H&M, chatbot'larını çok dilli iletişim kuracak şekilde donatarak müşterilerin tercih ettikleri dilde yardım almasını sağlar. Bu, küresel alışveriş deneyimini kapsayıcı ve sorunsuz hale getirir.
5. **Yüksek Hacimli Dönemlerin Yönetimi:** İndirim etkinlikleri veya tatil dönemleri gibi talep artışlarının yaşandığı zamanlarda, rutin soruları yanıtlayarak müşteri temsilcilerinin daha karmaşık konulara odaklanmasına imkân tanır.
6. **Proaktif Destek:** Müşterileri stokları yenilenen ürünler, yaklaşan indirimler veya terk edilmiş alışveriş sepetleri hakkında bilgilendirir. Örneğin, sepetinde ürün bırakıp alışverişini tamamlamayan müşterilere hatırlatma mesajı gönderir ve satın alma işlemini teşvik etmek için indirim kodu sunar.

H&M örneği, sohbet robotlarının yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmayıp aynı zamanda müşteri deneyimini geliştiren stratejik bir pazarlama aracı olarak konumlandığını göstermektedir. Bu uygulamalar, hem müşteri memnuniyetini hem de markanın rekabet gücünü destekleyen önemli dijital pazarlama pratikleridir.



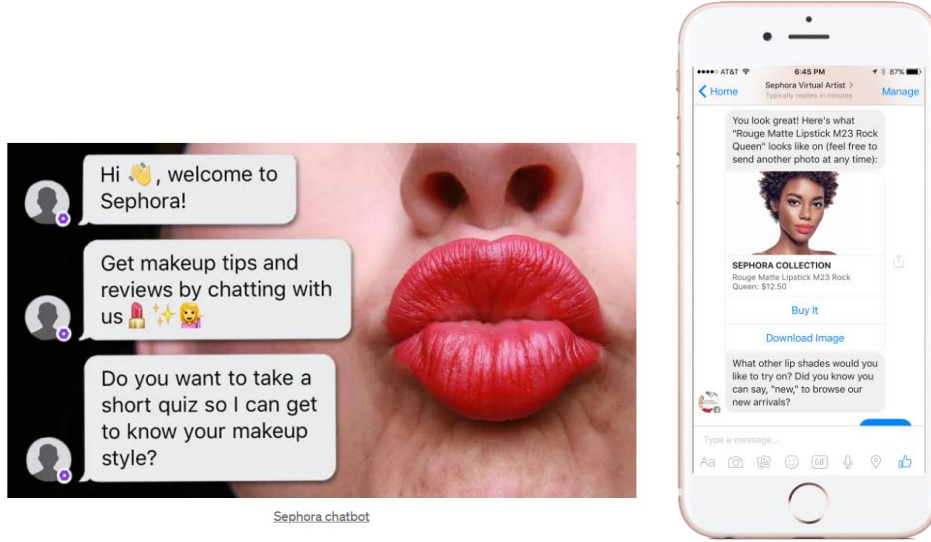
Şekil 3 H&M Sohbet Robotu

Kaynak H&M Bot — ChatbotGuide.org

Diğer bir örnek Sephora, 2016 yılında gençlere yönelik Kanadalı bir anlık mesajlaşma uygulaması olan Kik üzerinde bir sohbet robotu kullanarak mesajlaşma botlarını benimseyen öncü markalardan biri olmuştur. Müşteriler, bu sohbet robotu aracılığıyla makyaj ipuçları, video klipler ve resimli eğitimler gibi içeriklere erişebilmekte; anında, sorunsuz ve etkileşimli yanıtlar alabilmektedir. Ayrıca Kik sohbet robotu, Sephora'nın eğitimlerinde kullanılan kozmetik ürünlerin bulunmasına yardımcı olmakta ve farklı kategorilerdeki en popüler ürünleri önermektedir (Embabi, 2026).

Bu sistem yalnızca çevrimiçi alışveriş için değil, aynı zamanda mağaza içi alışveriş deneyiminde de destek sağlamaktadır. Müşteriler, herhangi bir ürünle ilgili kullanıcı yorumlarını ve puanlarını görüntüleyebilmekte, böylece bilinçli alışveriş kararları verebilmektedir. Sohbet robotları aynı zamanda operasyonel verimliliğin artırılmasına da katkı sağlamaktadır (Rotaru vd., 2025)

Sephora'nın müşteri hizmetleri asistanı, Facebook Messenger üzerinden makyaj seansı rezervasyonu yapılmasına imkân tanımaktadır. Sohbet robotu aracılığıyla randevu alma süreci, telefon veya e-posta gibi geleneksel yöntemlere kıyasla daha hızlı ve kolaydır. İstatistikler, Sephora müşterilerinin %23'ünün mağazada beklerken veya mağazaya gitmeden önce mobil cihazlar üzerinden fiyat karşılaştırması yaptığını, %24'ünün ise her hafta en az bir perakende uygulamasıyla etkileşimde bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, markanın sadık müşterileriyle mobil cihazlar üzerinden etkileşim kurması için önemli bir fırsat yaratmakta ve chatbot tabanlı müşteri hizmetleri sayesinde hizmet deneyiminin geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Medium, 2021).



Şekil 4 Sephora Sohbet Robotu

2.2 Sesli Asistanlar

Sesle aktive edilen ilk cihaz 1911’de piyasaya sürülen Radio Rex adlı oyuncaktır. Modern anlamda akıllı sanal asistanların temeli 1994’te IBM tarafından atılmıştır (Subhash vd., 2020). Siri, 2010’da bağımsız bir uygulama olarak yayımlanmış, 2011’de iOS’a entegre edilmiştir. Cortana 2013’te tanıtılmış; Amazon, 2014’te Alexa’yı Echo hoparlörüyle piyasaya sürmüş; Google Asistan ise 2016’da ev hoparlörüyle duyurulmuş ve Android tabanlı cihazlara entegre edilmiştir. Doğal dil işleme alanındaki gelişmeler, sesli asistanların anlamlı ve hızlı yanıtlar üretebilmesini mümkün kılmıştır.

Günümüzde sesli asistanlar, tüketiciler için yeni bir öneri sistemi olarak ortaya çıkmış; Web 2.0 ile değişen satın alma ortamında önemli bir yer edinen çevrim içi ağızdan ağıza iletişimi (e-WOM) tamamlayıcı bir unsur hâline gelmiştir (Verma ve Yadav, 2021). e-WOM, “potansiyel, mevcut veya eski müşteriler tarafından bir ürün ya da şirket hakkında yapılan ve internet aracılığıyla çok sayıda kişiye iletilen olumlu/olumsuz ifadeler” olarak tanımlanır (Hennig-Thurau vd., 2004, s. 39). Çevrim içi tüketici yorumları e-WOM’un en yaygın biçimidir ve satın alma öncesi değerlendirmede kritik bir bilgi kaynağıdır (Chatterjee, 2001; Filieri, 2016; Filieri vd., 2018). Tüketiciler, yorumları paylaştıkları kişilerin bağımsızlığını algıladıkları için bu bilgileri daha güvenilir bulma eğilimindedir (Casaló vd., 2010; Park ve Lee, 2009).

e-WOM, “potansiyel, mevcut veya eski müşteriler tarafından bir ürün veya şirket hakkında yapılan ve internet aracılığıyla çok sayıda kişi veya kuruma iletilen herhangi bir olumlu veya olumsuz ifade” olarak tanımlanmaktadır (Hennig-Thurau vd., 2004, s. 39). Çevrimiçi tüketici yorumları e-WOM’un en yaygın biçimidir (Chatterjee, 2001) ve tüketicilerin satın alma öncesi değerlendirme sürecinde önemli bir bilgi kaynağı olarak rol oynamaktadır (Filieri, 2016). Bu yorumlar, ürün veya hizmetler hakkında metin tabanlı olarak ilgili web sitelerinde paylaşılmaktadır (Filieri vd., 2018).

Sesli asistanlar, kullanıcı etkileşimlerinden öğrendikleri bilgilerle kişiselleştirilmiş ürün önerileri sunarak e-WOM’un sağladığı faydaların ötesine geçebilir (Tabassum vd., 2019). Bu yazılımlar, sürekli bir uyandırma kelimesi (“Hey Siri”, “Alexa”) dinler; kelime algılandıkça kullanıcının sesini sunucuya iletir. Sunucu veriyi komut olarak işler ve anlamlandırır; ardından asistana yanıt veya işlem talimatı gönderir. Böylece medya oynatma, bilgi aktarımı ya da bağlı cihaz görevleri tamamlanır. Alışveriş, bankacılık ve müşteri hizmetleri gibi alanlarda da kullanıcı deneyimini dönüştürmektedir.

Yapay zekâ destekli sesli asistanlar, yalnızca internet gezintisi, içerik tüketimi veya görev yönetimi gibi alanlarda değil; alışveriş, bankacılık ve müşteri hizmetlerinde de kullanıcı deneyimini dönüştürmektedir. Gretzel vd. (2006), tüketici pazarının, satın alma kararlarının ayrıntılı değerlendirmesini tüketici yerine harici sistemlere bırakan bir yapıya evrildiğini öne sürmektedir. Alışveriş robotları (shopping bots), kullanıcıların gereksinim, tercih ve bütçelerine göre en uygun satın alma kararlarını verebilmektedir (Sadeddin vd., 2007). Böylece tüketicilerin zaman ve bilişsel kapasite kısıtları aşılmakta; firmalar ise yalnızca duygusal tepkilerle hareket eden tüketicilere değil, rasyonel karar verme algoritmalarına odaklanan “yeni nesil müşteri” anlayışına uyum sağlamaktadır.

Sesli asistanlar, bankacılıkta hem müşteri hizmetleri hem de operasyonel verimlilik açısından önemli katkılar sağlamaktadır. Hesap bakiyesi sorgulama, ATM konum bilgisi ve adres güncelleme gibi rutin işlemler, sanal asistanlar tarafından hızlı ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra, bu sistemler kullanıcı profillerine dayalı akıllı ürün önerileri, çapraz satış faaliyetleri ve gelişmiş ses/ davranış analizi ile dolandırıcılık tespiti yapabilmektedir.

Türkiye’de bankacılık sektörüne örnek olarak Garanti BBVA – MIA gösterilebilir. Müşteriler, mobil uygulamada sesli komutlarla MIA’yı kullanabilmekte; sistem yanıt vermenin yanında promosyon/teklif bilgilendirmeleri yapmakta, kullanım alışkanlıklarını analiz ederek kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktadır.



Şekil 5: Garanti Sesli Asistan

Küresel sesli asistan pazarının değeri, 2022 yılında 4.662,7 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Bu pazarın, 2031 yılına kadar 38.539,5 milyon ABD doları seviyesine ulaşması ve 2023–2031 döneminde %26,45’lik bir bileşik yıllık büyüme oranı (Compound Annual Growth Rate, CAGR) sergilemesi beklenmektedir. 2023 yılı itibarıyla Amerika Birleşik Devletleri’nde 142,0 milyon kişi nüfusun yaklaşık %42,1’i sesli asistan uygulamalarını kullanmaktadır (Marakenko, 2025).

2.3 Konuşmaya Dayalı Pazarlama

Ses tabanlı etkileşimler, pazarlamada yeni açılımlar sunmakta ve sesli pazarlama kavramı altında ele alınmaktadır (Mari vd., 2020). Sesli pazarlama, sesli asistanlar kullanılarak yürütülen pazarlama faaliyetleri olarak tanımlanır (Chichester, 2018) ve tüketicilerle sosyal bağların gelişimini destekleyen bir iletişim biçimidir (Hu vd., 2023).

Otomatik konuşma tanıma, metinden sese sentezleme ve doğal dil anlama gibi yapay zekâ tekniklerinin birleşimi, insanlar ile teknik cihazlar arasında konuşma temelli etkileşimleri mümkün kılan yazılımların gelişmesini sağlamıştır (Mari, 2019). Bilgisayarlı ses teknolojisi, günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir (Dellaert vd., 2020).

Firmalar, sesli pazarlamayı benimsediklerinde sesli asistanlar aracılığıyla antropomorfik iletişim kurma ve markalarına yönelik antropomorfik algılar oluşturma fırsatı elde eder; sesli ticaret (voice commerce) ve reklam faaliyetlerini bu kanallar üzerinden konumlandırabilir.

3. Tematik Tartışmalar

Yapay zekâ temelli sesli pazarlama uygulamaları, hem kullanıcılara hem de firmalara çeşitli avantajlar sunmaktadır. Bununla birlikte, bu teknolojilerin bazı dezavantajları ve kullanıcıların algıladıkları riskler de mevcuttur. Bu bölümde, söz konusu avantajlar ve dezavantajlar ayrıntılı olarak ele alınacak; ayrıca gelecekteki olası yönelimler ve sesli pazarlama uygulamalarının gelişim potansiyeli tartışılacaktır.

3.1 Avantajlar

Sohbet robotları ve sesli asistanlar, firmalara özelleştirilmiş pazarlama, artırılmış etkileşim, düşük destek maliyeti ve hızlı yanıt gibi avantajlar sağlar. Tüketici beklentilerine uyum, sadakati güçlendirme, ödeme–teslimat ve çevrim içi alışveriş süreçlerini kolaylaştırma gibi işlevlerle dijital dönüşümü destekler. Artan güven, olumlu marka algısı ve etkileşimli kullanıcı deneyimleri sayesinde, sohbet robotları iletişimi iyileştirir, memnuniyeti artırır, operasyonları otomatikleştirir ve hizmetleri kişiselleştirir; verimlilik, antropomorfizm ve duygu yönetimi unsurlarıyla kullanıcı deneyimini derinleştirir.

Kullanıcı açısından bakıldığında, sohbet robotları ve sesli asistanlar kişiselleştirilmiş hizmet, hızlı yanıt, 7/24 destek ve yüksek dönüşüm gibi faydalar sunar. Yüz yüze konuşmanın tedirginlik yaratabildiği durumlarda cansız bir varlıkla iletişim kurmak psikolojik rahatlık sağlayabilir. Gerçek zamanlı iletişim, firmalara verimlilik, kullanıcılara istediği anda bilgi/destek sağlar ve benimsenmeyi hızlandırır.

Kullanıcı perspektifinden değerlendirildiğinde, sohbet robotları ve sesli asistanlar kişiselleştirilmiş hizmetler, kullanıcı sorularına hızlı yanıtlar, 7/24 kesintisiz destek ve artan dönüşüm oranları gibi önemli faydalar sağlamaktadır. Özellikle yüz yüze konuşmanın tedirginlik veya utanç yaratabileceği durumlarda, cansız bir varlık ile iletişim kurmak kullanıcılar için psikolojik açıdan rahatlatıcı olabilmektedir. Ayrıca, gerçek zamanlı iletişim imkânı, firmalar açısından operasyonel verimliliği artırırken, kullanıcıların da ihtiyaç duydukları bilgiye veya desteğe istedikleri zaman ve mekânda ulaşabilmelerini sağlamaktadır. Bu yarar algısı ve kullanım kolaylığı, söz konusu teknolojilerin benimsenme hızını önemli ölçüde artırmıştır.

3.2 Dezavantajlar ve Riskler

Yapay zekâ temelli asistanlar ve sohbet robotları, hem kullanıcılar hem de firmalar açısından önemli avantajlar sağlamakla birlikte, çeşitli riskler ve etik açıdan tartışmalı alanlar da barındırmaktadır. Bu teknolojilerle ilgili en temel sorulardan biri, sosyal etkileşimin nasıl değişeceğidir. Sanal asistanların konuşma ve sohbet özellikleri, insanların hem birbirleriyle hem de makinelerle etkileşim kurma biçimlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Literatürde, insanların bilgisayarlarla etkileşimlerinde sosyal kuralları otomatik olarak uyguladıkları ve bilgisayarlar ile robotların zihinsel modellerini geliştirmek için sezgisel bir yöntem olarak antropomorfizmi kullandıkları ortaya konmuştur (Zawieska vd., 2012). Antropomorfizm, insanlara özgü özelliklerin robotlara atfedilmesi süreci olup, bu atıfları tetikleyen teknik, bireysel ve bağlamsal faktörlerin anlaşılması önem taşımaktadır.

Sesli asistanların sunduğu bilgilerin doğruluğu da önemli bir tartışma konusudur. İnternet arama motorları üzerine yapılan önyargı ve bilgi kalitesi çalışmalarının bir uzantısı olarak, sesli asistanlar tarafından sağlanan bilgilerin kaynağının çoğu zaman anonim olması, yanıltıcı veya yanlış bilgi riskini artırmaktadır. Bu durum, özellikle konuşma yoluyla aktarılan bilgilere kaynak ve doğruluk bilgisinin özlü bir şekilde eklenmesinin zorluğu nedeniyle daha da önem kazanmaktadır.

Gizlilik, kullanıcıların bu teknolojilere ilişkin en kritik kaygılarından biridir. Yapay zekâ tabanlı uygulamalar, büyük miktarda kişisel veriyi toplayıp analiz edebilmektedir. Verilerin yeterince korunmaması durumunda gizlilik ihlalleri meydana gelebilir. Bu güvensizlik; cihazların dinleme özellikleri, kullanıcıların dinleme süreci hakkında yeterli bilgilendirilmemesi ve üretici firmalara koşulsuz güven duyulmaması gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Teknik ve operasyonel sınırlamalar da önemli risk alanları arasındadır. İletişim kısıtlamaları, entegrasyon karmaşıklığı, sürekli bakım ve güncelleme gerekliliği, sohbet robotlarının ve sesli asistanların dijital pazarlama kampanyalarındaki performansını olumsuz etkileyebilir. Hesap verebilirlik, dil çeşitliliği, anlık sorulara yanıt verme kabiliyeti ve algoritma güvenilirliği konusundaki yetersizlikler, kullanıcı memnuniyetsizliğine yol açabilmektedir. Başarısız işlem yanıtları, beklentilerin karşılanmaması veya ihlal edilmesi, kullanıcı öfkesini tetikleyerek markanın genel algısına zarar verebilir.

Ayrıca, hizmet kişiselleştirmesi ile kullanıcı gizliliği arasındaki denge kritik bir noktadır. Güvenlik açıkları, insan benzeri niteliklerin eksikliği, iş gücü kaybı ve veri mahremiyetine ilişkin endişeler, kullanıcıların bu teknolojilere olan güvenini zayıflatabilmektedir. Tüm bu dezavantajlar, mevcut sınırlamaların giderilmesi ve sohbet robotları ile sesli asistanların pazarlamadaki etkinliğini artırmak için geliştirilmesi gereken alanları ortaya koymaktadır.

3.3 Gelecek Beklentileri

Yapay zekâ temelli uygulamaların giderek artan kullanım alanları, yakın gelecekte bu teknolojilerin hayatın tüm alanlarında yaygın biçimde kullanılacağını göstermektedir. Önümüzdeki dönemde, sohbet robotları ve sesli asistanların mevcut yeteneklerinin ötesinde, kullanıcıların duygu durumunu daha hassas algılayabilmeleri, daha gelişmiş kişiselleştirme imkânı sunmaları ve çok modlu etkileşim (multimodal interaction) yeteneklerini artırmaları beklenmektedir.

Teknolojinin hızlı gelişimi, akıllı kullanıcı arayüzlerinin tasarım ve geliştirilmesini modern teknoloji ekosisteminde giderek daha kritik bir konuma taşımaktadır. Geleneksel kullanıcı arayüzleri, düğme tıklamaları veya kaydırma gibi sınırlı girdilere dayanmaktayken; yapay zekâ ve derin öğrenme teknolojilerindeki ilerlemeler, kullanıcıların duygusal durumlarını algılayabilen ve buna uyum sağlayan, daha kişiselleştirilmiş ve etkileşimli deneyimler sunan akıllı arayüzlerin ortaya çıkmasına imkân vermektedir (Hu vd., 2024). Duygu tanıma temelli bu akıllı arayüzler, sağlık durumu takibi veya müşteri hizmetleri gibi çeşitli senaryolarda uygulanarak kullanıcı deneyiminin kalitesini ve verimliliğini artırabilir. Müşteri hizmetleri bağlamında, bu tür sistemler, hizmet süreci boyunca müşterinin duygusal tepkilerini analiz ederek memnuniyet düzeyini belirleyebilir, hizmet stratejisini buna göre uyarlayabilir ve müşteri sadakatini artırmak amacıyla kişiselleştirilmiş ürün önerileri sunabilir (Duan vd., 2024).

Çok modlu etkileşim (multimodal interaction), kullanıcıların konuşma, jest, dokunma, bakış gibi çeşitli iletişim kanalları aracılığıyla sistemlerle etkileşim kurmasına imkân tanıyan dönüştürücü bir insan-bilgisayar etkileşimi (Human-Computer Interaction, HCI) yaklaşımıdır. Sensör teknolojisi, makine öğrenimi ve doğal dil işleme (NLP) alanındaki gelişmeler, çok modlu sistemlerin sanal asistanlar, akıllı ortamlar, sağlık hizmetleri ve erişilebilirlik teknolojileri gibi alanlarda kullanımını hızla yaygınlaştırmaktadır (Jia vd., 2020; Sumak vd., 2021).

Geleneksel bilgisayar etkileşimi genellikle klavye, fare veya metin tabanlı komutlarla sınırlıyken, çok modlu etkileşim, birden fazla iletişim kanalını aynı anda entegre ederek kullanıcı deneyimini zenginleştirmeyi hedefler. Bu yaklaşım, sistemlerin konuşma, jest, bakış, dokunma ve dokunsal geri bildirim gibi farklı girdileri eş zamanlı olarak anlamlandırıp yanıtlamasına olanak tanır. Böylece teknoloji, insan iletişiminde olduğu gibi niyet, duygu ve bağlamı çoklu duyuşsal kanallar üzerinden aktarabilmektedir.

Bu geçiş, kullanılabilirliği ve erişilebilirliği artırmanın yanı sıra daha esnek, sağlam ve bağlam farkında etkileşimler sağlar. Örneğin, gürültülü bir ortamda bir sesli komut, el hareketi ile desteklenebilir; artırılmış gerçeklik (Augmented Reality, AR) veya sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ortamlarında bakış tabanlı giriş, dokunma veya konuşma ile entegre edilerek etkileşim kolaylaştırılabilir. Bu tür yenilikler, hem kullanıcı deneyimini iyileştirecek hem de pazarlama, müşteri hizmetleri, sağlık ve eğitim gibi farklı sektörlerde yapay zekâ tabanlı etkileşimlerin değerini artıracaktır.

4. Sonuç

Yapay zekâ, hayatın her alanında olduğu gibi tüketici davranışlarında da etkili olmuş ve köklü, yıkıcı değişimlere yol açmıştır. Yapay zekâ temelli konuşmaya dayalı pazarlama uygulamaları, sohbet robotları ve sesli asistanlar günümüzde giderek artan bir biçimde günlük yaşamda yer almakta ve sağladıkları avantajlar sayesinde tüketiciler tarafından hızlı bir şekilde benimsenmektedir. Bu eğilim, firmaların da söz konusu teknolojilere daha fazla zaman ve bütçe ayırmalarını beraberinde getirmektedir.

Bu değişim yalnızca büyük ölçekli küresel şirketlerle sınırlı kalmamakta; küçük ve orta ölçekli işletmeler de rekabet avantajlarını koruyabilmek için bu dönüşüme uyum sağlamak durumunda kalmaktadır. Ancak, yapay zekâ uygulamalarının kullanım alanlarının hızla genişlemesine rağmen, kullanıcılar açısından belirgin risk algıları hâlen varlığını sürdürmektedir.

Gelecekte, teknolojik inovasyon ve pazarlama iletişimi stratejilerinin, bu riskleri azaltmaya ve ortadan kaldırmaya odaklanması kritik öneme sahiptir. Risklerin yönetilmesi, hem kullanıcı güveninin pekiştirilmesi hem de yapay zekâ temelli pazarlama uygulamalarının sürdürülebilir biçimde gelişmesi için temel bir gereklilik olarak görülmektedir.

Kaynakça

- Adamopoulou, E., ve Moussiades, L. (2020, Mayıs). An overview of chatbot technology. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (ss. 373–383). Cham: Springer International Publishing.
- Ahn, J., Kim, J., ve Sung, Y. (2022). The effect of gender stereotypes on artificial intelligence recommendations. *Journal of Business Research*, 141, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.010>
- Bräuer, P., ve Mazarakis, A. (2022). Alexa, can we design gamification without a screen? Implementing cooperative and competitive audio-gamification for intelligent virtual assistants. *Computers in Human Behavior*, 135, 107362. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107362>
- Cheng, Y., ve Jiang, H. (2020). How do AI-driven chatbots impact user experience? Examining gratifications, perceived privacy risk, satisfaction, loyalty, and continued use. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 65(4), 592–614. <https://doi.org/10.1080/08838151.2020.1834296>
- Chichester, L. (2018, Kasım 26). How brands can improve their voice marketing in 2019 and beyond. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2018/11/26/how-brands-can-improve-their-voice-marketing-in-2019-and-beyond>
- Chung, M. J., Ko, E. J., Joung, H. R., ve Kim, S. J. (2018). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.04.012>
- Dellaert, B. G. C., Shu, S. B., Arentze, T. A., Baker, T., Diehl, K., Donkers, B., Fast, N. J., Häubl, G., Johnson, H., Karmarkar, U. R., Oppewal, H., Schmitt, B. H., Schroeder, J., Spiller, S. A., ve Steffel, M. (2020). Consumer decisions with artificially intelligent voice assistants. *Marketing Letters*, 31(4), 335–347. <https://doi.org/10.1007/s11002-020-09537-5>
- Duan, S., Wang, Z., Wang, S., Chen, M., ve Zhang, R. (2024, Kasım). Emotion-aware interaction design in intelligent user interface using multi-modal deep learning. In *2024 5th International Symposium on Computer Engineering and Intelligent Communications (ISCEIC)* (ss. 110–114). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISCEIC60594.2024.00023>
- Embabi, A. A. M. K. (2026). How Conversational AI Transforms Customer Service at Sephora With Virtual Beauty Assistants. In *Customer-Centric AI: Conversational Technologies, Personalization, and Ethical Innovation* (pp. 31–58). IGI Global Scientific Publishing.
- Flavián, C., Akdim, K., ve Casaló, L. V. (2023). Effects of voice assistant recommendations on consumer behavior. *Psychology & Marketing*, 40(2), 328–346. <https://doi.org/10.1002/mar.21756>
- Foster, M. E., ve Oberlander, J. (2007). Corpus-based generation of head and eyebrow motion for an embodied conversational agent. *Language Resources and Evaluation*, 41(3), 305–323. <https://doi.org/10.1007/s10579-007-9043-y>
- Gartner. (2025). Gartner forecasts worldwide GenAI spending to reach \$644 billion in 2025. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases>
- Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R., ve Singh, R. (2016). Social media marketing efforts of luxury brands: Influence on brand equity and customer behavior. *Journal of Business Research*, 69(12), 5833–5841. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.181>
- Gretzel, U., Fesenmaier, D. R., ve O’Leary, J. T. (2006). The transformation of consumer behaviour. In *Tourism Business Frontiers* (ss. 31–40). Routledge.

- Haque, M. F., ve Krishnan, R. (2021). Toward automated cyber defense with secure sharing of structured cyber threat intelligence. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10103-7>
- Hien, H. T., Cuong, P.-N., Nam, L. N. H., Nhung, H. L. T. K., ve Thang, L. D. (2018). Intelligent assistants in higher-education environments: The FIT-EBot, a chatbot for administrative and learning support. In *Proceedings of the Ninth International Symposium on Information and Communication Technology* (ss. 69–76). ACM. <https://doi.org/10.1145/3287921.3287938>
- Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81–88. <https://doi.org/10.1080/02763869.2018.1404391>
- Hu, J., Cang, Y., Liu, G., Wang, M., He, W., ve Bao, R. (2024). Deep learning for medical text processing: BERT model fine-tuning and comparative study. In *2024 3rd International Symposium on Sensor Technology and Control (ISSTC)* (ss. 302–306). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISSTC.2024.123456>
- Hu, P., Gong, Y., Lu, Y., ve Ding, A. W. (2023). Speaking vs. listening? Balance AI conversation attributes for better voice marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 40(1), 109–127. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.08.004>
- Huang, M. H., ve Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Jia, J., He, Y., ve Le, H. (2020, Ağustos). A multimodal human-computer interaction system and its application in smart learning environments. In *Proceedings of the Blended Learning. Education in a Smart Learning Environment: 13th International Conference, ICBL 2020* (ss. 3–14). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51968-1_1
- Kim, A. J., ve Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.014>
- Kutludağ, S. (2023). Doğal dil işleme ile dijital reklamcılık. *Blog Adres Gezini*. <https://adresgezini.com/blog/dogal-dil-isleme-dijital-reklamcilik>
- Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R. R. G., ve Dass, M. (2016). Research framework, strategies, and applications of intelligent agent technologies (IATs) in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 24–45. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0436-3>
- Mari, A., Andreina, M., ve René, A. (2020). The evolution of marketing in the context of voice commerce: A managerial perspective. In F.-H. Nah ve K. Siau (Eds.), *HCI in Business, Government and Organizations* (ss. 405–425). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50676-7_30
- Mari, A. (2019, Ekim 4-6). Voice commerce: Understanding shopping-related voice assistants and their effect on brands. In *Presentations of the IMMAA Annual Conference*, Doha, Qatar.
- Marakenko. (2025). AI voice assistants: 10 key predictions for the future of technology. Medium. (2021). Sephora and its “Beautybots”: Customer service is an important part... *Medium*. <https://medium.com/@aubreywang/sephora-and-its-beautybots...>
- Rotaru, G. C., Dumitru, A. M., Stanomir, R., & Galani, S. V. (2025). AI Chatbots: Key Benefits and Challenges for Businesses. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 19, No. 1, pp. 3623–3636). Sciendo.
- Sadeddin, K. W., Serenko, A., ve Hayes, J. (2007). Online shopping bots for electronic commerce: The comparison of functionality and performance. *International Journal of Electronic Business*, 5(6), 576–589. <https://doi.org/10.1504/IJEB.2007.015422>
- Sowa, K., Przegalinska, A., ve Ciechanowski, L. (2021). Cobots in knowledge work: Human–AI collaboration in managerial professions. *Journal of Business Research*, 125, 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.016>

- Subhash, S., Srivatsa, P. N., Siddesh, S., Ullas, A., ve Santhosh, B. (2020). Artificial intelligence based voice assistant. In *2020 Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4)* (ss. 593-596). IEEE. <https://doi.org/10.1109/WorldS4.2020.9379338>
- Šumak, B., Brdnik, S., ve Pušnik, M. (2021). Sensors and artificial intelligence methods and algorithms for human-computer intelligent interaction: A systematic mapping study. *Sensors*, 22(1), 20. <https://doi.org/10.3390/s22010020>
- Verma, S., ve Yadav, N. (2021). Past, present, and future of electronic word of mouth (EWOM). *Journal of Interactive Marketing*, 53, 111–128. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.07.001>
- Zarouali, B., Broeck, E. V., Walrave, M., ve Poels, K. (2018). Predicting consumer responses to a chatbot on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(8), 491-497. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0519>
- Zawieska, K., Duffy, B., ve Strońska, A. (2012). Understanding anthropomorphisation in social robotics. *Pomiary Automatyka Robotyka*, 16(11), 78–82.
- Zumstein, D., ve Hundertmark, S. (2017). Chatbots – An interactive technology for personalized communication, transactions and services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15, 96–109.
- Wu, Y., Wu, W., Xing, C., Zhou, M., ve Li, Z. (2016). Sequential matching network: A new architecture for multi-turn response selection in retrieval-based chatbots.

Yapay Zekâ Destekli Sağlık Hizmetlerinde Tüketici Deneyiminin Dönüşümü

Emine FIRAT¹
Gülay TAMER²

1. Giriş

İnsanlık tarihini evrelere ayırarak inceleme yaklaşımı, sosyal bilimlerde sık kullanılan bir yöntemdir. Bu bağlamda Toplum 1.0 (Avcı-Toplayıcı), Toplum 2.0 (Tarım), Toplum 3.0 (Sanayi), Toplum 4.0 (Bilgi) ve Toplum 5.0 (Süper Akıllı Toplum) sınıflandırması yapılmaktadır (Fukuyama, 2018). Günümüzde makine-insan birlikteliğini temel alan Süper Akıllı Toplum evresine geçildiği kabul edilmektedir. Makinelerin insan yaşamındaki rolü tekerlekten bu yana var olmakla birlikte, 19. yüzyıldan 20. yüzyıla geçişte makineleşme büyük hız kazanmıştır. Bugün, makineler olmadan üretim akışını ve yaşam standartlarını düşünmek giderek güçleşmektedir. Yapay zekânın (YZ) yaşamımıza girişi, bu sürecin kritik bir eşiğidir. Ancak söz konusu dönüşümün insan hayatını nasıl etkileyeceğine dair kesin öngörülerde bulunmak güçtür; ortaya çıkacak sorunların sağlıklı biçimde çözülebilmesi günümüzün önemli tartışma alanlarından biridir.

Nobel Ekonomi Ödüllü Acemoğlu'na (2022) göre, geçmişte otomotivde görülen makineleşmenin benzeri YZ için de yaşanacaktır. Dün “hayal” olan, makinelerce üretilen otomobiller bugün gerçektir; ancak beklenen refah artışı yer yer emek aleyhine/sermaye lehine işleyişler yaratabilmektedir. Bu nedenle yeni politikalar, rekabetçi stratejiler ve demokrasi-hukuk-adalet ilkelerinin önemi artmaktadır. Aksi hâlde YZ, büyük veri tabanları, sosyal medya manipülasyonları ve finansal yönlendirmeler için araçsallaşabilir. Benzer biçimde Harari (2024), yapay zekânın insanlık açısından bir “varoluş krizi” doğurabileceğini vurgular. Sağlık hizmetleri, söz konusu dijital dönüşümden en çok etkilenen alanlardan biridir. Dijitalleşme, hasta merkezli yaklaşımı yeniden tanımlamış; YZ teknolojilerinin entegrasyonu, tüketici deneyimini köklü biçimde dönüştürmüştür. YZ destekli sistemler yalnızca tanı ve tedavide değil, erişilebilirlik, kişiselleştirme ve memnuniyetin artışı gibi boyutlarda da kritik rol oynamaktadır. Artan sağlık harcamaları, yaşlanan nüfus ve kaynak kısıtları sağlık ekonomisini teknoloji destekli çözümler aramaya yöneltmiş; COVID-19 gibi krizler şeffaflık, dijital erişim ve hızlı iletişimin önemini ortaya koymuştur.

Bu bölüm, YZ'nin sağlık hizmetlerinde tüketici deneyimini nasıl dönüştürdüğünü; tanı-tedavi-rehabilitasyon-koruyucu hizmetler, kaynak yönetimi ve politika geliştirme üzerindeki etkileriyle birlikte etik, hukuki ve ekonomik boyutları çerçevesinde ele almaktadır.

¹ Prof. Dr., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, firatemin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4586-1632>

²Doç.Dr., İstanbul Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, gulaytamer@beykent.edu.tr , <https://orcid.org/0000-0002-7897-1603>

2. Kavramsal ve Kuramsal Çerçeve

Günümüz sağlık sistemleri, artan nüfus, kronik hastalıkların yaygınlığı ve sınırlı kaynaklar nedeniyle sürdürülebilirlik baskısı altındadır. Bu zorluklar karşısında YZ teknolojileri, maliyet etkinliği, verimlilik ve kalite boyutlarında çözüm potansiyeli sunmaktadır. Literatürde YZ'nin sağlık ekonomisine katkıları çoğunlukla tanı, tedavi, kaynak yönetimi ve politika geliştirme başlıkları altında ele alınır (Bişkin, 2011). Sağlık ekonomisi; finansman, dağıtım ve etkinlik üzerine odaklanan disiplinler arası bir alandır. Sınırlı kaynak koşullarında daha kaliteli hizmetleri daha düşük maliyetle sunabilmek için yenilikçi teknolojilere duyulan ihtiyaç artmaktadır. Bu bağlamda YZ; büyük veri analizi, öngörüselleştirme, karar destek ve otomasyon gibi yetenekleriyle yalnızca klinik süreçleri değil, sağlık hizmetlerinin organizasyon ve yönetimini de dönüştürmektedir (Heriz vd., 2024).

2.1.Yapay Zekânın Sağlık Hizmetlerine Entegrasyonu

YZ; büyük veri analitiği, makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve görüntü tanıma teknikleriyle tanı, tedavi planlama, hasta izleme ve yönetim işlevlerini daha hızlı ve doğru biçimde desteklemektedir. Entegrasyon ile birlikte öne çıkan dönüşümler (Biçer, 2020):

Kişiselleştirilmiş Sağlık Deneyimi: YZ, bireysel hasta verilerine dayalı kişiselleştirilmiş sağlık planları oluşturabilmektedir. Genetik veriler, yaşam tarzı bilgileri ve medikal geçmişin tedavi sürecine entegre edilmesi, daha etkili sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır.

Otomasyon ve Hızlı Geri Bildirim: Chatbotlar ve sanal asistanlar, hastaların sorularını anında yanıtlayarak bilgiye hızlı erişim sağlamaktadır. Bu durum, hasta memnuniyetini artırırken aynı zamanda sağlık çalışanlarının üzerindeki iş yükünü azaltmaktadır.

Tahmine Dayalı Hizmet Sunumu: YZ, hastalık risklerini öngörerek önleyici sağlık hizmetlerinin sunulmasını mümkün kılmaktadır. Böylece tüketiciler yalnızca tedavi sürecinde değil, aynı zamanda sağlıklı yaşam planlamasında da aktif bir rol üstlenmektedir (Altındış ve Morkoç, 2018).

Tablo 1. Yapay Zekâ'nın Sağlık Hizmetlerine Entegrasyon Alanları

Yapay Zekâ Uygulama Alanı	Açıklama
Tanı ve Görüntüleme	Erken tanı ve hızlı sonuç sağlama (Radyoloji, Patoloji vb.)
Kişiselleştirilmiş Tedavi	Genetik ve yaşam tarzına uygun sağlık hizmetleri
Hasta İzleme	Sürekli ve uzaktan hasta takibi
Teletıp ve Mobil Uygulamalar	Coğrafi kısıtların ortadan kaldırılması
Chatbot ve Sanal Asistanlar	Hızlı geri bildirim, hasta bilgilendirme

Kaynak: Topol (2019)

2.2. Tüketici Deneyiminin Yeni Dinamikleri

Erişilebilirlik ve Katılım

YZ destekli mobil sağlık uygulamaları ve teletıp sistemleri, coğrafi engelleri aşarak sağlık hizmetlerinin geniş kitlelere ulaştırılmasını mümkün kılmaktadır. Kullanıcı dostu arayüzler sayesinde bireyler kendi sağlık verilerini izleyebilmekte, randevu alabilmekte ve sağlık durumlarını takip edebilmektedir (Ertemel ve Gürdal, 2016).

Şeffaflık ve Güven

YZ sistemlerinin şeffaf bir biçimde çalışması ve hasta verilerinin etik ilkeler çerçevesinde yönetilmesi, hasta güvenini güçlendirmektedir. Verilerin korunması ve bilgi güvenliğinin sağlanması, tüketici deneyiminin kalitesini doğrudan etkileyen temel faktörler arasında yer almaktadır (Binns, 2021).

Eğitim ve Bilinçlenme

YZ tabanlı sağlık platformları, hastalara tedavi süreçleri hakkında bilgi sunarak sağlık okuryazarlığını artırmaktadır. Daha bilinçli bir hasta profili, tedaviye uyumun artmasını ve hasta memnuniyetinin yükselmesini desteklemektedir (Gülşen, 2019).

2.3. Yapay Zekânın Tanı ve Tedavi Hizmet Sunumunda Verimlilik Artışı

YZ, özellikle görüntü işleme ve makine öğrenmesi sayesinde erken tanı olanaklarını geliştirir. Radyoloji, patoloji ve dermatolojide tıbbi görüntü analizinde insan hatasını azaltarak daha hızlı/doğru sonuçlar sağlar (Vardar, 2017). Erken tanı; ileri tedavi giderlerini, yatış sürelerini ve komplikasyonları azaltır. YZ, kayıt analizi → tedavi planlama zincirinde zaman tasarrufu sağlar; örneğin radyolojik görüntülerin otomatik yorumlanması, uzman iş yükünü düşürür ve hızlı tanıya katkı verir (Ali vd., 2023).

2.4. Yapay Zeka Destekli MedTech'teki Tüketici Açısından Zorlukları

Yapay zekâ destekli sağlık hizmetleri önemli avantajlar sunmakla birlikte, tüketici açısından çeşitli zorluklar da barındırmaktadır (Korkmaz, 2010):

- **Veri Güvenliği ve Mahremiyet:** Sağlık verileri son derece hassas niteliktedir. Siber güvenlik açıkları ve veri ihlalleri, tüketici deneyimini olumsuz etkileyebilmektedir.
- **Algoritmik Tarafsızlık:** YZ sistemlerinin eğitildiği veri setlerinde yer alan önyargılar, bazı hasta gruplarının dezavantajlı konuma düşmesine yol açabilmektedir.
- **İnsan Temasının Azalması:** Dijital hizmetlerin artmasıyla birlikte insan temelli sağlık hizmetlerinde duygusal bağ zayıflayabilmektedir. Özellikle yaşlı bireyler veya teknolojiye uzak kullanıcılar açısından bu durum, memnuniyetin azalmasına neden olabilmektedir (Korkmaz, 2010)

2.5. Yapay Zekâ Destekli Tıbbi Teknolojilerde Tüketici Açısından Zorluklar

Tıbbi teknolojinin (Medical Technology, MedTech) özelliklerine bakıldığında, MedTech'in etkinliğine dair kanıt tabanının sınırlı olduğu görülmektedir (Anyoha, 2017). Bunun temel nedenleri arasında, farmasötik teknolojilere kıyasla sağlık hizmeti pazarına giriş gereksinimlerinin daha düşük düzeyde olması ve aynı zamanda MedTech'in değerini değerlendirmenin zorlukları yer almaktadır. Örneğin, bir tanı aracının uygulanması tedavi süreçlerini doğrudan etkileyerek sağlık sonuçlarında değişikliklere yol açmaktadır.

Bu noktada, klinik yolların dışında kalan faydaları dâhil etmek için kullanılan tek ekonomik değerlendirme yöntemi, maliyet-sonuç analizi (Cost Consequence Analysis, CCA)'nın ayrıştırmış raporlamasıdır. MedTechHTA projesi, standart analiz yöntemlerine kolayca uyum sağlamayan cihazların temel özelliklerini

belirleyerek MedTech ekonomik değerlendirmesindeki zorlukları özetlemiştir (Bag, Pretorius, Gupta ve Dwivedi, 2021). Bu zorluklar arasında:

- Kullanıcıların cihazla etkileşimi sonucu ortaya çıkan öğrenme eğrisi etkileri,
- İnovasyonun artımlı doğası,
- Daha geniş kapsamlı organizasyonel etkiler yer almaktadır.

Öğrenme eğrileri, klinik kararları bilgilendirmek için MedTech çıktılarının kullanımına ilişkin varsayımları karmaşıktırmakta ve sonuç olarak klinik karar alma süreçleri ile sağlık çıktılarının değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. İnovasyonun artımlı doğası klinik çalışmalarda nadiren ele alındığından, katma değer anlaşılmaması güçleşmektedir. Organizasyonel etkiler ise, MedTech uygulamalarının yol açtığı dolaylı maliyetleri de içeren daha esnek maliyetlendirme yaklaşımlarını zorunlu kılmaktadır (Anyoha, 2017).

Öğrenme eğrisi yalnızca kullanıcı ile cihaz arasında değil, aynı zamanda cihaz ile üzerinde eğitildiği veriler arasında da ortaya çıkabilmektedir. İkinci durumda öğrenme süreci denetlenmediğinde, yönetilmesi daha güç sonuçlar doğurabilmektedir. İnovasyonun artımlı doğası şirket veya veri odaklı olabilirken, organizasyonel etkiler, bu tür yenilikçi teknolojilerin klinik ortamlarda kullanılabilmesi için gerekli altyapı gereksinimlerinin dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu bağlamda yapay zekâ, bireysel teknolojik cihazlardan ziyade bir sağlık sistemi dönüşüm aracı olarak da görülebilir. Bu perspektifteki değişim; teknik, klinik, insani ve bilişsel (hasta ve klinisyen), profesyonel ve organizasyonel, ekonomik, yasal ve etik boyutları kapsamaktadır. Sağlık sistemi değişikliklerini değerlendirmek için bazı yöntemler mevcut olsa da, bu tür müdahaleler bağlama bağlı olduğundan genelleştirilebilirlik açısından ciddi sınırlılıklar içermektedir. Örneğin, bir yapay zekâ çözümü için eğitilen veriler tüm bağlamlarda geçerli olmayabilir.

Avrupa genelinde sağlık teknolojisi değerlendirmesi (Health Technology Assessment, HTA) yönergelerinin mevcut durumunu inceleyen bir çalışma, yalnızca dört ülkenin tıbbi cihazların değerlendirilmesine yönelik resmi rehberlik yayınladığını ortaya koymuştur (Yeganeh, 2021). Ayrıca Avrupa Komisyonu tarafından kurulan Sağlık Yatırımlarının Etkili Yolları Uzman Paneli, yapay zekânın da dâhil olduğu dijital sağlık teknolojilerinin sağlık sistemleri üzerindeki etkilerinin nasıl değerlendirileceğine ilişkin görüş bildirmekle görevlendirilmiştir. Panelin önerileri, mevcut değerlendirme çerçevelerinin bu teknolojilerin gerçek etkilerini yansıtabilmesi için uyarlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

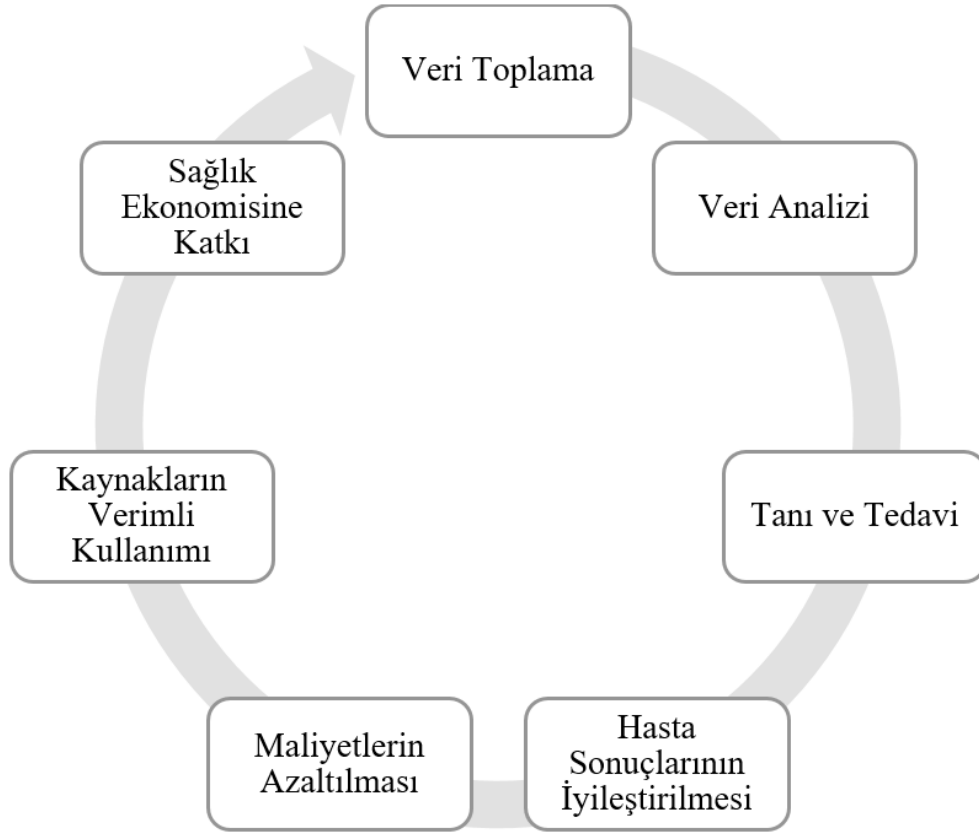
MedTech için referans vaka üreten ülkelerden biri İngiltere'dir. 2009 yılında İngiltere'nin Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence, NICE), sağlık politikalarını bilgilendirmek amacıyla rehberler ve kaynaklar üretmek üzere Tıbbi Teknolojiler Değerlendirme Programı (Medical Technologies Evaluation Programme, MTEP)'ni oluşturmuştur (Wen, Cheng ve Shih, 2022). Bu program, İngiltere'nin Ulusal Sağlık Hizmeti (National Health Service, NHS) kapsamında MedTech'in benimsenmesini artırmayı hedefleyen teknik danışmanlığın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Diğer NICE yöntem kılavuzlarının aksine, MTEP belirli bir çalışma tasarımını "tercih edilen kanıt kaynağı" olarak öne çıkarmamaktadır. NICE, birincil analitik yöntem olarak CCA'nın kullanımını teşvik etmektedir (Yeganeh, 2021).

3. Sağlık Ekonomisinde Ekonomik Değerlendirme Türleri

Sağlık ekonomisi, sağlık hizmetleri üretiminde kullanılan kaynakların etkin tahsisini inceleyen bir disiplindir. Kısıtlı bütçeler nedeniyle, klinik etkinlik tek başına yeterli olmamakta; sağlık hizmetlerinin planlanması ve sunumuna katkı sağlayabilmesi için ekonomik değerlendirme yöntemlerine başvurulmaktadır. Ekonomik değerlendirme, alternatif eylem yollarının maliyetlerinin ve sonuçlarının karşılaştırmalı analizi yoluyla “paranın karşılığı” değerinin belirlenmesini mümkün kılmaktadır (Acar, 2012; Mejri, 2022). Sonuçların nasıl ölçüldüğüne ve değerlendirildiğine bağlı olarak farklı ekonomik değerlendirme türleri bulunmaktadır. Örneğin, maliyet-etkinlik analizi (Cost-Effectiveness Analysis, CEA), sağlık ekonomisinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Sağlık sistemlerinin finansmanında artan mali baskılar, ekonomik değerlendirmenin dünya çapında kurumlar tarafından yaygın şekilde benimsenmesine yol açmıştır. Özellikle ilaç teknolojilerinin para karşılığı değerini (value for money) değerlendirmek amacıyla kullanılan bu yöntem, karar vericiler için pragmatik bir araç niteliği taşımaktadır (Akdemirel, 2024). Bununla birlikte, ilaçların değerlendirilmesi için geliştirilen metodolojik çerçeve, MedTech ve dijital sağlık teknolojilerinin (Digital Health Technologies, DHT) değerlendirilmesi için yeterli değildir. Özellikle yapay zekâ destekli tıbbi teknoloji (MedTech-AI) için ekonomik kanıt üretmeye yönelik yöntemler hâlen araştırmaya açık bir alan olarak görülmektedir (Akter vd., 2023). YZ uygulamaları, sağlık ekonomisine çok yönlü katkılar sunarak sağlık sistemlerinde değer yaratma sürecini döngüsel bir yapıya dönüştürmektedir. Şekil 1’de bu döngü, veri toplama ile başlayıp analiz süreçleriyle devam etmekte; elde edilen bulgular, tanı ve tedavi hizmetlerinde kullanılarak hasta çıktılarının iyileştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu iyileşmeler, maliyetlerin azalmasına, kaynakların daha verimli kullanılmasına ve sağlık ekonomisine doğrudan katkı sağlamaktadır. Döngünün sürekli işleyen yapısı, YZ destekli sağlık hizmetlerinde veriye dayalı karar alma süreçlerinin sürdürülebilir katma değer yarattığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu süreç, yalnızca etkinlik ve kaliteyi artırmakla kalmamakta, aynı zamanda kaynak kısıtlarına çözüm üretmek açısından da stratejik bir önem taşımaktadır.

Şekil 1’de bu döngü, veri toplama ile başlayıp analiz süreçlerine aktarılan bilgilerle şekillenmekte; elde edilen sonuçlar tanı ve tedavi süreçlerinde kullanılarak hasta çıktılarının iyileştirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu iyileşmeler, maliyetlerin azalmasına, kaynakların daha verimli kullanılmasına ve sağlık ekonomisine doğrudan katkı sağlanmasına yol açmaktadır. Döngünün sürekli işleyen yapısı, yapay zekâ destekli sağlık hizmetlerinde veriye dayalı karar alma süreçlerinin nasıl sürdürülebilir bir katma değer yarattığını açık bir şekilde göstermektedir. Bu süreç, sağlık hizmetlerinde etkinlik ve kaliteyi artırmanın yanı sıra, kaynak kısıtlamalarına çözüm üretmek açısından da stratejik bir önem taşımaktadır. Yapay zekâ uygulamaları, sağlık ekonomisine sağladığı katkılar çok yönlü bir katkı sunmakta ve sağlık sistemlerinde değer yaratma sürecini döngüsel bir yapıya dönüştürmektedir. Şekil Davenport ve Kalakota (2019)’dan yararlanılarak oluşturulmuştur. Aşağıdaki şekil 1’de Sağlık Ekonomisinde Yapay Zekâ’nın Değer Katkı Süreci gösterilmektedir.



Şekil 1. Sağlık Ekonomisinde Yapay Zekâ'nın Değer Katkı Süreci

Kaynak: Davenport ve Kalakota (2019).

Teknolojik ilerlemeler genellikle çıktıların artması ve dolayısıyla sağlık hizmetleri bağlamında sağlık sonuçlarının iyileşmesi anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, ek maliyetlerin ortaya çıkması da beklenmektedir. Sınırsız bütçeli bir sağlık sistemi varsayıldığında, karar en etkili alternatifin seçilmesi yönünde olacaktır. Ancak gerçekte karar vericiler, kısıtlı bütçeler altında sağlık hizmetlerinin tahsisi gibi zor bir görevle karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle, kararlar yalnızca klinik (veya operasyonel) değere değil, aynı zamanda ekonomik maliyetlere de dayanmaktadır (Batbaylı, 2022). Karar vericiler, sağlık hizmetleri bütçelerinin verimli kullanımını sağlamak için ekonomik teori ve tahsis verimliliği kavramına başvurmaktadır. Maliyet ve sonuçlar, ekonomik değerlendirmenin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sağlanması, sağlık teknolojisi ve sağlık profesyonelleri gibi kaynakların kullanılmasını gerektirmektedir. Benzer şekilde, sağlık teknolojilerinin benimsenmesiyle ortaya çıkan sonuçlar doğru biçimde tanımlanmalı, ölçülmeli ve değerlendirilmelidir (Binay, 2020).

Sağlık teknolojilerinin sonuçları, hedef nüfusun sağlık durumu üzerinde doğrudan etki yaratabilmekte; maliyetleri azaltarak verimlilik kazanımları sağlayabilmekte veya başka alanlarda değer oluşturabilmektedir. Sağlık ekonomisi literatürü, özellikle sağlık durumu değişikliklerinin ölçülmesine odaklanmıştır. Bu sonuçlar arasında ölüm ve hastalıkta yaşanan kazanç veya kayıplar ile ara sonuçlar (örneğin, olumsuz etkilerin önlenmesi ya da doğru tanı sayısındaki artış) yer alabilmektedir. Sağlık durumu değişikliklerinin ölçümünde altın standart, randomize kontrollü denemelerdir (Byaro vd., 2023).

Aşağıda Tablo 2’de Yapay Zeka Tabanlı Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri yer almaktadır. Tablo 2 Neumann vd. (2016)’dan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2. Yapay Zeka Tabanlı Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri

Değerlendirme Türleri	Tanım	Örnek Kullanım Alanı
Maliyet-Minimizasyon Analizi	Eşit sonuç, düşük maliyet	Basit teşhis testleri
Maliyet-Etkinlik Analizi	Maliyet / sağlık çıktısı oranı	Tedavi yöntemleri
Maliyet-Fayda Analizi	Sonuçlar parasal ölçümle ifade edilir	Yeni ilaç değerlendirmesi
Maliyet-Utilite Analizi	Kaliteye uyarlanmış yaşam yılı (QALY)	Kronik hastalık tedavileri

Kaynak: Neumann vd., (2016)

4. Sağlık Sistemlerinde Ekonomik Değerlendirmede Tanı Stratejilerini Değerlendirirken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Sağlık ekonomisi literatürü, öncelikli olarak sağlık durumu değişikliklerinin ölçülmesine odaklanmaktadır. Bu tür sonuçlar arasında ölüm ve hastalıkta kazançlar veya kayıplar ile ara sonuçlar (örneğin olumsuz etkilerin önlenmesi ya da doğru tanı sayısındaki iyileşme) yer alabilmektedir (Daştan ve Çetinkaya, 2015). Sağlık durumu değişikliklerinin ölçülmesinde altın standart, randomize kontrollü denemelerdir (Randomized Controlled Trials, RCT). Bir RCT içinde kaynak kullanımına ilişkin verilerin eş zamanlı toplanması, ekonomik değerlendirme yapmayı mümkün kılmaktadır. Alternatif olarak sağlık ekonomistleri, RCT tasarımındaki sınırlılıkları aşmak için karar analizi yöntemini kullanmaktadır. Karar-analitik modeller, mevcut verileri mantıklı ve tutarlı biçimde entegre eden basit araçlar olup, özellikle birden fazla kanıt kaynağının mevcut olduğu durumlarda karar vermeyi desteklemektedir (Driscoll ve Kraay, 1998). Bu analizler, klinik bir yol içinde meydana gelen olayların olasılıklarından yararlanarak beklenen maliyetleri ve sonuçları tahmin etmektedir. Veriler genellikle klinik araştırmalardan, ideal olarak RCT’lerden elde edilmektedir. En sık kullanılan model türleri karar ağaçları ve Markov zinciri modelleridir. Maliyet-sonuç analizi (Cost Consequence Analysis, CCA), ayrıştırılmış maliyetlerin ve sonuçların doğal birimlerinde (örneğin kan basıncı) sistematik açıklamasını, ölçümünü ve sunumunu içermektedir (Beck ve Katz, 1996). CCA, karar sorunlarının bağlamına en uygun çıktı bileşenlerini kullanarak klinik karar vericileri desteklemekte ve özellikle MedTech değerlendirmelerinde giderek daha fazla kullanılmaktadır (Khan vd., 2023). Ancak bu yöntemin sınırlılığı, her bir bileşenin nasıl değerlendirileceğine ilişkin örtük yargılar gerektirmesidir.

Maliyet-en aza indirme analizi (Cost Minimization Analysis, CMA), iki alternatifin aynı düzeyde etki yarattığı varsayımına dayanır. Bu nedenle, analiz yalnızca maliyetlerin nicelleştirilmesine odaklanır ve en düşük maliyetli seçeneğin “paranın karşılığı” açısından en uygun olduğu kabul edilir (Kouladoum, 2023). Ancak, maliyet ve sonuç tahminlerindeki belirsizlik, bu varsayımın her bağlamda geçerli olma olasılığını düşürmektedir.

Maliyet-etkinlik analizi (Cost Effectiveness Analysis, CEA) ise hem maliyetlerdeki hem de etkilerdeki belirsizlikleri ele alan bir yöntemdir. CEA, değerlendirmenin amacına ulaşmak için en düşük maliyetli stratejiyi belirlemeyi hedefler. Bu yöntemde genellikle tek bir doğal birim (örneğin kan basıncı) üzerinden ölçüm yapılır (Roffia vd., 2023).

Maliyet-fayda analizi (Cost Benefit Analysis, CBA) ise sonuçların ortak bir parasal ölçüt üzerinden değerlendirilmesine dayanmaktadır. Dünya genelinde birçok ülke, sağlık sistemine entegre edilecek

müdahalelerin kabulü için CBA ve benzeri ekonomik değerlendirmeleri zorunlu tutmaktadır (Şenol ve Gençtürk, 2021). Ancak karar alma süreçleri, sağlık sistemlerinin finansmanı ve organizasyon yapısına bağlı olarak ülkeler arasında farklılık göstermektedir.

Tek ödeyicili sistemlere sahip Birleşik Krallık, Avustralya ve Kanada gibi ülkeler, ekonomik değerlendirmeleri sağlık politikalarının merkezileştirilmesinde daha kolay benimsemektedir (Spijker ve Llimós, 2023). Dünya çapında birçok kurum, sağlık teknolojilerinin benimsenmesi ve geri ödenmesine ilişkin kararları bilgilendirmek amacıyla sağlık teknolojisi değerlendirmesi (Health Technology Assessment, HTA) yürütmektedir. Örneğin Birleşik Krallık'ta bu kurumlar arasında Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence, NICE), İskoç İlaç Konsorsiyumu (Scottish Medicines Consortium, SMC) ve Tüm Galler İlaç Strateji Grubu (All Wales Medicines Strategy Group, AWMSG) yer almaktadır.

CEA gibi tam ekonomik değerlendirmeler, genellikle mevcut uygulamalarla karşılaştırılarak yeni sağlık teknolojilerinin artımlı maliyet ve sonuçlarını hesaplamaktadır (Roffia vd., 2023). Örneğin, İngiltere'de NICE, farmasötik ürünlerin kabulünde kazanılan her ek kaliteye uyarlanmış yaşam yılı (Quality Adjusted Life Year, QALY) için 20.000–30.000 £ arasında değişen maliyet-etkinlik eşiğini temel alarak karar vermektedir. Karar kuralları, maliyet-etkinlik çerçevesinin işlerliğini sağlayan mekanizma olarak tanımlanmaktadır. Ancak maliyet-etkinlik eşiğinin neyi temsil etmesi gerektiği hâlen literatürde tartışmalı bir konudur.

Ekonomik değerlendirme çerçevesi, ele alınan karar sorunu için mevcut kanıt tabanını kullanan ve maliyetlerin ve sonuçların ölçülmesi ile değerlendirilmesine göre farklılaşan analitik tekniklerden oluşmaktadır. Bu bağlamda, kısmi ve tam ekonomik değerlendirmeler mevcuttur. Örneğin, CCA klinik karar vericileri destekleyen ve MedTech değerlendirmelerinde kullanılan yöntemlerden biridir (Russell ve Norvig, 2020).

4.1. Maliyet-fayda analizi (Cost Benefit Analysis, CBA)

CBA, Sonuçların ortak bir parasal ölçütle değerlendirilmesini içermektedir. Sağlık ekonomisinin temel amacı, sağlık hizmeti ortamında kıt kaynakların etkin tahsisini desteklemektir. Ekonomik değerlendirmeler, sonuçların nasıl ölçüldüğüne göre farklılık göstermekte ve bütçe kısıtlamaları altında alternatif eylem yollarının karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır. Bu sonuçlar, kan basıncı veya kazanılan yaşam yılları gibi doğal birimler olabileceği gibi, sağlık sistemi genelinde kaynak tahsisini bilgilendiren yaşam kalitesi ölçümleri de olabilmektedir (Noble ve Mende, 2023).

MedTech değerlendirmesi, özellikle AI yazılımıyla birleştirildiğinde, çıktıları doğrudan sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirme zorluğu nedeniyle güçleşmektedir. Bu zorluk, MedTech'in genel özelliklerinden ve AI'nın sağlık ve bakım sistemleri içindeki çok boyutlu uygulamalarından kaynaklanmaktadır.

İngiltere'nin NICE kurumu, tercih edilen ekonomik değerlendirme yöntemi olarak CCA'yı önermekte ve bu yöntemin ayrıştırılmış yapısıyla sağlık çıktılarının daha kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. NICE ayrıca, değerlendirme sorunu için en uygun sağlık ekonomisi analizini belirlemek amacıyla **“değer önerisi” (value proposition)** yaklaşımını önermektedir (Mazurek, 2019).

Değer önerisinin, MedTech ve AI alanında araştırma önceliklerini belirleme, MedTech-AI denemelerinin tasarımını destekleme ve daha kapsamlı ekonomik değerlendirmelere olanak sağlama potansiyeline sahip olduğu gösterilmiştir. Bu durum, farklı vaka çalışmalarında da kanıtlanmış ve uygun ekonomik değerlendirme yöntemlerinin tanımlanmasına katkı sağlamıştır (Jarek ve Mazurek, 2019).

4.2.Yapay Zekâ Uygulamalarında Karşılaşılan Zorluklar ve Etik Sorunlar

YZ uygulamalarının sağlık alanında yaygınlaşması, birçok fayda sunmakla birlikte çeşitli etik ve yapısal sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunlar şu başlıklar altında incelenebilir:

- **Veri Güvenliği ve Mahremiyet:** Hasta bilgilerinin gizliliği ve güvenliği, YZ sistemlerinin en temel tartışma konularından biridir. YZ sistemlerinin işleyebilmesi için büyük veri kümelerine ihtiyaç duyulmakta, bu durum ise hasta bilgilerinin korunmasıyla ilgili önemli etik ve hukuki tartışmaları gündeme getirmektedir (Hocine, 2022).
- **Erişim Adaleti:** Teknolojik altyapının yetersiz olduğu bölgelerde YZ tabanlı sağlık hizmetlerine erişim sınırlı kalabilmektedir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde eşitsizliklerin artmasına yol açabilir.
- **İstihdam Endişeleri:** Bazı meslek gruplarında otomasyon nedeniyle iş kaybı yaşanabileceğine dair endişeler bulunmaktadır (Giraud vd., 2023). Bu kaygı, özellikle rutin görevleri yerine getiren sağlık çalışanları için daha belirgindir.
- **Algoritmik Tarafsızlık ve Adalet:** YZ modellerinin eğitildiği veri setlerinde yer alan önyargılar, sağlık hizmetlerinde eşitsizliklere neden olabilmektedir. Özellikle düşük gelirli gruplar veya azınlıklar, sistematik olarak hizmet dışında kalma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır (Eubanks, 2018).
- **İşgücü ve Mesleki Roller:** YZ'nin bazı görevleri otomatikleştirmesi, sağlık çalışanlarının rollerinde dönüşüme yol açmaktadır. Bu durum hem mesleki eğitimleri hem de istihdam politikalarını doğrudan etkilemektedir (Björkman ve Johansson, 2023).

İdeal koşullarda karar vericiler, tüm müdahalelerin maliyetlerini ve sonuçlarını sistematik biçimde değerlendirebilmeli ve bu müdahaleleri net faydalarına göre sıralayabilmelidir. Böyle bir durumda karar, tanımlanmış bütçe kısıtlamaları çerçevesinde mümkün olduğunca çok sayıda etkili müdahalenin ve teknolojinin uygulanmasını içerecektir (Boudjemaa, 2021). Bu yaklaşımı engelleyen bazı hususlar bulunmaktadır.

İlk olarak, sağlık portföyündeki tüm mevcut ve yeni girişimlerin maliyet ve faydalarının değerlendirilmesi, bilgi kullanılabilirliğini gerektirmektedir (Bruyn vd., 2020).

İkincisi, böyle bir yaklaşım tüm müdahalelerin etkilerinin tek bir standart sonuç metriği ile ölçülmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum, en belirgin ve en önemli sınırlamadır. Çünkü tüm sağlık müdahalelerinin klinik sonuçlarla veya sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçümleriyle doğrudan bağlantısı bulunmamaktadır. Oysa etki ölçümünde tercih edilen yöntem, klinik çıktılarla yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi gösterebilmektir. İlaç ürünlerinde, iyi tasarlanmış klinik denemeler sayesinde bu bağlantı genellikle kurulabilmektedir. Ancak MedTech örneğinde benzer bir bağlantı kurmak çok daha zordur (Bouras ve Khelifa, 2021).

Ayrıca sağlık bağlamında karar alma süreci, belirsizliklerle doludur. Ekonomik değerlendirmelerde üç tür belirsizlik söz konusudur:

- **Değişkenlik (variability):** Bireylerin sonuçlarının nasıl farklılık gösterdiğini tanımlar.
- **Heterojenlik (heterogeneity):** Bireyler arasındaki bilinen farklılıkları ifade eder.
- **Metodolojik belirsizlik (methodological uncertainty):** Parametrelerin, model yapısının veya analitik çerçevenin bilgilendirilmesi için kullanılan değerlere atıfta bulunmaktadır (Davenport ve Ronanki, 2018).

4.3. Fırsatlar ve Tehditler

Özellikle büyük veri analiziyle bireylerin genetik, çevresel ve yaşam tarzına dayalı sağlık profilleri çıkarılarak kişiye özel tedavi önerileri geliştirilebilmektedir. Bu durum, klasik tıp anlayışına kıyasla daha etkili ve hızlı sonuçlar doğurur. Aşağıda Tablo 3’de Yapay Zeka Destekli Sağlık Hizmetlerinde Fırsatlar ve Tehditler yer almaktadır. Tablo Jiang vd. (2017)’dan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 3. Yapay Zeka Destekli Sağlık Hizmetlerinde Fırsatlar ve Tehditler

Fırsatlar	Tehditler
Kişiselleştirilmiş tedavi	Veri güvenliği ve mahremiyet riskleri
Hizmetlere hızlı ve kolay erişim	İnsan temasının azalması
Erken tanı ve doğru tedavi	Algoritmik önyargılar ve etik sorunlar
Sağlık çalışanlarının iş yükünün azalması	Teknolojiye erişimde eşitsizlik
Süreçlerin otomasyonu ve maliyet düşüşü	İstihdam ve iş kaybına yönelik endişeler

Kaynak: Jiang vd., (2017)

Yapay zekâ (YZ), son yıllarda sağlık sektöründe hızla yaygınlaşarak hasta deneyimini köklü biçimde dönüştüren stratejik bir teknoloji hâline gelmiştir. Randevu sistemlerinden tanı koyma süreçlerine, tedavi planlamasından hasta takibine kadar birçok aşamada kullanılan YZ, sağlık hizmetlerinin daha hızlı, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş bir yapıya kavuşmasına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte, bu dönüşüm yalnızca fırsatlardan ibaret değildir; etik, sosyal ve yapısal açıdan önemli zorlukları da beraberinde getirmiştir.

5. Sonuç

Yapay zeka son yıllarda sağlık sektöründe hızla yayılan ve hasta deneyimini yeniden şekillendiren bir teknolojidir. Randevu sistemlerinden tanı koyma süreçlerine, tedavi planlamasından hasta takibine kadar pek çok aşamada rol oynayan YZ, sağlık hizmetlerinin daha hızlı, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş hale gelmesini sağlamaktadır. Ancak bu dönüşüm, yalnızca olumlu gelişmelerden ibaret değildir. YZ destekli sağlık hizmetlerinin tüketici deneyimini nasıl dönüştürdüğü konusu, hem fırsatlar hem de tehditler içermektedir. Olumlu Yönleriyle Dönüşüm YZ'nin hasta deneyimini dönüştürmedeki en belirgin katkısı, kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri sunabilmesidir.

Olumlu Yönler

YZ'nin en belirgin katkısı, kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri sunabilme kapasitesidir. Büyük veri analizi sayesinde bireylerin genetik, çevresel ve yaşam tarzına dayalı profilleri çıkarılmakta, buna uygun tedavi planları oluşturulmaktadır. Bu durum klasik tıp anlayışına kıyasla daha hızlı ve etkili sonuçlar doğurmaktadır. Ayrıca sanal asistanlar ve chatbotlar, hastaların bilgiye daha kolay erişmesini sağlamakta, bekleme sürelerini kısaltmakta ve sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmaktadır. Teletıp uygulamaları ise coğrafi engelleri ortadan kaldırarak kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin de nitelikli sağlık hizmetlerine ulaşabilmesine olanak tanımaktadır. Bu gelişmeler, sağlık sistemine duyulan güveni ve hasta memnuniyetini artırmaktadır.

Eleştirel Bakış ve Zorluklar

Bununla birlikte, YZ tabanlı sağlık hizmetleri çeşitli endişeleri de beraberinde getirmektedir. Veri güvenliği ve mahremiyet, en kritik konulardan biridir. Sağlık verilerinin kötü niyetli kişilerin eline geçmesi, bireyler açısından ciddi riskler yaratabilmektedir. Güçlü güvenlik önlemleri alınsa da %100 güvenlik hiçbir zaman garanti edilemez.

Bir diğer tartışma noktası insan temasının azalmasıdır. Sağlık hizmetleri yalnızca klinik müdahalelerden ibaret olmayıp, psikolojik ve duygusal destek boyutunu da içermektedir. YZ tabanlı hizmetlerin yaygınlaşması, özellikle yaşlı ve teknolojiye uzak bireylerde yalnızlaşma ve yabancılaşma hissini tetikleyebilmektedir. Ayrıca YZ'nin karar destek sistemlerinde kullanımı, insan hayatına ilişkin kritik kararların ne ölçüde makinelerle bırakılabileceği sorusunu gündeme getirmekte, tıbbın etik doğasıyla ilgili yeni tartışmalara yol açmaktadır.

Öneriler

YZ destekli sağlık hizmetlerinin sunduğu fırsatların sürdürülebilir biçimde değerlendirilebilmesi için dönüşümün etik, kapsayıcı ve insan merkezli bir temelde yürütülmesi gerekmektedir. Bu bağlamda:

- Sağlık profesyonellerinin **dijital okuryazarlık** becerilerinin geliştirilmesi,
- **Hasta mahremiyetini koruyacak yasal düzenlemelerin** güçlendirilmesi,
- Dijital hizmetlerin **kapsayıcı** biçimde tasarlanarak özellikle dezavantajlı grupları dışlamamasının sağlanması,
- Teknolojinin insan dokunuşunu ortadan kaldırmak yerine **güçlendirecek şekilde** entegre edilmesi önem arz etmektedir.

Genel Değerlendirme

YZ, sağlık ekonomisinin maliyetlerin azaltılması, hizmet kalitesinin artırılması ve sistem verimliliğinin sağlanması açısından stratejik bir yatırım alanı olarak öne çıkmaktadır. Ancak teknolojinin başarılı biçimde entegre edilebilmesi yalnızca altyapı yatırımlarına değil; aynı zamanda etik, sosyal ve insani yönlerin dengeli biçimde gözetilmesine bağlıdır. Bu bağlamda politika yapıcılar, altyapı planlayıcıları ve eğitim kurumları arasında eşgüdümlü bir yaklaşım benimsenmelidir.

Sonuç olarak, YZ'nin sağlık hizmetlerinde yarattığı dönüşüm hem büyük fırsatlar hem de kritik riskler barındırmaktadır. Bu dönüşümün başarılı, adil ve sürdürülebilir olabilmesi, teknoloji ile insan merkezli değerlerin birlikte ele alınmasına bağlıdır. Tüketici deneyimi yalnızca hız ve erişim kolaylığı ile değil; aynı zamanda güven, etik ilkelere bağlılık ve insani değerlerle şekillendirilmelidir.

Gelecek Perspektifi ve Politika Önerileri:

YZ'nin sağlık ekonomisindeki etkisinin sürdürülebilir, adil ve insan merkezli olabilmesi için stratejik politika adımlarına ihtiyaç vardır. Bu kapsamda aşağıdaki öneriler geliştirilmektedir:

- Sağlık çalışanlarına YZ okuryazarlığı kazandırılmalıdır. Dijital dönüşümün başarılı olabilmesi için sağlık profesyonellerinin YZ tabanlı sistemleri etkin biçimde kullanabilecek bilgi ve becerilerle donatılması gerekmektedir.
- Etik çerçevede ulusal YZ politikaları oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Sağlık verilerinin güvenliği, algoritmik adalet ve hasta mahremiyeti gibi kritik konuların etik temelde düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır.

- Üniversite, özel sektör ve kamu kurumları arasında iş birlikleri teşvik edilmelidir. Araştırma-geliştirme süreçlerinde çok paydaşlı bir yapı, YZ tabanlı çözümlerin daha hızlı ve güvenilir biçimde sağlık sistemine entegre edilmesini kolaylaştıracaktır.
- Ulusal sağlık veri altyapıları güvenli biçimde oluşturulmalıdır. Sağlık verilerinin bütünlüğünü, erişilebilirliğini ve güvenliğini sağlayacak güçlü altyapılar, YZ uygulamalarının başarısı için temel koşuldur.
- YZ uygulamalarında etik standartlar belirlenmelidir. Karar destek sistemlerinden teletıp uygulamalarına kadar her alanda etik ilkeleri gözetilen standartların geliştirilmesi, sağlık sistemine duyulan güveni artıracaktır.

Sonuç olarak, sağlık profesyonellerine YZ okuryazarlığı eğitimi verilmesi ve kamusal denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, bu sürecin başarısı açısından kritik politika adımları olarak öne çıkmaktadır.

Kaynakça

- Acar, İ. A. (2012). Sağlık hizmeti açısından öncü göstergelerin önemi. *Maliye Dergisi*, 163, 1–14.
- Acemoğlu, D. (2022). *Yapay Zekâyı Yeniden Tasarlamak Otomasyon Çağında İş, Demokrasi ve Adalet*. Efil Yayınevi.
- Akdemirel, E. (2024). OECD ülkelerinde sağlığın sosyal belirleyicileri üzerine bir panel veri analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 27(1), 65–90. <https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1347335>
- Akter, S., Voumik, L. C., Rahman, M. H., Raihan, A., Zimon, G. (2023). GDP, health expenditure, industrialization, education and environmental sustainability impact on child mortality: Evidence from G-7 countries. *Sustainable Environment*, 9(1), 2269746. <https://doi.org/10.1080/27658511.2023.2269746>
- Ali, S., Khan, M. A., Ahmed, T. (2023). Artificial intelligence and competitive advantage in marketing management. *International Journal of Marketing Research*, 62(4), 215–229.
- Altındış, S., Morkoç, İ. (2018). Sağlık hizmetlerinde büyük veri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 257–271. <https://doi.org/10.25287/ohuibf.366227>
- Anyoha, R. (2017). *The history of artificial intelligence*. Harvard Science in the News. <http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence>
- Bag, S., Pretorius, J. H. C., Gupta, S., Dwivedi, Y. K. (2021). Role of institutional pressures and resources in the adoption of big data analytics powered artificial intelligence, sustainable manufacturing practices and circular economy capabilities. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120420.
- Batbaylı, Ş. (2022). Sağlık ekonomisi perspektifinde seçilmiş ülkelerin sağlık göstergelerinin değerlendirilmesi. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 8(1), 43–57.
- Beck, N. Katz, J. N. (1996). Nuisance vs. Substance: Specifying and Estimating Time-Series-Cross-Section Models. *Political Analysis*, 6(1), 1–36. <https://doi.org/10.1093/pan/6.1.1>
- Bıçer, D. (2020). Hastaların müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına ilişkin algı düzeylerinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 829–851.
- Binay, M. (2020). OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi. *Sosyal Güvençe Dergisi*, 8(17), 195–208.
- Binns, R. (2021). *Amazon CRM case study*. Expert Market. <https://www.expertmarket.co.uk/crm-systems/amazon-crm-case-study>
- Bişkin, F. (2011). *Sağlık işletmelerinde müşteri ilişkileri yönetimi: Kamu ve özel sağlık işletmelerinde müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları araştırması* Selçuk Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İşletme Ana Bilim Dalı [Yayımlanmamış doktora tezi].

- Björkman, E., Johansson, L. (2023). Artificial intelligence and the evolution of leadership in the digital age. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(1), 34–49.
- Boudjemaa, F. (2021). The challenges of AI adoption in Algeria: A developing economy perspective. *Journal of Emerging Technologies*, 12(2), 65–79.
- Bouras, A., Khelifa, S. (2021). The impact of artificial intelligence on marketing in emerging economies: The case of Algeria. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.001>
- Byaro, M., Mafwolo, G., Ngereza, C. (2023). Does unemployment in sub-Saharan Africa have asymmetric effects on health? A panel quantile approach. *The Journal of Economic Asymmetries*, 28, e00316.
- Daştan, İ., Çetinkaya, V. (2015). OECD ülkeleri ve Türkiye'nin sağlık sistemleri, sağlık harcamaları ve sağlık göstergeleri karşılaştırılması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(1), 104–134.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, January 9.
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future healthcare journal*, 6(2), 94-98.
- De Bruyn, A., De Vaan, M., Feng, J. (2020). The impact of neural networks on predictive analytics in marketing. *Marketing Science*, 39(6), 995–1012. <https://doi.org/10.1287/mksc.2020.1242>
- Driscoll, J. C., Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549–560.
- Ertemel, A. V., Gürdal, S. (2016). The future of CRM: An examination of ubiquitous computing and context aware mobile marketing concepts. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7, 169–187.
- Eubanks, B. (2018). *Artificial intelligence for HR: Use AI to support and develop a successful workforce*. Kogan Page.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 27, 47-50
- Giraud, L., Zaher, A., Hernandez, S., Akram, A. A. (2023). The impacts of artificial intelligence on managerial skills. *Journal of Decision Systems*, 32(3), 566–599.
- Gülşen, İ. (2019). İşletmelerde yapay zekâ uygulamaları ve faydaları: Perakende sektöründe bir derleme. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 407–436.
- Heriz, H., Belouadah, F., Zeid, D. (2024). Market analysis and marketing using artificial intelligence in Algeria. *Beam Journal of Economic Studies*, 8(2), 501–512.
- Hocine, R. (2022). AI-driven marketing strategies in the Maghreb region: Challenges and opportunities. *North African Business Journal*, 12(1), 19–35.
- Jarek, K., Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence: Challenges and opportunities. *Journal of Marketing Innovations*, 10(2), 112–130.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... & Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4).
- Khan, G. R., Baten, A., Azad, M. A. K. (2023). Influence of contraceptive use and other socio-demographic factors on under-five child mortality in Bangladesh: Semi-parametric and parametric approaches. *Contraception and Reproductive Medicine*, 8(1), 22.
- Korkmaz, Ö. (2010). *Müşteri ilişkileri yönetiminin (CRM) önemi: Bir hastane uygulaması* [Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi].
- Kouladoum, J. C. (2023). Inclusive education and health performance in Sub-Saharan Africa. *Social Indicators Research*, 165(3), 879–900.
- Mazurek, G. (2019). Artificial intelligence in marketing: Opportunities, applications, and implications. *Marketing Science Journal*, 18(4), 355–372.
- Neumann, P. J., Sanders, G. D., Russell, L. B., Siegel, J. E., & Ganiats, T. G. (Eds.). (2016). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Oxford University Press.

- Noble, S. M., Mende, M. (2023). The future of artificial intelligence and robotics in the retail and service sector: Sketching the field of consumer-robot-experiences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(4), 747–756.
- Rahman, M. M., Alam, K. (2023). The role of socio-economic and female indicators on child mortality rate in Bangladesh: A time series analysis. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 86(3), 889–912.
- Roffia, P., Bucciol, A., Hashlamoun, S. (2023). Determinants of life expectancy at birth: A longitudinal study on OECD countries. *International Journal of Health Economics and Management*, 23, 189–212.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Sayem, S., Rahman, A., Iqbal, H. (2023). AI-driven marketing project management: Strategies and outcomes. *Global Marketing Research Journal*, 40(3), 245–258.
- Spijker, J. J. A., Trias-Llimós, S. (2023). Cause-specific mortality in Spain during the pandemic: Educational differences and its impact on life expectancy. *European Journal of Public Health*, 33(3), 543–549.
- Şenol, O., & Gençtürk, M. (2021). Üst-orta gelir grubu ülkelere ait temel sağlık göstergelerinin panel veri analiz yöntemi ile politik ekonomik açıdan incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(32), 1176–1195.
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56.
- Vardar, N. (2017). Markalaşmada CRM'nin rolü – OPET. *Markalar Fısıldıyor: Dijital Vaka Kütüphanesi*, cilt 4, sayı 58.
- Wen, C.-H., Cheng, C.-C., Shih, Y.-C. (2022). Artificial intelligence technologies for more flexible recommendation in uniforms. *Data Technologies and Applications*, 56(4), 626–643.
- Yeganeh, H. (2021). Emerging social and business trends associated with the COVID-19 pandemic. *Critical Perspectives on International Business*, 17(2), 188–209.
- Yuval N. Harari. (2024). *Nekşus-Taş Devri'nden Yapay Zekâyâ Bilgi Ağlarının Kısa Tarihi*, Kolektif Kitap.

Dijital Çağda Tüketici Davranışı Perspektifinden Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim: Bibliyometrik Bir Analiz

Berna BALCI İZGİ¹

1. Giriş

“Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim (Electronic Word of Mouth, e-WoM), bir ürün veya hizmete ilişkin potansiyel, mevcut veya eski müşteri değerlendirmelerinin çevrimiçi ortamda paylaşılan olumlu ya da olumsuz yorumları olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım; çevrimiçi incelemeler (Amazon, TripAdvisor) sosyal medya gönderileri (Instagram, Twitter), forum tartışmaları (Reddit), blog yorumları, video siteleri (YouTube), mesajlaşma uygulamalarındaki paylaşımları (WhatsApp) ve diğer tüm kullanıcı kaynaklı dijital içerikleri kapsamaktadır. Hennig-Thurau vd. (2004)'e göre ise "Potansiyel, mevcut veya eski müşterilerin bir ürün veya şirket hakkında internet aracılığıyla çok sayıda kişi ve kuruma sunduğu olumlu veya olumsuz ifadeler" olarak ifade edilmektedir.

e-WoM'un tüketici kararları üzerindeki etkisi belirgindir; marka farkındalığı, güven ve algılanan güvenilirlik gibi boyutlarda faydalı görülmektedir. Geri bildirim mekanizması sayesinde iki yönlü etkileşimi teşvik eder ve markalara görece düşük maliyetle geniş erişim sunar. Bununla birlikte, negatif yorumların itibar kaybına yol açması, sahte değerlendirmeler ve yanlış bilginin (misinformation) hızla yayılması gibi riskler de barındırmaktadır.

Sosyal medya tüketici davranışını ciddi şekilde etkilemektedir (Katz ve Lazarsfeld, 1966). Sosyal ağlar, kullanıcıların ilgi çekici içerik bulmak için diğer kullanıcıların koleksiyonlarını bulmalarına olanak tanımaktadır (Li vd., 2014). Çevrimiçi paylaşılan bilgi, yorum ve puanlamalar tüketicilerin tutum ve tercihlerini etkiler; bu tür içerikler literatürde sıklıkla kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (user-generated content, UGC) olarak anılır (Doan vd., 2011). Ürün kullanım deneyimi ve satın alma niyeti, katılım sinyalleriyle birlikte ağızdan ağıza davranışı tetikleyebilmektedir (Holmes ve Lett, 1977).

e-WoM ile WoM (Ağızdan Ağıza İletişim, Word of Mouth, WoM) arasında bazı farklar vardır. Bu farklar; yayılma hızı, erişim kolaylığı, kalıcılık ve ölçülebilirlik boyutlarında ortaya çıkmaktadır. Özellikle geleneksel WoM iletişiminden farklı olarak, e-WoM iletişiminin benzeri görülmemiş bir yayılma oranı vardır. Aynı zamanda WOM'a kıyasla e-WoM, çok daha yüksek bir ölçeklenebilir etki alanına sahiptir. Ayrıca gönderilerin dijital izleri korunabildiğinden zaman içinde analiz ve karşılaştırma yapılmasına imkân tanır. İletişimciler ve alıcılar arasında çok yönlü ve zaman-mekândan bağımsız bir bilgi alışverişi söz konusudur.

Bu bölümde, eWom konusu ile ilgili bir bibliyometrik analiz ile akademik literatürdeki yayınların örüntü ve eğilimleri incelenecektir. Bu kapsamda; (i) yazar, kurum ve ülke bazında atıf yoğunlaşmaları, (ii) yıllar itibarıyla yayın eğilimleri, (iii) yazarlık işbirliği ağları ve (iv) anahtar kelime eş-görünüm haritaları değerlendirilecektir. Ayrıca önde gelen çalışmaların yöntemsel yaklaşımları kavramsal çerçeve içinde özetlenecektir.

¹ Prof.Dr., Gaziantep Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, izgi@gantep.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8336-5475>

Bibliyometrik analiz, belirli bir alandaki yayınları nicel olarak inceleyerek literatürün yapısını ve evrimini görünür kılan bir yöntemdir. Yayın eğilimleri, ortak yazarlık ve atıf ağları, dergi etkisi, anahtar kelime kümelenmeleri ile belgeler ve yazarlar arasındaki ilişkilerin ağ temelli görselleştirilmesi bu kapsamda ele alınacaktır. Bu yaklaşım, sosyal medya kaynaklı tüketici davranışındaki değişimleri nesnel biçimde izleme ve karşılaştırma olanağı sağlar. Konuyu derinlemesine incelemek amacıyla “e-WoM”, “çevrimiçi satın alma niyeti” ve “elektronik ağızdan ağıza” anahtar kelimeleri temel alınarak görselleştirmeler ve ağ analizleri yürütülecektir.

2. Kavramsal ve Kuramsal Çerçeve

Elektronik ağızdan ağıza iletişim ve çevrimiçi satın alma niyeti konularında oldukça geniş bir literatür bulunmaktadır. Bu literatür, zaman içerisinde farklı bağlamlarda geliştirilmiş modeller, deneysel araştırmalar ve ampirik bulgularla şekillenmiştir.

1990’lar: Olumsuz Bilginin Etkisi

Herr vd. (1991), tüketicilerin olumlu bilgilere kıyasla olumsuz bilgilere daha fazla önem verdiklerini göstermiştir. Bu bulgu, e-WoM araştırmalarında olumsuz yorumların itibar ve satın alma davranışları üzerindeki güçlü etkisine işaret eden öncü bir çalışma niteliğindedir.

2000’ler: Motivasyonlar, Sosyal Ağlar ve Turizm Bağlamı

Hennig-Thurau vd. (2004), yaklaşık 2.000 kişilik çevrimiçi bir örneklem üzerinde yaptıkları araştırmada, tüketicilerin sosyal etkileşim arzusu, diğer tüketicilere olan ilgisi ve öz saygılarını artırma isteğinin e-WoM davranışını yönlendiren temel motivasyonlar olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, firmaların bu motivasyonlara uygun stratejiler geliştirmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, e-WoM sağlayıcıları davranışlarını neyin motive ettiğine göre gruplandırılabilir. Bu nedenle, firmalar e-WoM davranışını teşvik etmek için farklı stratejiler geliştirmesini önermiştir.

Dwyer (2007), sosyal ağların gelişiminde “uzman gücü”nün etkisine odaklanmıştır. Topluluk tarafından saygı duyulan uzman gücü, bir sosyal ağın zaman içinde nasıl geliştiği üzerindeki birincil etkidir. Bu nedenle, bilgi ağındaki yüksek değerli içerik, sosyal ağ büyümesinin %10’unu açıklamaktadır (Dwyer, 2007, s. 76).

Litvin vd. (2007), turizm ve misafirperverlik bağlamında e-WoM’un tüketicilerin seyahat ve alışveriş tercihlerini şekillendirdiğini göstermiştir. Bunun önemli bir nedeni, çevrimiçi rezervasyonların genellikle ulaşım ve turizmle ilgili talepleri karşılamak için kullanılması ve tüketicilerin bilgi toplama ve satın alma için sıklıkla eWom güvenmeleridir. Bu kapsamda ağızdan ağıza iletişimin kavramsal bir modelini önermekte, misafirperverlik ve turizm sağlayıcılarının pazarlama çabalarını tanıtmak için medyanın gücünden yararlanmak üzere kullanılacak bir dizi stratejiyi tartışmaktadır. Bu kapsamda, misafirperverlik ve turizm sektörü için çevrimiçi kişilerarası etkiyi veya e-Wom ele alınmakta ve bu alanı pazarlama potansiyeli olan uygun maliyetli bir araç olarak tanımlamaktadır. Pazarlamacıların e-Wom teknolojilerini kullanırken karşılaştıkları yeni teknolojik ve etik sorunları ele almaktadır.

Elektronik ağızdan ağıza iletişimin kullanıldığı bir alan, seyahat tercihleri ve seyahat sırasında ziyaret edilecek restoranlar gibi alışveriş destinasyonlarıyla ilgilidir. Bu alanda, birçok yerel ve küresel çevrimiçi seyahat acentesinin web sayfaları toplulukların satın alma modellerini etkiler.

(Duan vd., 2008)’e göre, olumlu eWom bir ürünün güçlü yönlerini vurgulamaktadır. Olumsuz eWom bir ürünün zayıf yönlerini vurgular ve insanları ürünü benimsemekten caydırmaktadır.

Doh ve Hwang (2009), deneysel bir çalışmayla tüketicilerin e-WoM mesajlarını nasıl değerlendirdiğini incelemiştir. Her katılımcıya tek bir panoda 10 mesajlık bir set gösterilerek beş grup, olumlu ve olumsuz mesaj oranları açısından manipüle edilmektedir. Bulgular, daha olumlu setlerin birçok durumda daha yüksek

puan aldığını göstermektedir. Ancak güvenilirlik boyutunda bunun her zaman geçerli olmadığını göstermektedir. Ayrıca tüm mesajların olumlu olması durumunda, uzun vadede güvenilirliğin zayıflayabileceği vurgulanmıştır.

2010'lar: Kavramsal Modeller ve Sosyal Medya

Cheung ve Thadani (2012), e-WoM'un tüketici tutumu, satın alma niyeti ve davranışlarını etkileyen bileşenlerini açıklayan ve beş temel bileşeni ele alan birleşik bir model önermiştir. Bu modelde iletişimciler, uyaranlar, alıcılar, yanıtlar ve bağlamsal faktörler öne çıkmaktadır. Yazarlar, özellikle bağlamsal faktörün gelecekte e-WoM'un benimsenmesinde kritik bir rol oynayacağını belirtmektedir.

Jalilvand ve Samiei (2012), e-WoM'un marka imajını güçlendirdiğini ortaya koymuştur.

Erkan ve Evans (2016), sosyal medyadaki e-WoM'un satın alma niyetine etkisini Bilgi Kabul Modeli (IAM) ve Mantıklı Eylem Teorisi (TRA) temelli bir kavramsal modelle incelemiştir. 384 üniversite öğrencisiyle yapılan anketten elde edilen bulgular, bilginin kalitesi, güvenilirliği, benimsenmesi ve bilgiye yönelik tutumların e-WoM'un temel bileşenleri olduğunu göstermiştir.

Nusair vd. (2017), ABD'de yürütülen bir çevrimiçi anket ile gezginler arasında e-WoM iletişimini incelemiş ve deneyim paylaşma isteği ile müşteri değerinin, algılanan güvenlik ve değiştirme maliyetlerinin e-WoM üzerinde anlamlı etkiler yarattığını bulmuştur. Ayrıca, müşteri değeri (faydacı) bilgi paylaşma isteği, algılanan güvenlik ve değiştirme maliyetleriyle pozitif ilişkilidir.

2020'ler: Süreç Modelleri, Yeni Yöntemler ve Güncel Bulgular

Rosario vd. (2020), e-WoM'u üç aşamada ele almıştır: oluşturulma, maruz kalma ve değerlendirilme. Tüketicilerin altruizm, topluluk etkileşimi, eğlence, izlenim yönetimi, denge sağlama ve ekonomik teşvikler gibi motivasyonlarla e-WoM ürettiğini; pazarlamacıların ise iletişim, topluluk oluşturma ve ödüllendirme stratejileriyle bu süreci teşvik edebileceğini vurgulamaktadır. Aktif veya tesadüfen eWom'a maruz kalılabileceği gibi; bireysel özellikler, internet erişimi vb gibi unsurlar bunda etkili olmaktadır. Mesajların güvenilirliği, detay seviyesi gibi unsurlar ise eWom'un değerlendirilmesinde öne çıkmaktadır. Sonuçta eWom dijital ortamda sürekli evrilen, çok boyutlu ve pazarlama açısından kritik bir fenomendir.

Yadav vd. (2021), e-WoM araştırmalarının tavsiye sistemleri, veri madenciliği, semantik ve duygu analizi ekseninde geliştiğini belirtmiştir.

Siddiqui vd. (2021), e-WoM'un doğrudan satın alma niyeti üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Farzin vd. (2022), Hindistan'da deri ürünleri satın alan tüketiciler üzerinde yürüttükleri çalışmada, e-WoM'un marka değeri ve marka kimliği aracılığıyla prim ödeme isteğini etkilediğini bulmuştur. Ayrıca, sosyal ağ siteleri (SNS) üzerinden e-WoM'un marka imajı ve satın alma niyetini şekillendirdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar, eWom'un tüketicilerin marka değeri ve marka kimliği aracılığıyla prim ödeme isteği gibi tüketici kararlarını doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir. Veriler Hindistan'ın 4 farklı şehrinde 256 katılımcıdan toplanmış, "Yapısal Eşitlik Modeli"nde çevrimdışı ve çevrimiçi modları araştırılmıştır. Sonuçlara göre SNS faaliyetleri, eWom güvenilirliğini yaratmada önemli bir rol oynamakta. Ayrıca marka imajının ve satın alma niyetinin bu şekilde şekillendiğini göstermektedir. Şirketlerin SNS'ler aracılığıyla uyandırılan eWom aracılığıyla olumlu bir marka imajı yaratmalarına yardımcı olacaktır.

Ngo vd. (2024), Vietnam'da 337 birey üzerinde yürüttükleri çalışmada bilgi güvenilirliğinin bilginin yararlılığını ve benimsenmesini anlamlı biçimde etkilediğini; ancak bilginin yararlılığının doğrudan çevrimiçi satın alma niyetine yansımada olmadığını ortaya koymuştur. Bu analiz, kısmi en küçük kareler yapısal denklem modellemesini (PLS-SEM) kullanmaktadır. Bulgulara göre, bilgi güvenilirliği, bilginin yararlılığını ve benimsenmesini önemli ölçüde etkilemektedir. İlginç bir şekilde, bilginin yararlılığı doğrudan çevrimiçi satın alma niyetini etkilememektedir.

Erdoğan ve Özoğlu (2024) ise sürdürülebilirliğin e-WoM’u ve çevrimiçi ikinci el ürün satın alma niyetini etkilediğini göstermiştir.

3. Yöntem

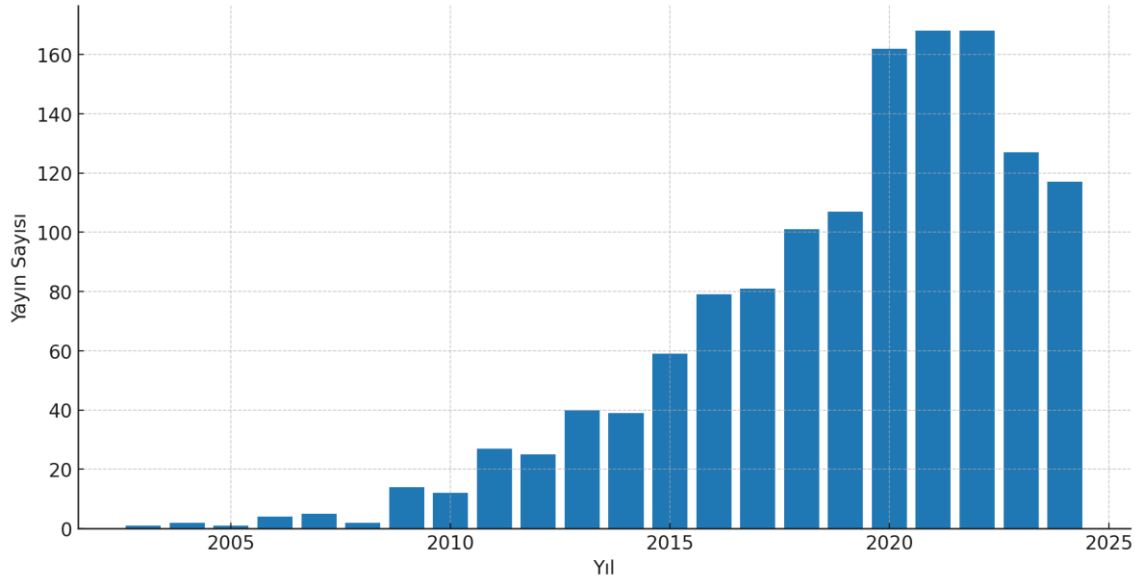
Bu çalışma, Web of Science veritabanından 2003–2024 dönemine ait toplam 1.341 yayını kapsamaktadır. Çalışma kapsamında “e-WoM”, “çevrimiçi satın alma niyeti” ve “elektronik ağızdan ağıza” konuları temel alınmış ve veriler Social Science Citation Index (SSCI), Science Citation Index Expanded (SCI-E), Emerging Sources Citation Index (ESCI) ve Web of Science’in diğer dizinlerinde yer alan belgelerden derlenmiştir.

Bibliyometrik analiz, bilimsel literatürü incelemek ve haritalamak amacıyla sıklıkla tercih edilen bir yöntem olup, ortak yazar ilişkileri, anahtar kelime bağlantıları, ortak oluşum analizi, atıf analizi ve bibliyografik bağlantıların incelenmesine olanak tanımaktadır. Bu analiz aracılığıyla, incelenen alandaki akademik etkilerin ve ağ yapılarının değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Toplanan veriler, akademik işbirliği ağlarını ve yayın kalıplarını görselleştirme kapasitesiyle öne çıkan VOSviewer (sürüm 1.6.20) yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Van Eck ve Waltman (2010) tarafından geliştirilen VOSviewer (Visualization of Similarities), Web of Science tabanlı literatür araştırmalarında yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu yazılım, belirli bir araştırma alanındaki temel temaları, bu temalar arasındaki ilişkileri ve gelişim eğilimlerini görselleştirmeye imkân tanımaktadır (Waltman vd., 2010).

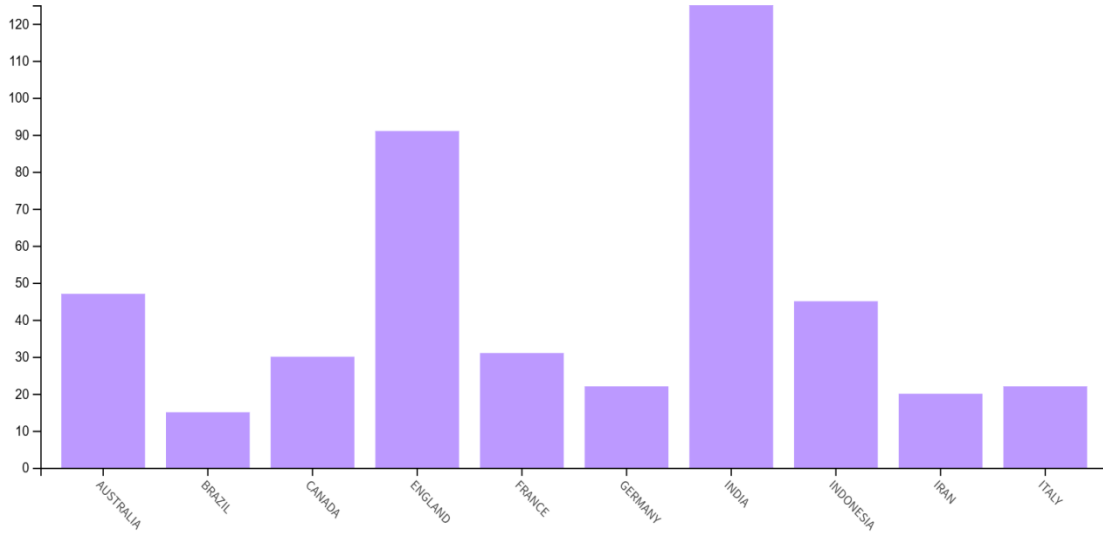
4. Bulgular

Akademik yayınların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2003 yılından itibaren giderek artan bir ivme ile 2021 yılına kadar belirgin bir yükseliş trendi olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 (162 yayın) ve 2021 (168 yayın) yıllarında COVID-19 pandemisinin etkisiyle çevrimiçi alışveriş ve elektronik ağızdan ağıza iletişim konularına yönelik akademik ilginin zirveye ulaştığı anlaşılmaktadır. 2022 yılında da 168 yayın ile bu seviyenin korunduğu gözlenmektedir. Ancak 2023 (127 yayın) ve 2024 (117 yayın) yıllarında yayın sayısında belirgin bir düşüş yaşanmıştır. Bu gerileme, pandemi sonrası dönemde yüz yüze alışverişin yeniden öne çıkmasıyla çevrimiçi tüketici davranışı ve e-WoM konularına olan ilginin görece azalmasından kaynaklanıyor olabilir. Aşağıdaki Şekil 1’de görüldüğü gibi, bu eğilim yıllar itibarıyla açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır.



Şekil 1. Yıllara Göre Yayınların Sayıları

Ülkelerin yayın sayılarına ilişkin yüzdelik dağılımlar incelendiğinde, Hindistan, İngiltere ve Avustralya'nın öne çıktığı görülmektedir. Şekil 2'de görüldüğü üzere, Hindistan yaklaşık %25,7 ile ilk sırada yer almakta, bunu İngiltere %18,6 ve Avustralya %9,5 oranlarıyla takip etmektedir. Bu üç ülke toplamda yayınların yarısından fazlasını oluşturmaktadır.



Şekil 2.Yayın Sayısına Göre İlk 10 Ülke

Şekil 3'de görüldüğü üzere, incelenen yayınların önemli bir kısmı SSCI (Social Sciences Citation Index) kapsamında yer almaktadır. Yaklaşık 720 yayın ile açık ara en yüksek yoğunluk bu endekste toplanmıştır. Bu bulgu, konunun özellikle sosyal bilimler literatüründe oldukça geniş bir şekilde ele alındığını göstermektedir.

Bunu ikinci sırada yaklaşık 390 yayın ile ESCI (Emerging Sources Citation Index) izlemektedir. ESCI'nin yükselişi, yeni gelişen ve henüz tam anlamıyla üst düzey indekslere girmemiş dergilerde de konunun dikkat çektiğini göstermektedir.

SCI (Science Citation Index) kapsamındaki yayın sayısı ise yaklaşık 250 civarında olup, disiplinler arası bir yönelime işaret etmektedir. Bu durum, tüketici davranışı ve eWOM konularının yalnızca sosyal bilimler değil, mühendislik, bilgisayar bilimi ve sağlık bilimleri gibi alanlarda da çalışıldığını göstermektedir.

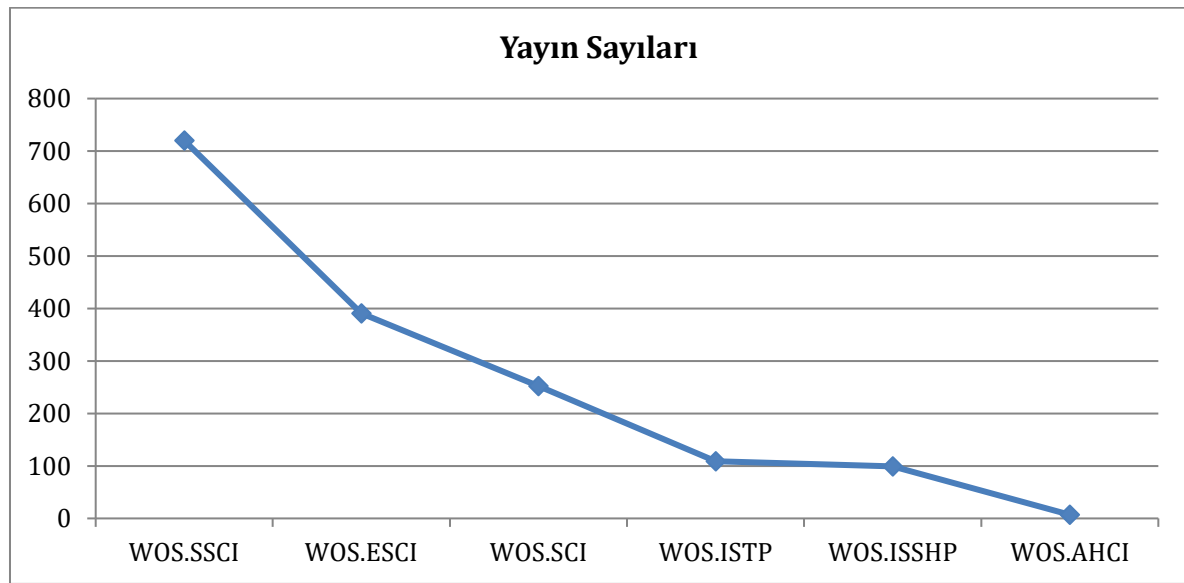
Diğer indekslerde ise daha düşük sayılar görülmektedir:

ISTP (Index to Scientific and Technical Proceedings) yaklaşık 110 yayın,

ISSHP (Index to Social Sciences & Humanities Proceedings) yine yaklaşık 100 yayın,

AHCI (Arts & Humanities Citation Index) ise yalnızca 20 yayın ile sınırlı kalmıştır.

Bu tablo, araştırma alanının özellikle sosyal bilimler merkezli bir konumda olduğunu, ancak aynı zamanda teknoloji ve disiplinler arası çalışmalara da giderek daha fazla entegre olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle SSCI ve ESCI'nin toplamda yayınların çok büyük bir kısmını oluşturması, literatürün sosyal bilimler temelli geliştiğinin en önemli göstergesidir.



Şekil 3. Yayın Endekslere Göre Dağılımı

Taranan çalışmaların 1081 tanesi makale, 173 bildiri, 84 inceleme makalesi, üç kitap bölümü ve üç editoryal materyal şeklinde olduğu görülmektedir. Buna göre yayınların makale ağırlıklı olduğu görülmektedir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, dijital çağda tüketici davranışı ve elektronik ağızdan ağıza iletişim konularında en fazla yayın üreten dergi Frontiers in Psychology olmuştur. Bu dergide toplam 28 yayın yer almakta ve bu sayı toplam yayınların %2,088’ine karşılık gelmektedir. Bu bulgu, konunun özellikle psikoloji disiplinde yoğun bir şekilde ele alındığını göstermektedir.

İkinci sırada Computers in Human Behavior dergisi bulunmaktadır. Bu dergi, alanın doğası gereği insan-bilgisayar etkileşimi ve teknoloji destekli tüketici davranışları üzerine odaklandığından, toplam 23 yayın (%1,715) ile önemli bir paya sahiptir.

Bunu International Journal of Advertising (17 yayın, %1,268) ve Decision Support Systems (15 yayın, %1,119) takip etmektedir. Bu iki dergi, konunun hem reklam ve pazarlama stratejileri hem de karar verme süreçleri açısından ele alındığını ortaya koymaktadır.

Ayrıca Electronic Commerce Research (14 yayın, %1,044) ve Electronic Commerce Research and Applications (14 yayın, %1,044) dergileri, doğrudan e-ticaret bağlamında yapılan çalışmaları öne çıkarmaktadır. Bu durum, eWOM’un e-ticaret ve dijital pazarlama araştırmalarında önemli bir inceleme alanı olduğunu göstermektedir.

Cogent Business Management (14 yayın, %1,044) dergisi, iş ve yönetim perspektifinden katkı sağlarken; Information Management (12 yayın, %0,895) dergisi ise konuyu bilgi yönetimi ve dijital veri kullanımı bağlamında ele almıştır.

Genel olarak bakıldığında, en üretken dergilerin disiplinler arası çeşitlilik gösterdiği söylenebilir. Psikoloji, reklamcılık, e-ticaret, bilgi yönetimi ve karar verme sistemleri gibi farklı alanlarda yapılan bu yayınlar, eWOM ve dijital tüketici davranışlarının yalnızca pazarlama literatürüyle sınırlı olmadığını, aynı zamanda psikoloji, bilişim ve yönetim bilimleri gibi alanlarda da giderek daha fazla ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır.

Tablo 1. Öne Çıkan Dergiler

Dergiler	Sayı	%
Frontiers In Psychology	28	2.088
Computers In Human Behavior	23	1.715
International Journal of Advertising	17	1.268
Decision Support Systems	15	1.119
Electronic Commerce Research	14	1.044
Electronic Commerce Research and Applications	14	1.044
Cogent Business Management	14	1.044
Information Management	12	0.895

Tablo 2’te görüldüğü üzere, incelenen yayınlar farklı disiplinlerde yer almakla birlikte, en fazla yoğunluğun Business Economics (701 yayın) alanında toplandığı dikkat çekmektedir. Bu bulgu, dijital çağda tüketici davranışları ve elektronik ağızdan ağıza iletişim (eWOM) konularının özellikle işletme, ekonomi ve pazarlama ekseninde ele alındığını göstermektedir. İşletme alanındaki yüksek yayın sayısı, araştırmacıların tüketici memnuniyeti, marka algısı, e-ticaret ve dijital pazarlama stratejileri gibi konulara yoğun ilgi gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bunun yanı sıra, Computer Science (276 yayın) ikinci sırada yer almakta olup, bu durum eWOM ve dijital tüketici davranışlarının teknoloji tabanlı bir fenomen olarak görüldüğüne işaret etmektedir. Özellikle yapay zekâ, veri analitiği, sosyal medya algoritmaları ve çevrim içi platformların incelenmesi, bilgisayar bilimleri alanındaki araştırmaların temel odağı olmuştur.

Üçüncü sırada yer alan Social Sciences Other Topics (217 yayın), konunun geniş bir sosyal bilimler yelpazesinde tartışıldığını göstermektedir. Bu başlık altında, sosyoloji, iletişim çalışmaları, kültürel etkileşimler ve toplumsal davranış dinamikleri öne çıkmaktadır.

Ayrıca Information Science Library Science (96 yayın) ve Science Technology Other Topics (79 yayın) alanları, dijitalleşme sürecinde bilginin yönetimi, arşivlenmesi ve teknolojik yeniliklerin tüketici davranışlarına etkisi bağlamında katkı sağlamaktadır.

Psychology (78 yayın) kategorisinde yapılan çalışmalar, tüketici davranışlarını bilişsel, duygusal ve motivasyonel süreçler açısından incelemektedir. Environmental Sciences Ecology (63 yayın) alanında ise tüketici davranışlarının çevresel sürdürülebilirlik, yeşil pazarlama ve ekolojik bilinç boyutlarıyla ele alındığı anlaşılmaktadır.

Buna ek olarak, Engineering (59 yayın), Communication (55 yayın) ve Telecommunications (37 yayın) kategorilerinde yapılan araştırmalar, konunun teknik altyapı, iletişim kanalları ve dijital ağlar bağlamında da ele alındığını ortaya koymaktadır.

Genel olarak tablo, eWOM ve dijital tüketici davranışlarının yalnızca pazarlama ve işletme alanlarıyla sınırlı kalmadığını; bilgisayar bilimlerinden psikolojiye, iletişimden çevre bilimine kadar geniş ve disiplinler arası bir çerçevede ele alındığını göstermektedir. Bu çeşitlilik, konunun dijital çağda farklı boyutlarda araştırılmaya değer bulunduğunu ve akademik alanda güçlü bir disiplinler arası ilgi çektiğini kanıtlamaktadır.

Tablo 2. Araştırma Alanları

Araştırma Alanları	Sayı
Business Economics	701
Computer Science	276
Social Sciences Other Topics	217
Information Science Library Science	96
Science Technology Other Topics	79
Psychology	78
Environmental Sciences Ecology	63
Engineering	59
Communication	55
Telecommunications	37

Tablo 3’te görüldüğü üzere, mikro düzeydeki araştırma konuları içinde en baskın tema “Customer Satisfaction (Müşteri Memnuniyeti)” olup, 1.102 makale ile açık ara ilk sırada yer almaktadır. Bu bulgu, eWOM ve dijital pazarlama literatüründe müşteri memnuniyetinin temel belirleyici olarak ele alındığını göstermektedir. Tüketicilerin çevrim içi değerlendirmeleri, markalara yönelik tutumları ve tekrar satın alma niyetleri büyük ölçüde müşteri memnuniyetine bağlıdır. Dolayısıyla bu alan, hem teorik hem de uygulamalı araştırmalarda en yoğun incelenen boyut olmuştur.

İkinci sırada “Tourism (Turizm)” alanı yer almakta olup, 32 makale ile dikkat çekmektedir. Turizm sektörünün doğası gereği, çevrim içi yorumlar, deneyim paylaşımları ve eWOM etkileri tüketici karar verme süreçlerinde kritik rol oynamaktadır. Özellikle otel seçimleri, seyahat planlamaları ve destinasyon tercihleri üzerinde müşteri deneyimlerinin ve dijital yorumların etkisi bu araştırmalara yansımıştır.

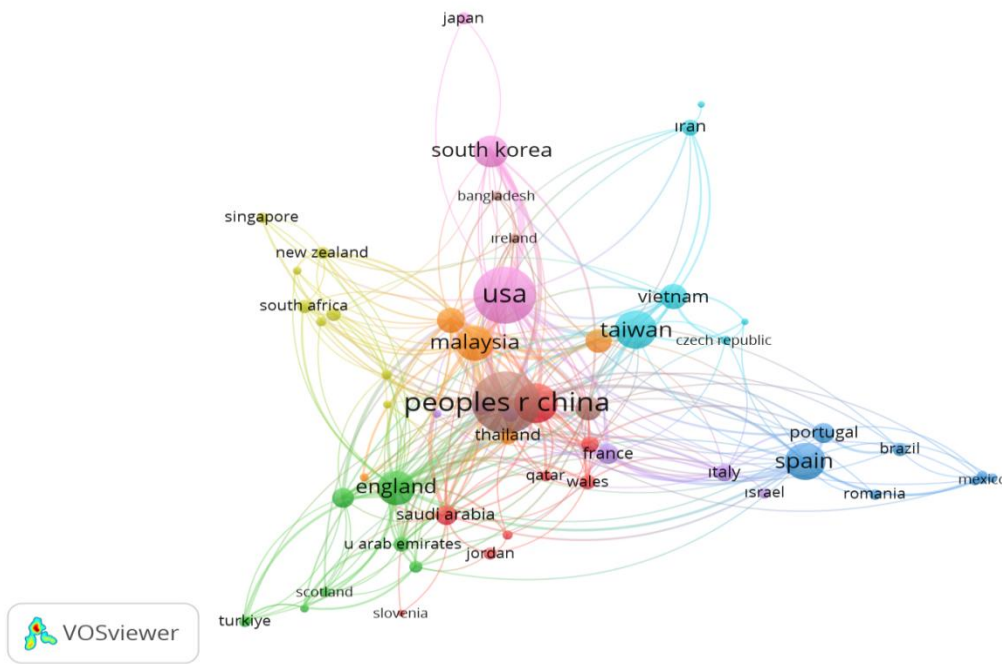
Üçüncü sırada ise “Technology Acceptance Model (Teknoloji Kabul Modeli)” bulunmaktadır. 31 makale ile öne çıkan bu tema, dijital platformların, sosyal medya uygulamalarının ve eWOM araçlarının benimsenmesinde tüketicilerin davranışlarını açıklamak için kullanılan en yaygın teorik çerçevelerden biridir. Bu bulgu, eWOM çalışmalarının yalnızca tüketici memnuniyeti ve davranışsal çıktılarla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda teknoloji kabulü ve kullanım niyetleri üzerinden de teorik olarak desteklendiğini göstermektedir.

Son olarak, “Environmental Concern (Çevresel Kaygı)” konusu 17 makale ile listede yer almakta ve daha çok sürdürülebilir tüketim, yeşil pazarlama ve çevre dostu ürünlere yönelik tutumlar bağlamında incelenmektedir. Bu durum, son yıllarda çevre bilincinin ve sürdürülebilirlik arayışlarının eWOM literatüründe de giderek daha görünür hâle geldiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Mikro Atıf Konuları

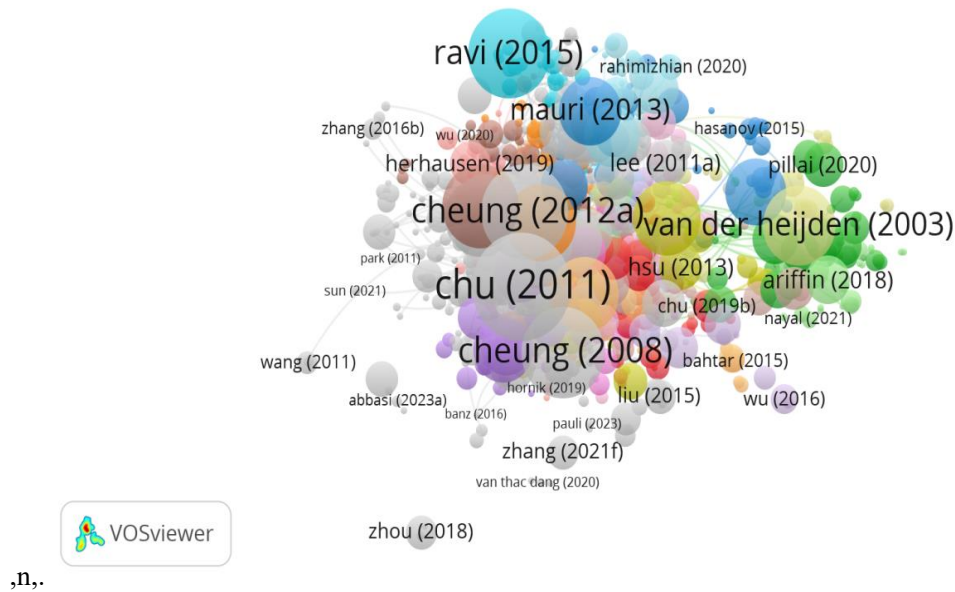
Mikro Atıf Konuları	Sayı
Customer Satisfaction	1102
Tourism	32
Technology Acceptance Model	31
Environmental Concern	17

Şekil 4’te görüldüğü üzere, ülkelere göre yazar dağılımı toplamda 56 ülkeyi kapsamaktadır. Yayın üretkenliği açısından Çin, Malezya, İngiltere ve Tayvan ön plana çıkarken, bu ülkeler aynı zamanda uluslararası işbirliği ağının merkezinde konumlanmaktadır. Ülkeler arasındaki yoğun bağlantılar, kurumlar düzeyinde gözlemlenen işbirliği yapılarıyla da büyük ölçüde örtüşmektedir.



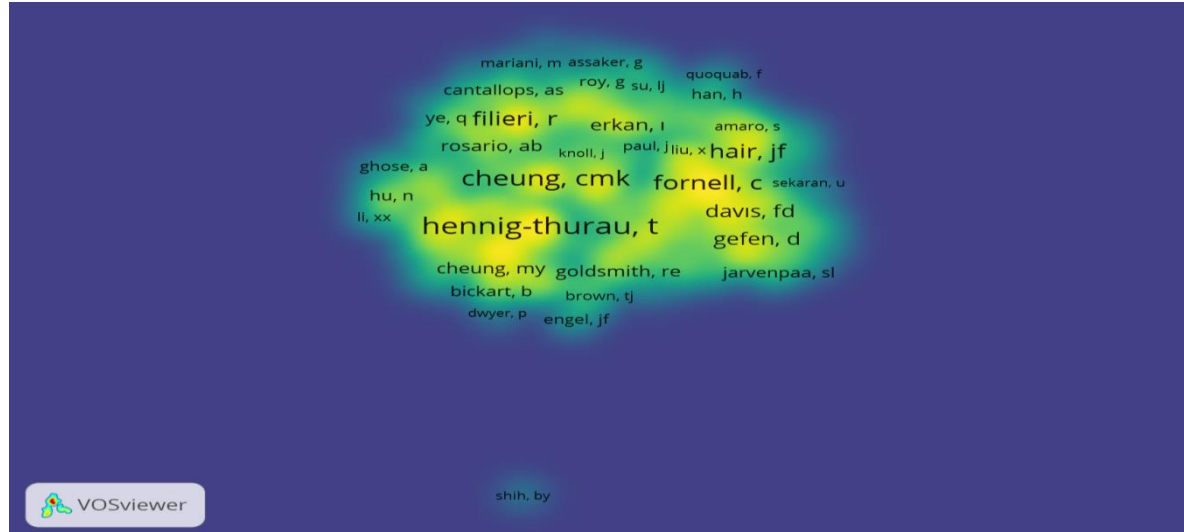
Şekil 4. Ülkelere Göre Ortak Yazarlık

Şekil 5’deki harita ağı, e-WOM alanında en çok atıf alan yazarlar görselleştirmektedir. Bu bağlamda öne çıkan çalışmalar arasında Cheung (2012a), Chu (2011) ve Cheung (2008) yer almakta, diğer önemli katkılar ise farklı kümeler içinde dağılmış şekilde gözlemlenmektedir. Belge başına en fazla 20 yazarla tarama yapıldığında, her yazarın en az dört çalışması ve en az 1 atfı olması koşuluyla, bu konuda 48 yazarın çalıştığı görülmektedir. Bu yazarların ortak yazarlığı sorgulandığında, 4’ünün ilişkili olduğu görülmektedir. Harita ağı e-Wom’da en çok atıf alan belgeyi göstermektedir. Bu yayınlar (Cheung,2012; Chu,2011; Cheung 2008) ve diğerleri olarak belirtilebilir.



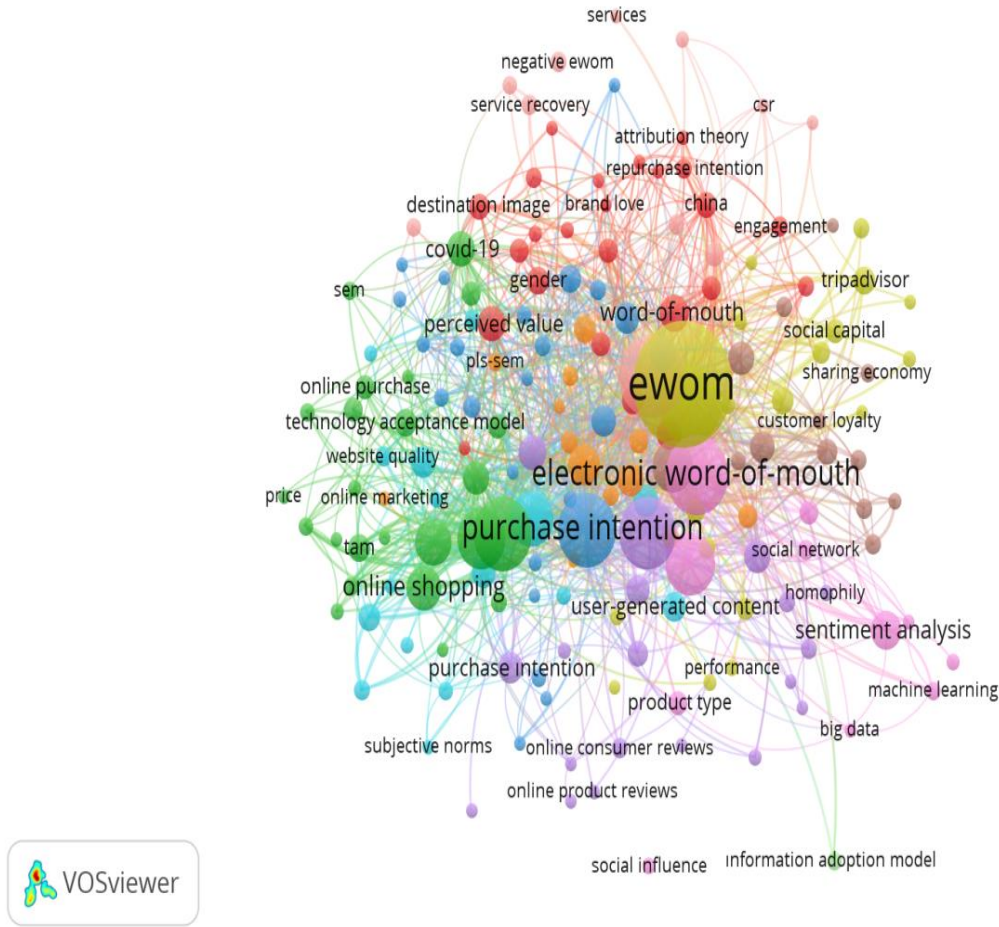
Şekil 5. En çok Atıf Alan Yazarlar

Şekil 6’da, belge başına en fazla 20 yazar dikkate alınarak yapılan tarama sonucunda, her yazarın en az dört çalışmaya sahip olması ve en az bir atıf alması koşuluyla, toplamda 48 yazarın bu alanda katkı sağladığı görülmektedir. Ortak atıf analizi sonucunda, bu yazarların dördünün birbirleriyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Harita, e-WOM araştırmalarında en çok atıfta bulunulan yazarların kümelenmesini ve yoğunluk dağılımını göstermektedir. Bu bağlamda Cheung, Hennig-Thurau, Hair ve Fornell gibi yazarların öne çıktığı görülmektedir.



Şekil 6. Atıfta Bulunulan Yazarların Ortak Atıfı

Şekil 7’de, iki anahtar kelime arasındaki ilişkinin ‘eşzamanlılık’ ile ifade edildiği görülmektedir. Anahtar kelimeler arasındaki mesafe kısaltıldıkça ilişkinin güçlü, mesafe uzadıkça ise zayıf olduğu anlaşılmaktadır. Harita, e-WOM konusunun turizm, sosyal ağlar, satın alma niyeti, duygu analizi ve çevrimiçi alışveriş gibi anahtar sözcüklerle daha yakın ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir..



Şekil 7. Anahtar Sözcüklere Göre Eşzamanlılık

Analiz sonucunda dört temel bulgu ortaya çıkmıştır. Bunlar; en sık kullanılan anahtar kelime olarak “eWom” kelimesinin birinci sırada yer alması onu “satın alma niyeti” anahtar kelimelerinin izlemesidir. İkinci olarak en çok atıf alan yayınlar, (Cheung,2012; Chu,2011; Cheung 2008) olarak görülmektedir. Üçüncü olarak ise alandaki en üretken ilk derginin; “Frontiers In Psychology” Dergisi, toplam yayın sayısının %2,088'ini oluşturan yirmi sekiz yayımla ilk sırada olduğu görülmektedir. Bu dergiyi “Computers In Human Behavior” Dergisi, yirmi üç yayımla ikinci sırada yer almaktadır. Bu dergileri “International Journal of Advertising and Decision Support Systems” gibi dergileri izlemektedir. Dördüncü olarak atıf alan yazarların ortak atfı olarak Hennig-Thurau ve Cheung C,M’nin olduğu görülmektedir.

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bibliyometrik analiz, büyük miktarda bilimsel veri için belirli bir alanın evrimsel nüanslarını ortaya çıkararak alandaki yeni alanlara ışık tutmaktadır (Donthu vd., 2021). Günümüz tüketicisi, bir ürün hakkında bilgi edinmek için çevrimiçi platformları ve dolayısıyla elektronik ağızdan ağıza iletişimi (e-WOM) kullanmaktadır. Neredeyse her sektörde sosyal medya platformlarında kullanıcı tarafından oluşturulan içeriklerin artması nedeniyle, incelenen literatür, e-WOM'un çevrimiçi satın alma kararlarını önemli ölçüde etkilediğini ve işletmelerin veri odaklı kararlar aldığını göstermektedir. İleriye bakıldığında, ayrıntılı

analizler, e-WOM'un hangi sektörler veya ürünler için daha etkili olduğu konusunda sonuçlar ortaya koyabileceklerdir.

Anahtar kelime bağlantı gücü incelendiğinde, elektronik ağızdan ağıza iletişimine en yakın anahtar kelime, çevrimiçi satın alma değil, satın alma niyeti olarak görülmektedir. Ortak yazarların ülkelere göre dağılımının, Çin, Malezya ve İngiltere gibi ülkelerin önde olduğu bir profil gösterdiği görülmektedir. Atıf yapılan yayınların konu dağılımı mikro bazda incelendiğinde, 1341 yayından 1102'sinin müşteri memnuniyeti üzerine olduğu görülmektedir. Araştırma alanları makro bazda incelendiğinde İşletme Ekonomisi araştırma alanının 701 yayınlı öne çıktığı görülmektedir. İlgili kurumlar incelendiğinde Nottingham Üniversitesi, Depaul Üniversitesi ve Bina Nusantara Üniversitesi'nin bağlantılı olduğu görülmektedir. Bağlantıların çoğunun Nottingham Üniversitesi etrafında olduğu görülmektedir.

eWOM konusundaki sonuçlar önceki literatürle tutarlıdır. Covid-19 salgını sırasındaki karantina, tüketici davranışının tüm yelpazesini (sorun tanıma, arama, bilgi edinme, alışveriş, teslimat, tüketim ve atık bertarafı dahil) bozarak gerçek dünyayla ilgili birçok yeni araştırma fırsatı yarattı (Sheth, J.,2020:282). Gu ve ark. (2021) çalışması, COVID-19 salgını sırasında çevrimiçi tüketici satın alma davranışında hangi değişikliklerin tipik olduğunu ortaya koymuştur. Çevrimiçi tüketiciler daha deneyimli hale geldi ve bu durum satın alma davranışlarının etkinliğini etkiledi. Koronavirüs salgını sırasında çalışmalarının web trafiği analizi, çevrimiçi süpermarketlere yapılan ziyaretlerin arttığını gösterdi. Dolayısıyla, mevcut çalışmanın bulguları Gu ve ark. (2021) çalışmasıyla tutarlıdır. Pandemi, çevrimiçi tüketicilerin satın alma davranışlarında bir istikrara kavuşmayı teşvik etti. Korelasyon analizi, çevrimiçi alışveriş etkinliği ile refleksif tüketici faktörleri arasında giderek daha güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Kaynakça

- Cheung, C. M., & Thadani, D. R. (2012). The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 54(1), 461–470.
- Doh, S., & Hwang, J. (2009). How consumers evaluate eWOM (Electronic Word-of-Mouth) messages. *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 193–197. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0109>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct abibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296.
- Duan, A., Ramakrishnan, R., & Halevy, A. Y. (2011). Crowdsourcing systems on the world-wide web. *Communications of the ACM*, 54(4), 86–96.
- Duan, W., Gu, B., & Whinston, A. (2008). Do online reviews matter? An empirical investigation of panel data. *Decision Support Systems*, 45(4), 1007–1016.
- Dwyer, P. (2007). Measuring the value of electronic word of mouth and its impact in consumer communities. *Journal of Interactive Marketing*, 21(2), 63–79.
- Erdoğan, Z., & Özoğlu, B. (2024). Sürdürülebilirlik, elektronik ağızdan ağıza iletişim (eWOM) ve ekonomik motivasyonların tüketicilerin ikinci el ürün satın alma niyetleri üzerindeki etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(44), 1338–1362.
- Erkan, I., & Evans, C. (2016). The influence of eWOM in social media on consumers' purchase intentions: An extended approach to information adoption. *Computers in Human Behavior*, 61, 47–55.
- Farzin, M., Sadeghi, M., Fattahi, M., & Eghbal, M. R. (2022). Effect of social media marketing and eWOM on willingness to pay in the detailing: Mediating role of brand equity and brand identity. *Business Perspectives and Research*, 10(3), 327–343.
- Gu, S., Ślusarczyk, B., Hajizada, S., Kovalyova, I., & Sakhibieva, A. (2021). Impact of the COVID 19 pandemic on online consumer purchasing behaviour. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2263–2281.

- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves online? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38–52.
- Herr, P. M., Kardes, F. R., & Kim, J. (1991). Effects of word-of-mouth and product-attribute information on persuasion: An accessibility-diagnostics perspective. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 454–462.
- Klavans, R., & Boyack, K. W. (2006). Quantitative evaluation of oversized maps of science. *Scientometrics*, 68(3), 475–499.
- Li, J., Peng, W., Li, T., Sun, T., Li, Q., & Xu, J. (2014). Social network user influence sense making and dynamics prediction. *Expert Systems with Applications*, 41(11), 5115–5124.
- Litvin, S. W., Goldsmith, R. E., & Pan, B. (2008). Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management. *Tourism Management*, 29(3), 458–468.
- Ngo, T. T. A., Bui, C. T., Chau, H. K. L., & Tran, N. P. N. (2024). Electronic word-of-mouth (eWOM) on social networking sites (SNS): Roles of information credibility in shaping online purchase intention. *Heliyon*, 10(11).
- Nusair, K., Hua, N., Ozturk, A., & Butt, I. (2017). A theoretical framework of electronic word-of-mouth against the backdrop of social networking websites. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34(5), 653–665.
- Reza Jalilvand, M., & Samiei, N. (2012). The effect of electronic word of mouth on brand image and purchase intention: An empirical study in the automobile industry in Iran. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(4), 460–476.
- Rosario, A., De Valck, K., & Sotgiu, F. (2020). Conceptualizing the electronic word-of-mouth process: What we know and need to know about eWOM creation, exposure, and evaluation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 422–448. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00706-1>
- Sheth, J. (2020). Impact of COVID-19 on consumer behaviour: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280–283.
- Siddiqui, M. S., Siddiqui, U. A., Khan, M. A., Alkandi, I. G., Saxena, A. K., & Siddiqui, J. H. (2021). Creating electronic word-of-mouth credibility through social networking sites and determining its impact on brand image and online purchase intentions in India. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(4), 1008–1024.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Waltman, L., Van Eck, N. J., & Noyons, E. C. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of Informetrics*, 4(4), 629–635.
- Yadav, N., & Verma, S. (2021). Past, present, and future of electronic word of mouth (eWOM). *Journal of Interactive Marketing*, 53, 111–128. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.07.001>
- Zhang, X., Estoque, R. C., Xie, H., Murayama, Y., & Ranagalage, M. (2019). Bibliometric analysis of highly cited articles on ecosystem services. *PLoS ONE*, 14(2), e0210707.

Etik Yapay Zekâ ve Sürdürülebilir Pazarlama Stratejileri

Sendi ÇAĞLIYOR¹

1. Giriş

Dijitalleşme, firmaların müşterileriyle etkileşim biçimini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Günümüzde veri güdümlü pazarlama faaliyetleri, geleneksel tutundurma yaklaşımlarının yerini almış; yapay zekâ, büyük veri ve nesnelerin interneti gibi teknolojiler, pazarlama stratejilerinin merkezine yerleşmiştir (Rosário ve Raimundo, 2025). Artan tüketici verileri ve bu verileri etkili şekilde işlemeyi sağlayan gelişmiş algoritmalar, firmaların hizmet kalitesini ve operasyonel verimliliğini artırırken, işletmelerin tüketicilere daha kişiselleştirilmiş deneyimler sunmasına da olanak sağlamıştır (Çınar, 2024; Värzaru ve Bocean, 2024). Gerek firmalara gerek tüketicilere önemli faydalar sağlayan bu gelişmeler, aynı zamanda ciddi etik ve toplumsal sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu teknolojik güç kontrolsüz biçimde kullanıldığında; bireysel mahremiyetin ihlali, manipülatif pazarlama uygulamaları, ayrımcılığın yeniden üretilmesi ve toplumsal güvenin zedelenmesi gibi çok boyutlu riskler doğurabilir (Eriksson, 2022; Kumar ve Suthar, 2024; Saura vd., 2024).

Teknolojik gelişmeler ve değişen tüketici beklentileriyle birlikte, son yıllarda pazarlamada etik giderek daha önemli bir odak haline gelmiştir (Su vd., 2023). Pazarlama etiği aslında yeni bir kavram değildir. Kökenleri 20. yüzyılın başlarına dayanan pazarlama etiği literatürü, paydaşların sorumlulukları, pazarlamada etik ilkeler ve etik dışı uygulamaların sonuçlarının tartışıldığı zengin bir birikime sahiptir (Kamila ve Jasrotia, 2023). Günümüz pazarlama dünyasında yapay zekâ destekli sistemlerin kullanımının çarpıcı biçimde artması ve bu sistemlerin bireysel ve toplumsal refah üzerindeki derin etkisi göz önüne alındığında, yapay zekâ destekli değer yaratma ile ilişkili etik zorluklar ve fırsatlar konusunda daha iyi bir anlayışa ihtiyaç duyulmaktadır (Du ve Xie, 2021).

Etik risklere rağmen, yapay zekâ doğru tasarlanıp uygulandığında yalnızca firma veya tüketicilere avantaj artırmakla kalmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet eden bir pazarlama anlayışını mümkün kılabilir (Satornino vd., 2024). Strateji geliştirirken veri odaklı yaklaşımın benimsendiği bu çağda, açlık ve yoksulluğun üstesinden gelmek, toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak, biyolojik çeşitliliği korumak vb. gibi sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için inovatif çözümlere daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (Jorzik vd., 2024). Bu bağlamda, yapay zekâ destekli pazarlamanın sadece ahlaki açıdan doğru, yani bireylerin özgür iradesine saygı duyan, şeffaf ve dürüst olması değil, aynı zamanda çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan da uygulanabilir gerekliliği önem kazanmaktadır. Pazarlamacıların, yapay zekâ destekli uygulamaları tasarlarlarken bu uygulamaların sosyal refah üzerindeki olumlu etkilerini en üst düzeye çıkarırken olumsuz sonuçlarını en aza indirmeyi ilke edinmiş kapsayıcı bir anlayışı benimsemeleri temel bir gerekliliktir.

Bu bölümde, literatürde daha az ve genellikle ayrı ayrı ele alınan etik pazarlama ilkeleri ile sürdürülebilir pazarlama kavramlarını yapay zekâ ekseninde birleştirerek literatüre katkı yapmayı hedeflemektedir. Çalışma yalnızca yapay zekâ teknolojisinin pazarlamada yarattığı etik ikilemleri tespit etmekle kalmayıp, aynı zamanda sürdürülebilirliği ve toplumsal faydayı teşvik etmeyi amaçlayan olası çözümleri de tartışarak

¹ Dr Öğr. Üyesi., Kadir Has Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, sendi.cagliyor@khas.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1106-5531>

araştırmacılara, uygulayıcılara ve politika yapıcılara çeşitli öneriler sunmaktadır. Bu doğrultuda öncelikle yapay zekâ ve pazarlama etiği literatürü incelenerek yapay zekâ odaklı pazarlama uygulamalarındaki temel etik sorunlara değinilecektir. Ardından, yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal refah ve sürdürülebilir pazarlama anlayışına nasıl entegre edilebileceği; “Yapay zekâ, dijital pazarlamada sürdürülebilirlik uygulamalarının iletişimini nasıl geliştirir?”, “Etik yapay zekâ uygulamaları ile sürdürülebilir tüketici davranışı nasıl teşvik edilir?” ve “Yapay zekânın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine potansiyel olumsuz etkileri” başlıkları altında kapsamlı biçimde tartışılacaktır. Son bölümde ise gelecekteki araştırmalara yönelik önerilere yer verilerek çalışma tamamlanacaktır.

2. Literatür Taraması

2.1. Yapay Zekâ ve Pazarlama Etiği

Pazarlamada etik ilkeler, profesyonellerin ve işletmelerin müşteriler, rakipler ve toplum genelindeki paydaşlarla etkileşimlerinde sergiledikleri davranışları düzenleyen ahlaki normlar ve standartları ifade etmektedir (Kamila ve Jasrotia, 2023). Etik pazarlama anlayışı, değişen toplumsal değerler, yasal düzenlemeler ve tüketici beklentilerine bağlı olarak zaman içinde evrilmiştir (Kaptanoğlu ve Ufacık, 2024). Günümüzde yapay zekâ etiği, hem politika yapıcıların hem de akademik çevrelerin öncelikli gündem konularından biri hâline gelmiştir. Yapay zekânın toplum, ekonomi ve bireyler üzerindeki etkilerinin hızla artması, bu teknolojiyi yönlendirecek etik ilke ve değerler üzerine kapsamlı tartışmaları beraberinde getirmiştir (Hermann, 2022).

Son yıllarda birçok araştırma kurumu, hukukçu, düşünce kuruluşu ve düzenleyici otorite, yapay zekâyâ ilişkin etik ilke ve rehberlerin geliştirilmesinde rol oynamış; ancak bu ilkelerin etkinliği ve pratikte uygulanabilirliği hâlen tartışmalıdır (Corrêa vd., 2023). Yapay zekâ etiği üzerine yapılan sistematik incelemeler ve uluslararası kılavuzlar farklı tanımlar ve vurgular ortaya koysa da, şeffaflık, adalet, hesap verebilirlik ve gizlilik gibi temel unsurlar öne çıkmaktadır (Karami vd., 2024; Weiner vd., 2025). Bununla birlikte, yapay zekâ teknolojilerinin hızlı gelişimi, düzenleyici politikaların ve yasal çerçevelerin geride kalmasına neden olabilmekte; bu da potansiyel risk ve zararların fark edilmeden bireysel veya toplumsal düzeyde olumsuz sonuçlar doğurmasına yol açabilmektedir (Jensen, 2024).

Yapay zekâ, pazarlama etiğini eşzamanlı olarak yeni fırsatlar ve yeni risklerle köklü biçimde dönüştürmektedir. Günümüzde tüketici verileri, pazarlama stratejilerinin temel kaynağı hâline gelmiştir (Shah ve Murthi, 2021). Yapay zekâ sistemleri, kişiselleştirme ve optimizasyon yoluyla kullanıcı deneyimini ve memnuniyetini artırma potansiyeli taşımaktadır (Davenport vd., 2020; Miklosik ve Evans, 2020). Bu sistemler, tüketicileri gerçek zamanlı izleyerek daha hızlı ve daha kişiselleştirilmiş öneriler sunabilmekte; verileri geleneksel yöntemlere kıyasla daha doğru analiz ederek segmentasyon ve hedefleme süreçlerini güçlendirmektedir. Böylece işletmeler, tüketicilere daha özelleştirilmiş kampanyalar sunabilmektedir. Ayrıca, sohbet botları aracılığıyla 7/24 müşteri hizmeti sağlanabilmekte ve içerik ya da reklam görselleri üretimi gibi yaratıcı süreçler desteklenebilmektedir.

Bununla birlikte, yapay zekâ pazarlamacılara birçok avantaj sunarken, gizlilik ihlalleri, ayrımcılık ve kullanıcıların manipülasyonu gibi ciddi etik kaygıları da beraberinde getirmektedir (Daza ve Ilozumba, 2022; Hermann, 2022).

2.2. Yapay Zekâ ve Pazarlamada Etik Sorunlar

Tüketici veri gizliliği, dijitalleşme ve yapay zekâdan önce de tartışılmaya başlanmış bir konudur. Ancak dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte bu mesele daha karmaşık ve derin bir hâl almış; bireysel mahremiyete yönelik endişeler ciddi biçimde artmıştır. Yapay zekâ sistemleri, sahip oldukları yüksek veri toplama ve analiz kapasitesi ve çoğu zaman şeffaf olmayan karar alma süreçleri nedeniyle gizlilik ihlalleri açısından önemli riskler barındırmaktadır (Saura vd., 2024). Sosyal medya, çevrimiçi işlemler, akıllı

telefonlar, giyilebilir teknolojiler, internet çerezleri ve nesnelerin interneti gibi çok çeşitli kaynaklardan çoğu zaman açık ve bilinçli bir kullanıcı onayı olmaksızın kişisel veriler toplanmakta ve işlenmektedir (Scarpi ve Pantano, 2024). Bu verilerin ne zaman, nasıl ve hangi amaçla toplandığı veya kullanıldığı konusundaki belirsizlikler, masum görünen bir dijital etkileşimin zamanla ciddi tehditler oluşturmaya neden olabilmektedir.

Veri toplamada en temel etik ilke olan “bilgilendirilmiş onam”, dijital pazarlama uygulamalarında çoğu zaman göz ardı edilmektedir (Sarioguz ve Miser, 2024). Örneğin, akıllı telefonlar veya giyilebilir teknolojiler kullanıcı farkında olmaksızın sürekli veri toplamaktadır. Her ne kadar kullanıcıdan onay alınması amacıyla çeşitli formlar sunulsa da bu belgelerin karmaşık hukuki dili ve uzunluğu nedeniyle tüketiciler çoğu zaman neye onay verdiklerini tam olarak anlamamakta ya da hiç okumadan kabul etmektedir (Luzak, 2014; Milne ve Culnan, 2004). Firmalar verileri anonim olarak toplasa bile yapay zekâ çağında bu durum farklı bir boyut kazanmıştır. Çünkü yapay zekâ sistemleri, anonimleştirilmiş verilerden dahi bireylerin kişisel özelliklerine dair çıkarımlar yapabilecek düzeye gelmiştir ve gelişmeye devam etmektedir (Chikwetu vd., 2023). Örneğin, yapay zekâ sistemleri sosyal medya gönderileri, beğeniler, yorumlar ve etkileşim geçmişi gibi halka açık verilerden veya kullanıcıların bilinçli ya da farkında olmadan onay verdikleri çevrimiçi bilgilerden yalnızca tüketim alışkanlıklarını değil; aynı zamanda cinsiyet, siyasi eğilim veya cinsel yönelim gibi son derece hassas kişisel verileri de çıkarabilmektedir (Kosinski vd., 2013). Yapay zekânın gelişim hızı göz önünde bulundurulduğunda bu çıkarımların ileride daha net tahminlere dönüşmesi muhtemeldir. Bu durum, hem kişisel mahremiyet hem de toplumsal seviyede önemli etik riskler doğurmaktadır.

Yapay zekâ ile ilgili etik kaygılar yalnızca veri toplama süreciyle sınırlı değildir. Verilerin nasıl elde edildiği kadar, ne şekilde, nerede ve hangi amaçla kullanıldığı ya da nasıl saklandığı da pazarlama etiği açısından büyük önem taşımaktadır (Hermann, 2022). Yapay zekâ literatüründe en çok tartışılan etik sorunlardan biri, algoritmik önyargı ve buna bağlı ayrımcılık potansiyelidir (Kumar ve Suthar, 2024). Algoritmik önyargı, sistemlerin farkında olmadan mevcut toplumsal önyargıları yeniden üretmesi anlamına gelir ve bu durum belirli birey veya gruplar aleyhine haksız sonuçlar doğurabilir. Algoritmik önyargının sonuçları toplumsal düzeyde oldukça ciddi olabilir; bu sistemler tüketicilerin karar verme süreçlerine müdahale ederek bazı grupların hak ettikleri fırsatlara erişimini kısıtlayabilir. Nitekim Kunz ve Wirtz (2024), cinsiyete duyarsız reklamların algoritmalar tarafından ayrımcılığa yol açacak biçimde sunulabildiğini göstermektedir. Bu durum özellikle yeterince temsil edilmeyen ya da savunmasız grupların daha da marjinalleşmesine neden olabilir. Sonuç olarak yapay zekâ sistemleri çoğu zaman adil ve tarafsız görünse de gerçekte insan hatalarını ve önyargılarını yansıtır. Nedenselliği kavrayamayan bu sistemler yalnızca korelasyona dayalı tahminler üretir; bu da onları yüzeysel, manipülasyona açık ve bağlamdan kopuk hâle getirir.

Dijitalleşmenin bir sonucu olarak veri sızıntıları, siber saldırılar ve kişisel verilerin kötüye kullanılması giderek artan bir diğer endişe kaynağı hâline gelmiştir. Yapay zekâ sistemleri, büyük veri ihtiyacına olan bağımlılıkları nedeniyle bu endişeleri daha da derinleştirmektedir (Karami, Shemshaki ve Ghazanfar, 2024). Kişisel verilerin toplanarak ayrıntılı kullanıcı profillerinin oluşturulması, veri güvenliğiyle ilgili ciddi sorunlara ve veri ihlali risklerine yol açmaktadır. Bu profiller ne kadar kapsamlı hâle gelirse, kötü niyetli kişilerin eline geçme olasılığı da o kadar artmakta; bu da kimlik hırsızlığı, dolandırıcılık ve benzeri kötü amaçlı faaliyetler açısından tehdit oluşturmaktadır (Kunz ve Wirtz, 2024).

Pazarlama etiği alanında öne çıkan bir diğer konu tüketici manipülasyonudur. Manipülasyon, aslında yapay zekâdan önce de pazarlama literatüründe uzun süredir tartışılan köklü bir etik meseledir (Chonko ve Hunt, 1985; Welch ve Galvan, 2024). Genel olarak pazarlamacıların tüketicilerin zayıf yönlerini hedef alarak aldatıcı veya yönlendirici taktikler kullanması şeklinde tanımlanabilecek bu uygulama, tüketici özerkliğini ciddi biçimde zedelemektedir. Son yıllarda özellikle yapay zekâ destekli algoritmalar (örneğin karanlık desenler) ve sentetik medya araçları (örneğin deepfake’ler), manipülatif tekniklerin daha kişiselleştirilmiş ve etkili hâle gelmesine yol açmıştır. Yapay zekâ temelli sistemler, kullanıcıların zaaflarını gerçek zamanlı olarak analiz edebilmekte ve karar anlarını hedef alabilecek düzeyde gelişmiştir (Bansal, 2021). Örneğin bir e-ticaret platformu, kullanıcıların site içindeki davranışlarını analiz ederek çıkardığı psikolojik profiller

aracılığıyla bireylerin duygusal olarak daha savunmasız oldukları anları tespit edebilir ve bunu kendi lehine kullanabilir.

Bu tür manipülatif uygulamalar, tüketicileri aldatıcı taktikler, duygusal sömürü veya bilişsel zayıflıkları hedef alan yöntemlerle yönlendirerek etik açıdan ciddi sorunlar doğurmaktadır. Özellikle yapay zekâ destekli manipülatif algoritmalar ve deepfake teknolojileri, tüketici özerkliğini zayıflatmakta, marka güvenini sarsmakta ve yanlış bilgi yayılımı gibi çeşitli riskleri beraberinde getirmektedir. Arayüz manipülasyonuna dayalı karanlık desenler gibi yöntemler ise kullanıcıları farkında olmadan belirli eylemlere yönlendirmekte ve bu durum kullanıcı güveninde erozyona yol açmaktadır. Tüm bu etik sorunların önüne geçilebilmesi için etik tasarım yaklaşımları, teknolojik önlemler ve etkili yasal düzenlemeler birlikte ele alınmalı ve uygulanmalıdır.

2.3. Sürdürülebilir Pazarlama Stratejileri

Sürdürülebilir pazarlama, çevresel ve sosyal duyarlılığı geleneksel pazarlama uygulamalarıyla bütünleştiren stratejik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu anlayış, sosyal, ekonomik ve çevresel boyutların birbirleriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu savunur (Purvis vd., 2019) ve işletme hedeflerini toplumun genel refahıyla uyumlu hale getirmeyi amaçlar. Bu bağlamda sürdürülebilir pazarlama, işletmelerin yalnızca kâr elde etme sorumluluğu taşımadığını; aynı zamanda ekolojik ayak izlerini azaltmaları ve topluma olumlu katkılar sunmaları gerektiğini de kabul eder (Khalid, 2023). Bu doğrultuda geliştirilen stratejiler, ürün tasarımından ambalajlamaya, iletişim dilinden müşteri etkileşimine kadar tüm pazarlama süreçlerinde sürdürülebilirliği merkeze almaktadır (Kumar vd., 2012).

Sürdürülebilir pazarlama, yalnızca çevre dostu bir iletişim söylemi değil; geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı, çevre dostu ürün tasarımı, düşük karbon ayak izine sahip dijital kampanyalar ve tüketici eğitimi gibi somut uygulamaları da kapsamaktadır (Chen, 2024). Örneğin, bir işletmenin üretim sürecinde geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımına dair bilgilendirici içerikler paylaşması, tüketici farkındalığını artırarak daha bilinçli satın alma davranışlarını teşvik edebilir. Bu noktada sürdürülebilirlik, yalnızca firma-tüketici ilişkisi ile sınırlı olmayıp; tedarikçiler ve sektördeki diğer paydaşlarla iş birliği içinde bütüncül bir anlayışla yürütülmesi gereken uzun vadeli bir dönüşüm sürecidir. Bu nedenle sürdürülebilir pazarlama, kurum kültürüne entegre edilmesi gereken bir yaklaşım olup, tutarlılık ve süreklilik güven inşa etmenin temel koşullarıdır.

Günümüzde tüketiciler, sürdürülebilir bir vizyona sahip ve bu konuda olumlu bir imaj geliştirmiş işletmelerle ilişki kurmayı tercih etmektedir. Firmaların sürdürülebilirlik faaliyetleri tüketicilerin ürün ve hizmet tercihlerinde belirleyici olmakta, aynı zamanda marka sadakatini doğrudan etkilemektedir (Rastogi vd., 2024). Bu nedenle markalar, pazarlama stratejilerini tasarlarken yalnızca ürün özelliklerini ön plana çıkarmakla yetinmemeli; aynı zamanda toplumsal veya çevresel bir amaca hizmet ettiklerini şeffaf biçimde ortaya koymalıdır. Bunun en temel şartı ise şeffaflık ve samimiyettir. Gerçekleşen kazanımların yanı sıra karşılaşılan zorlukların da dürüst biçimde paylaşılması, markaların güvenilirliğini pekiştirmekte ve greenwashing eleştirilerinden uzaklaşmalarını sağlamaktadır (Agu vd., 2024).

Sürdürülebilir pazarlama literatürü, oldukça zengin ve çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu alan yalnızca çevresel duyarlılıkla sınırlı kalmayıp; ekonomik sürdürülebilirlik, toplumsal sorumluluk ve etik pazarlama ilkeleriyle de ilişkilendirilmiştir. Literatürde, sürdürülebilir pazarlamanın tüketici davranışları, işletme stratejileri, toplumsal fayda odaklı uygulamalar ve sektörel örnekler gibi farklı boyutlarda ele alındığı görülmektedir. Özellikle sosyal pazarlama kampanyaları ve eko-influencer'lar gibi yeni iletişim araçları, tüketicilerin çevresel farkındalığını artırarak daha bilinçli tüketim davranışlarını desteklemektedir.

Teknolojik gelişmeler de sürdürülebilir pazarlama stratejilerinin dönüşümünde önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, makine öğrenimi ve otomasyon uygulamaları; tahmine dayalı analizler, hızlı içerik üretimi ve karbon emisyonlarının gerçek zamanlı takibi gibi alanlarda katkı sağlamaktadır. Ayrıca düşük atık reklam teknolojileri, enerji verimli barındırma çözümleri ve yeşil dijital altyapılar, dijital sürdürülebilirlik

stratejilerinin yaygınlaşmasına olanak tanımaktadır. Blockchain teknolojisi ise sürdürülebilirlik iddialarının şeffaf ve doğrulanabilir biçimde paylaşılmasını sağlayarak tüketici güvenini güçlendirmektedir.

Kurumsal düzeyde işletmelerin döngüsel iş modellerini benimsemesi ve üretici sorumluluğunu öne çıkaran uygulamalara yönelmesi, ürünlerin yaşam döngüsünü daha sürdürülebilir hale getirmektedir. Bu durum, tüketicilerin markaların çevresel etkilerini doğrudan gözlemlemelerine ve buna bağlı olarak marka sadakatlerinin artmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca sürdürülebilirlik mesajlarının bölgesel farklılıklara uygun biçimde uyarlanması ve çevrimiçi-çevrimdışı tüm iletişim kanallarının entegre edilmesi, pazarlama stratejilerinin etkinliğini artıran önemli unsurlar arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, sürdürülebilirliği operasyonlarına, teknolojilerine, marka hikâyelerine ve müşteri ilişkilerine entegre eden işletmeler; hem tüketici güveni hem de uzun vadeli rekabet avantajı açısından öne çıkmaktadır. Bu markalar, sürdürülebilir pazarlamanın geleceğinde güçlü bir konum elde edecek ve hem çevresel hem ekonomik hem de toplumsal anlamda değer yaratmaya devam edecektir.

3. Tematik Tartışmalar

3.1. Yapay zekâ, dijital pazarlamada sürdürülebilirlik uygulamalarının iletişimini nasıl geliştirir?

Yapay zekâ, işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma ve bu hedefleri paydaşlara etkili biçimde aktarma süreçlerinde önemli bir rol üstlenmektedir. Yapay zekâ algoritmaları, farklı hedef kitlelere yönelik özelleştirilmiş mesajların üretilmesine olanak tanıyarak çevre dostu girişimlerin ve sürdürülebilirlik anlatılarının güncel, ilgi çekici ve bağlamsal olarak uygun kalmasını sağlar (Ganesh vd., 2024). Makine öğrenmesi, müşteri davranışlarını ve tercihlerini analiz ederek doğru mesajın doğru kişiye en uygun zamanda iletilmesine katkı sunar. Bu tür bir kişiselleştirilmiş iletişim hem etkileşimi artırmakta hem de çevre bilincine sahip tüketicilerle daha güçlü bağlar kurulmasını sağlamaktadır (Gohr vd., 2025; Sohaib vd., 2025).

Ayrıca yapay zekâ, dijital kampanyaların çevresel etkilerini azaltma potansiyeline de sahiptir. Hedefleme algoritmaları sayesinde reklamlar yalnızca en uygun kitleye yöneltilmekte, bu da gereksiz gösterimlerin önüne geçerek dijital atığı minimize etmektedir. Böylece hem kaynak verimliliği artmakta hem de markaların karbon ayak izi azalmaktadır.

Yapay zekâ tabanlı içerik üretim araçları, markalara hikâyeleştirme ve içerik geliştirme süreçlerinde hız, özgünlük ve bağlamsal uygunluk kazandırmaktadır. Bu teknolojiler, firmaların sürdürülebilirlik gelişmelerini gerçek zamanlı olarak paylaşmasına, kamuoyu tepkilerini analiz etmesine ve iletişimi daha etkili hâle getirmesine imkân tanır. Bununla birlikte, veri toplama, analiz ve raporlama süreçlerinin otomatize edilmesi; enerji tüketimi, emisyon oranları veya geri dönüşüm oranları gibi sürdürülebilirlik göstergelerinin izlenmesini ve düzenli olarak raporlanmasını kolaylaştırır. Bu tür verilerin şeffaf biçimde paylaşılması, tüketici nezdinde güveni pekiştirmektedir.

Son olarak, yapay zekâ tabanlı tahmin analitiği, tüketici davranışlarını çevresel faktörlerle birlikte modelleyerek trendlerin öngörülmesine olanak tanır. Bu durum, işletmelerin sürdürülebilirlik konusundaki riskleri daha yakından takip etmelerini ve proaktif önlemler geliştirmelerini mümkün kılar (Ganesh vd., 2024). Kısacası yapay zekâ, pazarlama iletişiminde hem yaratıcı hem de operasyonel süreçleri doğrudan etkileyerek sürdürülebilirlik uygulamalarının daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamaktadır.

3.2. Etik Yapay Zekâ Uygulamaları ile Sürdürülebilir Tüketici Davranışı Nasıl Teşvik Edilir?

Etik yapay zekâ uygulamaları, bireylerin ve kurumların çevresel ve sosyal açıdan sorumlu davranışlar geliştirmesine katkı sağlayarak sürdürülebilir tüketici davranışlarının teşvik edilmesinde önemli bir potansiyele sahiptir (Shama ve Sharma, 2024). Özelleştirilmiş öneri sistemleri aracılığıyla tüketicilere çevre

dostu ürünlerin sunulması, sürdürülebilir seçeneklerin görünürlüğünü ve erişilebilirliğini artırmaktadır (Zhou vd., 2024). Örneğin, e-ticaret platformları yapay zekâ teknolojisi sayesinde ekolojik sertifikalı ürünleri öne çıkarabilmekte veya kullanıcılara daha çevreci alternatifler sunarak bilinçli tüketim kararlarını kolaylaştırabilmektedir. Bunun yanında, oyunlaştırma teknikleriyle desteklenen davranışsal itici güçler geri dönüşüm, enerji tasarrufu ve yeniden kullanım gibi çevre dostu alışkanlıkları teşvik edebilmektedir (Venturi vd., 2025). Ayrıca, yapay zekâ destekli sohbet botları ve sanal asistanlar, ürünlerin karbon ayak izi gibi çevresel etkilerine ilişkin anlık geri bildirim sağlayarak tüketicilerin farkındalığını artırabilmektedir (Saadioui, 2025).

Etik ilkelere uygun olarak geliştirilen yapay zekâ sistemlerinin algoritmik önyargılardan arındırılması, farklı sosyo-demografik gruplara eşit şekilde sürdürülebilir tüketim önerileri sunarak çevresel adaleti desteklemektedir. Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik iletişimde kapsayıcılığı güçlendirmektedir. Bununla birlikte, algoritmaların işleyişine dair şeffaflık sağlanması ve veri mahremiyetinin korunması, tüketici güveninin inşasında kritik bir rol üstlenmektedir. Verilerin anonimleştirilmesi, açık veri kullanımına ilişkin politikaların uygulanması ve ilgili düzenlemelere uyum, etik yapay zekâ uygulamalarının temel bileşenleri arasında yer almaktadır.

Öte yandan, yapay zekâ sistemleri, sürdürülebilirlik iddialarının doğruluğunu çoklu kaynaklardan elde edilen veri analizleriyle teyit ederek greenwashing riskini azaltabilmektedir (Zhang vd., 2024). Tüm bu uygulamaların kısa vadeli ticari kazançlardan ziyade uzun vadeli toplumsal refaha ve bilinçli tüketime odaklanması, etik yapay zekânın sürdürülebilirlik kültürünü güçlendirmedeki rolünü daha da anlamlı kılmaktadır.

3.3.Yapay Zekânın Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Potansiyel Olumsuz Etkileri

Yapay zekâ, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşmada önemli fırsatlar sunmakla birlikte, beraberinde ciddi tehditler de getirmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin ve sistemlerinin giderek yaygınlaşması, özellikle makine öğrenmesi teknikleriyle geliştirilen modellerin karbon ayak izi ve küresel ısınma üzerindeki potansiyel etkilerine ilişkin kaygıları artırmaktadır (Tamburrini, 2022). Bu modellerin eğitilmesi ve kullanılması yüksek miktarda enerji gerektirmekte, dolayısıyla sera gazı emisyonları yoluyla küresel ölçekte riskler yaratmaktadır (Zanotti vd., 2024). Yüksek bilişim gücü gerektiren uygulamalar özellikle devasa veri merkezleri ve blockchain tabanlı sistemler ciddi düzeyde elektrik tüketimi ve karbondioksit salımına yol açabilmektedir. Nitekim, kripto para sistemlerinin bazı ülkelerle kıyaslanabilecek ölçüde enerji tükettiği bilinmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ kullanımının kontrolsüz biçimde yaygınlaşması, doğal kaynakların aşırı sömürülmesine neden olabilmektedir.

Bunun yanı sıra, sürdürülebilirlik alanında yapay zekâ sistemleri toplumsal eşitsizlik ve ayrımcılık risklerini de beraberinde getirmektedir. Modellerin önyargılı verilerle eğitilmesi, belirli gruplara yönelik ayrımcılık riskini artırabilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ teknolojilerinin erişimi gelişmiş ülkelerde yoğunlaşırken, gelişmekte olan ülkeler bu teknolojilerden yeterince faydalanamamakta ve bu durum küresel eşitsizlikleri derinleştirmektedir. Eğitim ve nitelikli iş gücü gereksinimleri de teknolojiye erişimi daha eğitimli gruplar lehine kaydırarak toplumsal adaletsizlikleri pekiştirebilmektedir.

Öte yandan, yapay zekâ sistemleri “büyük veriyle yönlendirme” mekanizmaları aracılığıyla kamuoyunu ve politik karar süreçlerini etkileyebilmekte; bu da kutuplaşmayı artırarak insan hakları açısından tehditler doğurabilmektedir. Bu noktada, olası riskleri en aza indirmek için etkin kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi ve teknolojik gelişmelere paralel biçimde yasal düzenlemelerin oluşturulup uygulanması kritik önem taşımaktadır.

4. Sonuç

Yapay zekâ, müşteri deneyimini kişiselleştirmek ve pazarlama iletişimlerini optimize etmek gibi faydaların ötesine geçerek sürdürülebilirlik girişimlerine de katkı sunmaktadır (Gündüzyeli, 2024). Ancak, birçok teknolojik gelişmede olduğu gibi, bu faydaların yanında birtakım potansiyel riskler ve endişeler de ortaya çıkmaktadır.

Algoritmik tarafsızlık ve şeffaflık ilkelerinin benimsenmesi, önyargıların tespit edilerek giderilmesini sağlayacak uygulama ve politikaların geliştirilmesi kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, veriye dayalı karar mekanizmalarının insan hakları ve veri gizliliği açısından yeni regülasyonlarla desteklenmesi, uygulama geliştiriciler ve politika yapımcıların adil ve eşitlikçi çözümler üretmesi, yapay zekâ teknolojilerinin olası zararlarını en aza indirmede temel bir gerekliliktir. Henüz görece yeni ve hızla gelişen bir alan olan yapay zekâda, sürdürülebilirlik ilkelerinin merkeze alınması ilerlemenin adil, kapsayıcı ve çevresel açıdan sürdürülebilir olmasını sağlamak açısından yadsınamaz bir gereklilik taşımaktadır.

Yapay zekânın hızla yaygınlaşması akademide de bu konuya yönelik ilginin artmasına yol açmıştır. Toplumsal faydalarının en üst düzeye çıkarılması ve potansiyel zararlarının azaltılması için disiplinler arası çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle sürdürülebilir pazarlama uygulamalarını teşvik etmek amacıyla yapay zekânın nasıl kullanılabileceğine yönelik araştırmalar, hem akademik hem de toplumsal gelişim açısından kritik değer taşımaktadır.

Sonuç olarak, yapay zekâ; işletmeler, tüketiciler, paydaşlar ve ülkeler için çok boyutlu faydalar sağlamakla birlikte, toplumsal, çevresel ve etik riskler de barındırmaktadır. Bu nedenle, söz konusu teknolojik gelişmelerden en verimli şekilde yararlanabilmek için yapay zekânın toplumsal fayda ve zararlarının kapsamlı biçimde incelenmesi, olası olumsuz etkilerin nasıl bertaraf edileceğinin belirlenmesi ve bu doğrultuda etik, hukuki ve pratik uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Agu, E. E., Iyelolu, T. V., Idemudia, C., & Ijomah, T. I. (2024). Exploring the relationship between sustainable business practices and increased brand loyalty. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6 (8), 2463-2475.
- Bansal, M. (2021, October 14). Flying blind: How bad data undermines business. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/10/14/flying-blind-how-bad-data-undermines-business/?sh=2acaa84a29e8>
- Chen, C. W. (2024). Utilizing a hybrid approach to identify the importance of factors that influence consumer decision-making behavior in purchasing sustainable products. *Sustainability*, 16(11), 4432.
- Chikwetu, L., Miao, Y., Woldetensae, M. K., Bell, D., Goldenholz, D. M., & Dunn, J. (2023). Does deidentification of data from wearable devices give us a false sense of security? A systematic review. *The Lancet Digital Health*, 5(4), e239–e247. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00234-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00234-5)
- Chonko, L. B., & Hunt, S. D. (1985). Ethics and marketing management: An empirical examination. *Journal of Business Research*, 13(4), 339-359.
- Çınar, D. (2024). The role of artificial intelligence and big data analytics in business management: A review of decision-making and strategic planning. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 219-229.
- Corrêa, N. K., Galvão, C., Santos, J. W., Pino, C. D., Pinto, E. P., Barbosa, C., ... & Oliveira, N. d. (2023). Worldwide AI ethics: A review of 200 guidelines and recommendations for AI governance. *Patterns*, 4(10), 100857. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100857>

- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Daza, M. T., & Ilozumba, U. J. (2022). A survey of AI ethics in business literature: Maps and trends between 2000 and 2021. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1042661>
- Du, S., & Xie, C. (2021). Paradoxes of artificial intelligence in consumer markets: Ethical challenges and opportunities. *Journal of Business Research*, 129, 961–974. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.024>
- Eriksson, A. (2022). AI-Driven Advertising: Ethical Challenges, Frameworks, and Future Directions.
- Ganesh, C., Podila, N., Vamsi, G. B. K., Rao, C. M., & Bhardwaj, N. (2024). AI-enhanced content marketing for sustainability: A theoretical perspective on eco-friendly communication strategies. *MATEC Web of Conferences*, 392, 01045. <https://doi.org/10.1051/mateconf/202439201045>
- Gohr, C., Rodríguez, G., Belomestnykh, S. et al. (2025). Artificial intelligence in sustainable development research. *Nature Sustainability*. <https://doi.org/10.1038/s41893-025-01598-6>
- Gündüzyeli, B. (2024). Artificial intelligence in digital marketing within the framework of sustainable management. *Sustainability*, 16(23), 10511.
- Hermann, E. (2022). Leveraging artificial intelligence in marketing for social good—An ethical perspective. *Journal of Business Ethics*, 179(1), 43–61. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04843-y>
- Jensen, M. S. (2024, March). Development of AI happens faster than ever, but how far have we come? DTU. <https://www.dtu.dk/english/newsarchive/2024/03/development-happens-faster-than-ever-but-how-far-have-we-come>
- Jorzik, P., Antonio, J. L., Kanbach, D. K., Kallmuenzer, A., & Kraus, S. (2024). Sowing the seeds for sustainability: A business model innovation perspective on artificial intelligence in green technology startups. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123653. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123653>
- Kamila, M. K., & Jasrotia, S. S. (2023). Ethics and marketing responsibility: A bibliometric analysis and literature review. *Asia Pacific Management Review*, 28(4), 567–583. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.04.002>
- Kaptanoğlu, K., & Ufacık, O. E. (2024). Pazarlama etiği üzerine bir araştırma. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları Ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 123–132. <https://doi.org/10.54439/gupayad.1534685>
- Karami, A., Shemshaki, M., & Ghazanfar, M. (2024). Exploring the ethical implications of AI-powered personalization in digital marketing. *Data Intelligence*. <https://doi.org/10.3724/2096-7004.di.2024.0055>
- Khalid, A. (2023). Sustainable marketing and its impact on society: A study of marketing strategies and opportunities promoting eco-friendly lifestyle. Available at SSRN 4570227.
- Kosinski, M. (2013). Facebook Likes show big data brings big responsibility. *Financial Times*, 15.
- Kumar, D., & Suthar, N. (2024). Ethical and legal challenges of AI in marketing: An exploration of solutions. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 22(1), 124–144. <https://doi.org/10.1108/JICES-05-2023-0068>
- Kumar, V., Rahman, Z., Kazmi, A. A., & Goyal, P. (2012). Evolution of sustainability as marketing strategy: Beginning of new era. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 37, 482–489. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.313>
- Kunz, W. H., & Wirtz, J. (2024). Corporate digital responsibility (CDR) in the age of AI: implications for interactive marketing. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 18(1), 31–37. <https://doi.org/10.1108/JRIM-06-2023-0176>

- Luzak, J. A. (2014). Privacy notice for dummies? Towards European guidelines on how to give "clear and comprehensive information" on the cookies' use in order to protect the internet users' right to online privacy. *Journal of Consumer Policy*, 37, 547–559.
- Miklosik, A., & Evans, N. (2020). Impact of big data and machine learning on digital transformation in marketing: A literature review. *IEEE Access*, 8, 101284–101292. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2998754>
- Milne, G. R., & Culnan, M. J. (2004). Strategies for reducing online privacy risks: Why consumers read (or don't read) online privacy notices. *Journal of Interactive Marketing*, 18(3), 15–29.
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695.
- Rastogi, T., Agarwal, B., & Gopal, G. (2024). Exploring the nexus between sustainable marketing and customer loyalty with the mediating role of brand image. *Journal of Cleaner Production*, 440, 140808. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140808>
- Rosário, A. T., & Raimundo, R. (2025). The integration of AI and IoT in marketing: A systematic literature review. *Electronics*, 14(9), 1854. <https://doi.org/10.3390/electronics14091854>
- Saadioui (2025, January 12). The Role of AI Chatbots in Shopify's Sustainability Efforts. Retrieved August 10, 2025, from <https://www.arsturn.com/blog/the-role-of-ai-chatbots-in-shopifys-sustainability-efforts>
- Sarioguz, & Miser. (2024). Assessing the role of artificial intelligence in enhancing customer personalization: A study of ethical and privacy implications in digital marketing. *International Journal of Science and Research Archive*, 13(2), 812–825. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.2.2207>
- Satornino, C. B., Du, S., & Grewal, D. (2024). Using artificial intelligence to advance sustainable development in industrial markets: A complex adaptive systems perspective. *Industrial Marketing Management*, 116, 145–157. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.11.011>
- Saura, J. R., Škare, V., & Došen, Đ. O. (2024). Is AI-based digital marketing ethical? Assessing a new data privacy paradox. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100597. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100597>
- Scarpi, D., & Pantano, E. (2024). "With great power comes great responsibility": Exploring the role of Corporate Digital Responsibility (CDR) for Artificial Intelligence Responsibility in Retail Service Automation (AIRRSA). *Organizational Dynamics*, 53(2).
- Shah, D., & Murthi, B. P. S. (2021). Marketing in a data-driven digital world: Implications for the role and scope of marketing. *Journal of Business Research*, 125, 772–779. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.062>
- Sharma, A. K. & Sharma, R. (2024). Assessing the influence of artificial intelligence on sustainable consumption behavior and lifestyle choices. *Young Consumers*. <https://doi.org/10.1108/yc-09-2024-2214>
- Sohaib, O., Alshemeili, A., & Bhatti, T. (2025). Exploring AI-enabled green marketing and green intention: An integrated PLS-SEM and NCA approach. *Cleaner and Responsible Consumption*.
- Su, Y., Wang, E., & Berthon, P. (2023). Ethical Marketing AI? A Structured Literature Review of the Ethical Challenges Posed by Artificial Intelligence in the Domains of Marketing and Consumer Behavior. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2023-Janua, 4933–4942.
- Tamburrini, G. (2022). The AI carbon footprint and responsibilities of AI scientists. *Philosophies*, 7(1), 4.
- Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2024). Digital transformation and innovation: The influence of digital technologies on turnover from innovation activities and types of innovation. *Systems*, 12(9), 359. <https://doi.org/10.3390/systems12090359>
- Venturi, S., Zulauf, K., Cuel, R., & Wagner, R. (2025). Trash to treasure: gamification and informed recycling behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 215, 108108. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.108108>

- Weiner, E., Dankwa-Mullan, I., Nelson, W. A., & Hassanpour, S. (2025). Ethical challenges and evolving strategies in the integration of artificial intelligence into clinical practice. *PLOS Digital Health*, 4(4), e0000810. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000810>
- Welch, E. G., & Galvan, J. M. (2024). Fifty years of deceptive marketing research: A systematic review and future research agenda. *Psychology and Marketing*, January, 2805–2822. <https://doi.org/10.1002/mar.22085>
- Zanotti, G., Chiffi, D., & Schiaffonati, V. (2024). Ai-related risk: an epistemological approach. *Philosophy & Technology*, 37(2).
- Zhang, D. (2024). The pathway to curb greenwashing in sustainable growth: The role of artificial intelligence. *Energy Economics*, 133, 107562.
- Zhou, X., Zhang, L., Zhang, H., Zhang, Y., Zhang, X., Zhang, J., & Shen, Z. (2024). Advancing sustainability via recommender systems: a survey. *arXiv preprint arXiv:2411.07658*.

Tüketici Perspektifinden Yapay Zeka ve Dijital Finans

Efe GÜNDÜZ¹
Muhammed Esat YILDIZ²
Heydar RUSTAMOV³

1. Giriş

Bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, hem işletmeler hem de kullanıcılar açısından pek çok kolaylığı beraberinde getirmiştir. Önceden manuel yürütülen birçok karmaşık işlem, dijitalleşmeyle birlikte daha izlenebilir ve denetlenebilir bir yapıya kavuşmuştur. Teknoloji, hem bireyler hem işletmeler için günlük yaşamın ayrılmaz bir parçasıdır; özellikle finans alanında yapay zekâ, iş yükünü azaltma, süreçleri hızlandırma ve karmaşık sorunları etkin çözüme merkezi bir rol üstlenmektedir.

Bu teknolojik gelişmelerin başında hiç kuşkusuz yapay zekâ gelmektedir. Bireyler günlük yaşamlarında neredeyse her alanda yapay zekâ uygulamalarından yararlanırken, işletmeler de iş yükünü azaltmak, operasyonel süreçleri hızlandırmak ve karmaşık sorunları etkin biçimde çözmek için yapay zekâdan faydalanmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâyı en yoğun kullanan alanlardan biri finans sektörüdür.

Finansal kurumlar, yapay zekâ teknikleriyle uyumlu yeni iş modelleri geliştirerek hem müşterilerine daha kolay hizmet sunmayı hem de finansal sistemi daha verimli şekilde yönetmeyi amaçlamaktadır. Günlük yaşamda bu uygulamalara sıkça rastlamak mümkündür. Özellikle bankacılık sektöründe, borsada ve kripto para piyasalarında yapay zekâ destekli çözümler, karmaşık yapıları basitleştirerek kullanıcı deneyimini iyileştirmektedir.

Bu bölümde, yapay zekânın dijital finans ekosistemindeki işlevleri ve etkileri bütüncül bir çerçevede ele alınacaktır. Öncelikle temel kavramlar ve tarihsel arka plan sunulacak, ardından modelleme yaklaşımı kapsamında ön eğitime, gözetimli hassas ayarlama ve pekiştirmeli öğrenme süreçleri açıklanacaktır. Uygulama alanlarında; kredi skorlaması, dolandırıcılık/anomali tespiti, robo-danışmanlık, müşteri etkileşimi ve açık bankacılık örnekleri tartışılacaktır. Düzenleyici ve etik boyutta açıklanabilirlik, gizlilik, güvenlik ve kapsayıcılık ilkeleri değerlendirilecek; seçili vaka örnekleri ile ampirik bulgulara yer verilecektir. Bölüm, mevcut sınırlılıklar ve gelecek araştırma gündemine ilişkin önerilerle sonlandırılacaktır.

2. Literatür

Bilgi teknolojilerindeki dönüşüm, finansal işlemlerin dijitalleştirilmesiyle birlikte hem otomasyonu hem de tahmin gücünü artırmıştır. Bu bağlamda yapay zekâ uygulamalarının finans sektöründe benimsenmesi, önemli faydalar sunarken aynı zamanda düzenleyici ve etik boyutlarda zorluklara işaret etmektedir. Zetzsche ve ark. (2020), finans sektöründe yapay zekâ kullanımının bilgi asimetrisi yaratabileceğini; veri kaynaklarına olan bağımlılığı artırabileceğini ve sistemlerin karmaşık etkileşimlere bağlı olarak açıklanabilirliği (transparency) gölgeleyebileceğini ileri sürmektedir. Bu üçlü düzenleyici zorluk (bilgi asimetrisi, veri

¹Bağımsız Araştırmacı, Gaziantep Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, efe.gunduz309@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-9272-6771>

²Bağımsız Araştırmacı, Gaziantep Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, yildiz_esat@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7217-1114>

³Bağımsız Araştırmacı, Gaziantep Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, heyder.rustemov01@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9782-2977>

bağımlılığı, karşılıklı bağımlılık), sisteme insan denetimi entegre edilmeden yalnızca otomatik sistemlere güvenmenin tehlikeli olabileceğini vurgulamaktadır (Zetzsche vd., 2020).

PRISMA yaklaşımıyla yürütülen çalışmada dört makine öğrenimi algoritması (Destek Vektör Makineleri, Karar Ağaçları, Lojistik Regresyon, Rasgele Orman) karşılaştırılmış; Rasgele Orman %89 doğruluk, %89 geri çağırma ve 0,77 AUC ile öne çıkmıştır (Kanaparthi, 2024).

Yapay zekâ destekli kişiselleştirme uygulamalarının yaygınlaşması ise tüketicilerde anlamlı bir güven açığını beraberinde getirmektedir. Empower tarafından yapılan bir araştırma, Amerikalıların %64'ünün bu tür hiperkişiselleştirilmiş finansal hizmetleri tanımadığını, yalnızca %7'sinin bu araçları aktif olarak kullandığını ve %59'unun veri gizliliği konusundaki endişeler nedeniyle benimseme konusunda tereddüt yaşadığını ortaya koymuştur. Bu durum, kullanıcı eğitimi, şeffaflık politikaları ve insan denetimi (human-in-the-loop) modellerinin geliştirilmesinin önemini göstermektedir (Empower, 2025).

Finans sektöründe uygulanan yapay zekâ sistemlerinin güven ve şeffaflığını artırmaya yönelik çabalar da literatürde geniş yer bulmaktadır. Reuters kaynaklı bir haber metni, JPMorgan gibi büyük finans kuruluşlarının kredi skoru gibi kritik alanlarda kararların açıklanabilirliğine yaptığı vurguyu; düzenleyicilerin, Birleşik Krallık, ABD ve Avrupa Birliği düzeyinde şeffaf (Glass Box) sistemlere geçişi teşvik ettiğini aktarmaktadır (Coulter, 2024).

Uygulamada bu trendin somut bir örneği, Mastercard'ın yapay zekâyla yürüttüğü işlemlerde sahtekârlık tespit oranını %300 artıran gerçek zamanlı analiz sistemleri ile hiperkişiselleştirme uygulamalarında kullanıcı verilerine duyarlılığı artıran “transparency-by-design” yaklaşımıdır (Villano, 2025). Bu örnek, yenilik ve etik tasarım arasında dengeli bir yol izlenmesi gerektiğini vurgular.

Son olarak Yapay zekâ destekli danışmanlık sistemlerinin benimsenmesi ve güven artırımı, açıklanabilir yapay zekâ (Explainable AI, XAI) yöntemlerinin uygulanmasıyla sağlanabilir. Ben David, Resheff ve Tron (2021) tarafından gerçekleştirilen deneysel bir çalışma, yerel ve küresel açıklamalar (local and global explanations) eşliğindeki tavsiyelerin benimsenmeyi, ödemeye niyeti ve güveni artırdığını göstermektedir. Özellikle hata durumlarında açıklama sunan sistemler, kullanıcıların tolere oranını yükseltmekte ve sistemsel güveni desteklemektedir (Ben David vd., 2021).

Günümüzde yaşamın vazgeçilmez bir parçası hâline gelen yapay zekâ, geçmişten günümüze gelişim süreciyle dikkat çekmektedir. Yapay zekâ fikrinin izleri, eski Yunan mitolojisinde insan yapımı akıllı varlıkları konu edinen anlatılara ve belirli bir zekâ düzeyine sahip mekanik araçlara kadar uzanmaktadır. Ancak yapay zekâyı dair ilk sistematik teorik çalışmalar, Alan Turing'in 1950 yılında yayımladığı *Computing Machinery and Intelligence* adlı makalesiyle başlamıştır. Turing, 1947 yılında verdiği bir konferansta bilgisayar programları ile yapay zekânın birleştirilerek akıllı makinelerin geliştirilebileceğini vurgulamış ve bu düşünceleriyle alanın öncüsü olmuştur (McCarthy, 2007). Bununla birlikte “yapay zekâ” (artificial intelligence) terimi ilk kez 1956 yılında John McCarthy tarafından Dartmouth Koleji'nde düzenlenen çalıştayda ortaya atılmıştır. Bu gelişmeyle birlikte araştırmalar ivme kazanmış, 1972'de Japonya'da insana benzeyen ilk akıllı robot olan WABOT-I geliştirilmiştir. Ancak 1974-1980 yılları arasında, yapılan olumsuz değerlendirmeler nedeniyle devletlerin fon desteğini çekmesi sonucu “Yapay Zekâ Kışı” olarak adlandırılan durgunluk dönemi yaşanmıştır. 1980'li yıllarda İngiltere'nin Japonya'ya karşı rekabet amacıyla yapay zekâ araştırmalarına fon ayırmasıyla çalışmalar yeniden hız kazanmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise Facebook, Twitter ve Netflix gibi dijital platformların yanı sıra finans sektöründe de yapay zekâ uygulamaları yaygınlaşmış, özellikle borsa ve bankacılık alanlarında güvenlik ve veri analitiği odaklı çözümler geliştirilmiştir. Günümüzde yapay zekâ, yalnızca bilimsel laboratuvarlarda değil, aynı zamanda günlük yaşamın ihtiyaçlarına yönelik olarak da karmaşık ve çok boyutlu uygulamalarla varlığını sürdürmektedir.



Şekil 1. Yapay Zekanın Tarihsel Gelişim Süreci

3. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, insan beyninin öğrenme ve karar verme süreçlerinden esinlenilerek geliştirilen, bilgiyi işleme ve yeni bilgiler üretme kapasitesine sahip yapay zekâ modelleri olarak tanımlanabilir. İnsan beyninde olduğu gibi bu sistemler de bilgiyi algılama, işleme ve çıktı üretme aşamalarından geçmektedir. Literatürde genel kabul gören yaklaşıma göre yapay sinir ağlarının öğrenme süreci üç temel aşamadan oluşmaktadır: ön eğitime (pre-training), gözetimli hassas ayarlama (supervised fine-tuning) ve pekiştirmeli öğrenme (reinforcement learning) (Goodfellow vd., 2016).

Örnek vermek gerekirse, OpenAI adlı firma tarafından geliştirilen yapay zeka olarak adlandırılan ChatGPT isimli modelinin, son kullanıcıların ona sormuş olduğu sorular, telefon ve bilgisayarlara kurulum yapanların da verilerinden öğrenerek kendisini ve verdiği cevapları geliştirdiği bilinmektedir. Programın ilk çıktığı zaman ile şu anki halinin kıyaslamak gerekirse; söz konusu zekanın başta sadece verilen sorulara sadece cevap vermekteydi. Şu an kullanıma sunulan yeni modelde ise kullanıcının olası devam niteliğindeki soru alternatiflerini ve ihtiyaçlarını gözden geçirerek “şunu da anlatmamı ister misin?” veya “Daha akademik bir dile cevaplayabilirim ya da istersen Pdf veya Word formatında sunabilirim” şeklinde cevaplar vermeye başlaması, öğrenen bir YZ’ye örnek teşkil etmektedir (Mashable.com, 2023).

 iki kıtayı birbirine bağlayan köprüleri sayabilir misin

 Tabii, dünyada iki kıtayı birbirine bağlayan bazı köprüler şunlardır:  

1. İstanbul Boğaziçi Köprüsü (Türkiye) - Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlar.
2. Oresund Köprüsü (Danimarka-Sweden) - İsveç'i Danimarka'ya bağlar.
3. Taybaş Tüneli (Rusya) - Asya ile Avrupa'yı bağlar.
4. Adam Köprüsü (Kazakistan) - Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlar.
5. Dardanelles Köprüsü (Türkiye) - Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlayacak köprü planları arasındadır.

Not: Bazıları tünel olsa da, yine de iki kıtayı birbirine bağlayan yapılar olarak kabul edilirler.

İlgili siteden alınan görseldeki sorunun güncellenen ve daha gelişmiş versiyon yapay zekaya sorulması halinde verilen cevap ise;

iki kıtayı birbirine bağlayan köprüleri sayabilir misin?

Evet, iki kıtayı birbirine bağlayan köprüler özellikle Asya ile Avrupa arasında İstanbul'da bulunur. İşte bu köprüler:

İstanbul Boğazı üzerindeki köprüler (Asya - Avrupa):

1. 15 Temmuz Şehitler Köprüsü (eski adıyla Boğaziçi Köprüsü)
 - Açılış: 1973
 - İstanbul'un ilk boğaz köprüsüdür.
2. Fatih Sultan Mehmet Köprüsü
 - Açılış: 1988
 - İstanbul Boğazı üzerindeki ikinci köprüdür.
3. Yavuz Sultan Selim Köprüsü
 - Açılış: 2016
 - Üçüncü boğaz köprüsüdür ve hem demiryolu hem karayolu taşımacılığına uygundur.

Diğer örnekler:

- Kırım Köprüsü (Kerç Boğazı Köprüsü)
 - Rusya'nın Krasnodar bölgesi ile Kırım Yarımadası'nı birbirine bağlar.
 - Asya (anakara Rusya) ile Avrupa (Kırım, coğrafi olarak Avrupa sayılır) arasında sayılır.

Bunun dışında, kıtalar arasında doğrudan köprüyle bağlantı kurulan çok az yer vardır. Genelde tüneller veya feribotlar kullanılır. Mesela:

- Manş Tüneli (Channel Tunnel) → Birleşik Krallık (Avrupa adası) ile Fransa (Avrupa kıtası) arasında tüneldir, köprü değil.

Dilersen bu köprülerle ilgili teknik detayları veya tarihçelerini de paylaşabilirim.

 Ekle

 Ara

 Akıl Yürüt

 Ses

ChatGPT hata yapabilir. Önemli bilgileri kontrol edin.

Görüldüğü üzere, yapay zekâya öğretilen veri setlerinde yapılan güncellemeler ile kullandığı bilgiyi sunuşu, mantık yürütmesi ve olası sorabileceği sorular üzerine tahminler yürütmesi yapay zekânın öğrenmesine örnek teşkil etmektedir.

150

Yapay Zekâ Uygulamaları: Sektörel Etkiler ve Dijitalleşme Çağında Tüketici

www.intraders.org

3.1. Ön Eğitim

Ön eğitim, modelin büyük ölçekli veri kümeleri üzerinde temel dil yapıları, kavram ilişkileri ve kurallarla eğitilmesi sürecidir. Bu aşamada model, insan dilinin cümle yapıları ve kelime ilişkileri gibi genel bilgileri öğrenerek sonraki aşamalar için bir altyapı oluşturur. İnsan beyninin öğrenme süreçlerine benzetilen bu aşama, derin öğrenme yöntemleri ve matematiksel modellemeler aracılığıyla gerçekleşir (Öztürk ve Şahin, 2018).

3.2. Gözetimli Hassas Ayarlama

Gözetimli hassas ayarlama, ön eğitimle elde edilen genel bilginin daha özel görevler için optimize edildiği aşamadır. Bu süreçte model, doğruluğu ve güvenilirliği kanıtlanmış veri setleri üzerinde yeniden eğitilerek belirli bir amaca uyarlanır. Literatürde, kullanılan veri setinin kalitesi, bilgi güvenliği ve hiperparametre optimizasyonunun modelin güvenilirliğini ve performansını doğrudan etkilediği vurgulanmaktadır (Google AI, 2023).

3.3. Pekiştirmeli Öğrenme

Pekiştirmeli öğrenme ise modelin çıktılarını deneme-yanılma yoluyla geliştirdiği aşamadır. Bu süreçte yapay zekânın ürettiği cevaplar, insan geri bildirimleri veya daha gelişmiş yapay zekâ sistemleri tarafından değerlendirilir ve model bu geri bildirimlere göre davranışlarını optimize eder. Günümüzde özellikle insan geri bildirimleriyle pekiştirmeli öğrenme (Reinforcement Learning with Human Feedback, RLHF) yöntemi, doğal dil işleme sistemlerinin gelişiminde yaygın olarak kullanılmaktadır (Christiano vd., 2017).

Finans alanında yapay sinir ağlarının kullanımı özellikle tahminleme, risk analizi ve anomali tespiti gibi uygulamalarda öne çıkmaktadır. Bankacılık, borsa ve kripto para piyasalarında yapay zekâ destekli modeller, karmaşık veri setlerinden anlamlı sonuçlar üreterek karar alma süreçlerini kolaylaştırmakta ve hata payını azaltmaktadır (Heaton vd., 2017).

Finans kavramının kendisi tarihsel olarak Latince finis (son, sınır) sözcüğünden türemektedir. Orta Çağ'da finans terimi borçların ödenmesi ve kamu harcamalarının karşılanması bağlamında kullanılmıştır (Harper, 2021). Zamanla kavram, yalnızca borç-alacak ilişkilerini değil; sermaye yönetimi, kaynak tahsisi, risk analizi ve yatırım kararlarını da kapsayan daha geniş bir anlam kazanmıştır (Bodie vd., 2014). Günümüzde ise finans, mevcut kaynakların en etkin biçimde nasıl kullanılacağını, hangi yatırımların yapılacağını ve elde edilen kazançların nasıl değerlendirileceğini inceleyen bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (Brigham ve Houston, 2016).

4. Dijital Finans

Küresel finans, son yirmi yılda dijital teknolojilerin hızlı gelişimiyle önemli bir dönüşüm süreci yaşamıştır. İnternetin yaygınlaşması, mobil teknolojilerin ilerlemesi ve finansal verilerin dijital ortamlarda işlenebilir hâle gelmesi, bankacılık ve ödeme hizmetlerini yeniden şekillendirmiştir. Bu gelişmeler sonucunda “dijital finans” kavramı ortaya çıkmıştır.

Dijital finans; ödeme sistemlerinden kredi değerlendirmeye, yatırım yönetiminden sigortacılığa kadar geniş bir yelpazede dijital araçlar aracılığıyla sunulan finansal hizmetlerin bütünüdür. Dünya Bankası'na göre dijital finans, “mobil telefonlar, bilgisayarlar, internet, kart sistemleri ve diğer dijital kanallar aracılığıyla sunulan finansal hizmetler” olarak tanımlanmaktadır (World Bank, 2014).

Bu bağlamda dijital finans yalnızca çevrimiçi bankacılık faaliyetlerini değil, aynı zamanda kripto para birimleri (örneğin bitcoin, ethereum, solana), blokzincir tabanlı finansal uygulamalar, yapay zekâ destekli

yatırım algoritmaları ve açık bankacılık sistemleri gibi yenilikçi teknolojileri de kapsamaktadır (Arner vd., 2017).

Dijital finansın bireysel boyutta iki önemli kavramı bulunmaktadır: dijital finansal tutum ve dijital finansal davranış. Dijital finansal tutum, bireylerin dijital ortamda finansal işlemlere ve yatırım araçlarına yönelik algılarını ve fikirlerini ifade ederken; dijital finansal davranış, bireylerin dijital ortamda parasını nasıl kontrol ettiği, yönettiği ve en kârlı biçimde değerlendirdiğiyle ilgilidir. Günümüzde çevrimiçi ticaret platformlarının (örneğin Amazon, Trendyol, Hepsiburada) yaygınlaşması, internet bankacılığının daha yoğun kullanılmasına yol açmıştır. Bununla birlikte kripto paralar ve hisse senetleri gibi alternatif yatırım araçları da popülerlik kazanmıştır (Durak ve Çise, 2022).

Finansın dijitalleşme süreci tarihsel olarak 20. yüzyılın sonlarında otomatik vezne makineleri (ATM) ve elektronik fon transferi (EFT) sistemleriyle başlamıştır. 2000’li yıllarda internet bankacılığı ve çevrimiçi ödeme sistemleri hızla yaygınlaşırken, 2010’lu yıllarda mobil bankacılık uygulamaları, dijital cüzdanlar ve fintech girişimleri sektörde önemli bir yer edinmiştir (Gomber vd., 2017). Özellikle 2008 küresel finansal krizinin ardından artan şeffaflık ve denetim ihtiyacı, dijital teknolojilerin finansal gözetim alanında daha yoğun kullanılmasına zemin hazırlamıştır.

4.1. Fintech (Finansal Teknolojiler):

Fintech şirketleri, dijital finans ekosisteminin en önemli aktörleri arasında yer almaktadır. Bu şirketler, geleneksel bankacılık hizmetlerine alternatif olarak daha düşük maliyetli, kullanıcı dostu ve erişilebilir çözümler sunmaktadır (Nicoletti, 2017). Dijital bankalar (neobank’lar), çevrimiçi yatırım platformları ve robo danışmanlar, fintech uygulamalarına örnek olarak verilebilir.

4.2. Kripto Paralar ve Blokzincir

Dijital finansın bir diğer önemli bileşeni ise kripto paralar ve blokzincir teknolojisidir. Bitcoin’in 2009’da piyasaya sürülmesiyle birlikte “merkeziyetsiz finans” (Decentralized Finance – DeFi) kavramı gündeme gelmiştir. DeFi, araçlara ihtiyaç duymadan kullanıcıların doğrudan borç alma, borç verme, tasarruf ve yatırım yapabilmesini mümkün kılmaktadır. Blokzincir teknolojisi, güvenli ve şeffaf veri kaydı sağlaması sayesinde özellikle sınır ötesi para transferlerinde devrim yaratmıştır (Catalini ve Gans, 2016). Kripto paralar her ne kadar 2009’da ortaya çıkmış olsa da, özellikle 2017 yılında Bitcoin’in fiyatının 1000 dolardan 20.000 dolara yükselmesiyle geniş kitleler tarafından ilgi görmeye başlamıştır.

4.3. Dijital Finansın Avantaj ve Riskleri

Dijital finansın gelişimi beraberinde avantajlar ve riskler getirmektedir. Avantajlar arasında erişilebilirlik (coğrafi engellerin ortadan kalkması), işlem maliyetlerinin azalması, zaman tasarrufu, verimlilik ve şeffaflık (dijital kayıtlar sayesinde denetim imkânı) öne çıkmaktadır. Öte yandan riskler; siber güvenlik tehditleri, dijital eşitsizlik (teknolojik altyapıya sahip olmayanların dışlanması) ve hukuki düzenlemelerin yetersizliği olarak sıralanmaktadır (Zetzsche vd., 2017).

Sonuç olarak dijital finans, modern finans dünyasının temel yapı taşlarından biri hâline gelmiştir. Fintech, kripto paralar, blokzincir ve yapay zekâ gibi teknolojilerin entegrasyonu finansal hizmetleri daha erişilebilir, hızlı ve etkin hâle getirmektedir. Ancak bu dönüşüm beraberinde yeni regülasyon ihtiyaçları ve etik sorumlulukları da getirmektedir. Gelecekte dijital finansın sürdürülebilirliği, teknolojik inovasyonun güvenilirlik ve kapsayıcılıkla dengelenebilmesine bağlı olacaktır.

5. Yapay Zeka ve Büyük Veri

Finansal karar destek sistemleri artık büyük veri analitiği ve yapay zekâ algoritmalarıyla güçlendirilmektedir. Kredi risk skorlamaları, müşteri davranışı analizleri ve yatırım portföy yönetimi bu alanlarda kullanılmaktadır (Kou vd., 2021).

Yapay zekâ, özellikle denetim süreçlerinde çok büyük veri kümeleri üzerinde örüntü tanıma ve anomali tespiti gibi kabiliyetler sunmaktadır. Makine öğrenmesi algoritmaları, geçmiş dolandırıcılık verilerinden öğrenerek yeni dolandırıcılık girişimlerini yüksek doğrulukta tespit edebilmektedir. Örneğin, bir banka sistemine entegre edilen yapay zekâ algoritması, alışılmadık saatlerde yapılan büyük transferleri analiz ederek otomatik uyarılar oluşturabilmektedir (Zhang ve He, 2020). Kripto para piyasalarında da benzer teknolojiler kullanılmakta olup, işlemler arası bağlantılar yapay zekâ ile analiz edilerek kara para aklama faaliyetleri ortaya çıkarılabilmektedir (Chen vd., 2022). Doğal dil işleme ise kullanıcı iletişimlerinde şüpheli söylemleri tespit etmede etkili olmaktadır.

Yapay zekâ, dijital finans suçlarının önlenmesinde önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş analiz kabiliyeti sayesinde dolandırıcılıkların tespiti kolaylaşmakta ve finansal sistemlerin güvenliği artmaktadır. Ancak bu teknolojinin etkin ve etik biçimde kullanılabilmesi için düzenleyici çerçevelerle desteklenmesi şarttır.

6. Sonuç

Günümüzde yapay zeka, fütüristik bir kavramdan günlük yaşamın ayrılmaz bir parçasına dönüşerek bireylerin alışveriş yapma, bankacılık işlemlerini gerçekleştirme, iletişim kurma ve karar alma biçimlerini köklü biçimde etkilemektedir. Tarihsel olarak yapay zeka, 1950'lerde mantık ve kurallara dayalı yaklaşımlar aracılığıyla insan zekâsını kopyalamayı amaçlayan akademik bir çalışma alanı olarak ortaya çıkmıştır. Zaman içerisinde, özellikle 2010'lu yıllarda makine öğreniminin yükselişiyle birlikte büyük veri kümelerinin işlenmesi ve kişiselleştirilmiş deneyimlerin sunulması mümkün hale gelmiştir. Günümüzde ise tüketiciler, genellikle arka plandaki bu karmaşık süreçlerin farkında olmaksızın sesli asistanlar, öneri sistemleri, dolandırıcılık tespit mekanizmaları ve kişiselleştirilmiş sağlık araçları aracılığıyla yapay zeka ile etkileşim kurmaktadır.

Yapay zekânın etkisinin en güçlü biçimde hissedildiği alanlardan biri dijital finansal hizmetlerdir. Bu alanda yapay zeka; daha hızlı ve doğru kredi değerlendirmeleri, dolandırıcılık önleme sistemleri, robo-danışmanlık platformları ve otomatik müşteri hizmetleri sağlayarak finans sektörünün dönüşümünü hızlandırmaktadır. Söz konusu gelişmeler, tüketiciler için hem erişilebilirliği hem de verimliliği artırmakta; bütçeleme uygulamalarından yapay zeka destekli yatırım platformlarına kadar geniş bir yelpazede hizmetleri daha sezgisel ve bireysel ihtiyaçlara duyarlı hale getirmektedir. Önümüzdeki süreçte yapay zekânın gelişiminin sürmesiyle birlikte tüketicilerin tüm dijital hizmetlerde daha akıllı, daha sorunsuz ve daha kişiselleştirilmiş etkileşimler beklemesi muhtemeldir. Bu durum, yapay zekâyı yalnızca arka planda işleyen bir teknoloji olmaktan çıkararak modern yaşamın merkezi bir unsuru haline getirmektedir.

Kaynakça

- Arner, D. W., Barberis, J., ve Buckley, R. P. (2017). Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Banking Regulation*, 19(4), 1–14.
- Bai, X., Xie, Y., ve Liu, L. (2021). Artificial intelligence in financial fraud detection: A review. *IEEE Access*, 9, 87665–87681.
- Bodie, Z., Kane, A., ve Marcus, A. J. (2014). *Investments* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Brigham, E. F., ve Houston, J. F. (2016). *Fundamentals of financial management* (14th ed.). Cengage Learning.
- Catalini, C., ve Gans, J. S. (2016). Some simple economics of the blockchain. *MIT Sloan Research Paper* No. 5191-16.

- Chen, J., Li, S., ve Wang, T. (2022). Machine learning-based detection of money laundering in cryptocurrency transactions. *FinTech Research Journal*, 5(1), 35–47.
- Christiano, P. F., Leike, J., Brown, T., vd. (2017). Deep reinforcement learning from human preferences. NeurIPS.
- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., ve Yarovaya, L. (2019). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182–199.
- Coulter, M. (2024, June 13). EU's new AI rules ignite battle over data transparency. Reuters.
- European Commission. (2021). *Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Brussels: European Union.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., ve Weber, B. W. (2017). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., ve Courville, A. (2016). Deep learning. MIT Press.
- Heaton, J. B., Polson, N. G., ve Witte, J. H. (2017). Deep learning for finance: deep portfolios. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 33(1), 3–12.
- Harper, D. (2021). Finance. *Online Etymology Dictionary*. Retrieved from <https://www.etymonline.com/word/finance> Erişim Tarihi: 07.08.2025
- Kanaparthi, V. (2024). AI-based personalization and trust in digital finance. *arXiv preprint arXiv:2401.15700*.
- Kou, G., Yang, P., Xiao, F., Chen, Y., ve Alsaadi, F. E. (2021). Evaluation of financial risk using artificial intelligence methods. *Computers & Operations Research*, 135, 105485.
- Li, X., Xie, H., Chen, L., Wang, J., ve Deng, X. (2020). News impact on stock price return via sentiment analysis. *Knowledge-Based Systems*, 194, 105596.
- Mishkin, F. S., ve Eakins, S. G. (2018). *Financial markets and institutions* (9th ed.). Pearson.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Erişim Tarihi: 07.08.2025
- Nicoletti, B. (2017). *The future of FinTech: Integrating finance and technology in financial services*. Palgrave Macmillan.
- Öztürk, K., ve Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvimi Vekayi*, 6(2), 25–36.
- Sironi, P. (2021). *Financial market transparency and artificial intelligence: From robo advisors to tokenized assets*. Wiley.
- Villano, M. (2025, May 12). At Mastercard, AI is helping to power fraud-detection systems. Business Insider. <https://www.businessinsider.com/mastercard-ai-credit-card-fraud-detection-protects-consumers-2025-5>. Erişim Tarihi: 09.09.2025
- World Bank. (2014). *Digital financial inclusion*. <https://www.worldbank.org> Erişim Tarihi: 07.08.2025
- Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., ve Barberis, J. N. (2017). Regulating a revolution: From regulatory sandboxes to smart regulation. *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, 23(1), 31–103.
- Zetzsche, D. A., Arner, D. W., Buckley, R. P., ve Tang, B. (2020). Artificial intelligence in finance: Putting the human in the loop. *Law Working Paper Series*.
- Zhang, Y., ve He, J. (2020). Anomaly detection in digital finance using deep learning techniques. *Journal of Computational Finance*, 24(2), 113–128.

Yapay Sinir Ağları ve Tüketici Davranışlarının Modellenmesi

Metehan ATAY¹

1. Giriş

Müşteri, işletmeler için en değerli varlıklardan biri olup kurumsal başarının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle gerek yeni kurulan girişimler gerekse rekabetçi pazarlarda faaliyet gösteren işletmeler, müşterilerle uzun vadeli ilişkiler kurmaya ve bu ilişkileri güçlendirmeye önemli yatırımlar yapmaktadır. Müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management, CRM), işletmelerin müşterilerle olan etkileşimlerini yönetmek, geliştirmek ve sadakati pekiştirmek amacıyla uygulanan stratejik bir yaklaşımdır (Gupta ve Aggarwal, 2012). Bu bağlamda müşteri verilerinin sistematik biçimde toplanması ve işlenmesi, satın alma davranışlarının analiz edilmesini ve uygun pazarlama stratejilerinin geliştirilmesini mümkün kılmaktadır (Dawood vd., 2019). Dijitalleşmenin hızlanmasıyla birlikte tüketici davranışları da köklü bir değişim geçirmiştir. Günümüzde çevrimiçi alışverişin yaygınlaşması, sosyal medya platformlarının tüketici etkileşimlerinde önemli bir rol üstlenmesi ve dijital pazarlama stratejilerinin çeşitlenmesi, müşteri davranışlarını anlamayı daha kritik hale getirmiştir (Zhao vd., 2019). Özellikle e-ticaret ortamında müşterilerin büyük bir kısmı “fırsat odaklı alıcılar”dan oluşmakta, bu da uzun vadeli müşteri ilişkilerinin kurulmasını zorlaştırmaktadır. Yeni müşteri kazanımı önemli olmakla birlikte, bu süreç hem yüksek maliyetli hem de gelir sürdürülebilirliği açısından riskli bir strateji olabilir (Charanasomboon ve Viyanon, 2019). Bu nedenle, tekrar satın alma potansiyeli yüksek olan müşterilerin belirlenmesi ve bu gruplara odaklanılması, işletmeler için daha verimli bir yol olarak öne çıkmaktadır (Adebola Orogun, 2019).

Bu noktada makine öğrenimi (machine learning, ML) ve özellikle yapay sinir ağları (artificial neural networks, ANN), tüketici davranışlarının modellenmesinde güçlü araçlar olarak kullanılmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları, büyük hacimli müşteri verilerini işleyerek satın alma eğilimlerini ortaya çıkarmakta, böylece daha isabetli pazarlama kararlarının alınmasına katkı sağlamaktadır. Literatürde bu amaçla sıklıkla kullanılan yöntemler arasında rastgele orman (Random Forest, RF), ANN, destek vektör makineleri (support vector machines, SVM), k-en yakın komşu (k-nearest neighbors, KNN), naif Bayes (naive Bayes, NB), lojistik regresyon (logistic regression, LR), AdaBoost, XGBoost ve hibrit modeller bulunmaktadır (Kachamas vd., 2019).

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, metehan.atay@hku.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2025-9899>

Müşteri satın alma davranışı tahmini, özellikle büyük veri (big data) teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte daha fazla önem kazanmıştır. Bu alanda yapılan çalışmalarda farklı yöntemlerin başarı oranları karşılaştırılmıştır. Örneğin, Cardoso (2012), mantıksal ayırıcı analiz ve karar ağaçlarıyla müşteri satın alma davranışını tahmin etmiş ve %90,9 doğruluk oranı elde etmiştir. Benzer şekilde, Das (2015) bir işletmenin tekliflerindeki müşteri tepkilerini tahmin etmek için model geliştirmiştir. Diğer çalışmalar, NB, KNN ve SVM algoritmalarını test etmiş ve en yüksek doğruluk oranının %95 ile NB algoritmasında görüldüğünü bildirmiştir. Vafeiadis vd. (2015) ise müşteri kaybını tahmin etmek amacıyla ANN, SVM, karar ağaçları ve LR yöntemlerini karşılaştırmış; en yüksek başarı oranının %97 ile AdaBoost destekli SVM (SVM-POLY) modelinde elde edildiğini belirtmiştir. Ayrıca Santharam ve Krishnan (2018), müşteri kaybı tahmini üzerine kapsamlı bir inceleme sunarak bu alandaki araştırma eğilimlerini ortaya koymuştur.

Bu bölümde, yapay sinir ağlarının tüketici davranışlarının modellenmesinde nasıl kullanılabileceği kapsamlı bir biçimde ele alınacaktır. İlk bölümde, tüketici davranışlarını analiz etmeye yönelik geleneksel ve modern yöntemler karşılaştırmalı olarak incelenecek; YSA (Yapay Sinir Ağları)'nın bu alandaki avantajları ve potansiyel katkıları ortaya konacaktır.

Bölümün devamında, YSA ve tüketici davranışlarının kesişim noktaları altı temel başlık altında değerlendirilecektir: satın alma eğilimi tahmini, dinamik fiyatlandırma stratejileri, tüketici segmentasyonu ve kişiselleştirme uygulamaları, öneri sistemleri, müşteri kaybı (churn) ve sadakat analizleri ile müşteri yaşam boyu değeri (Customer Lifetime Value, CLV) tahmini. Bu başlıklarda YSA'nın sağladığı katkılar, kullanılan model türleri ve literatür destekli örnekler sunulacaktır. Ayrıca, perakende, e-ticaret ve bankacılık sektörlerinden vaka analizlerine yer verilerek, model uygulama süreçleri ve elde edilen sonuçlar aktarılacaktır.

Bu çalışma, hem akademik araştırmacılar hem de sektör profesyonelleri için tüketici davranışlarının modellenmesinde YSA'nın sağlayabileceği katkıları anlamaya ve uygulamaya yönelik kapsamlı bir kaynak niteliği taşımaktadır. Veri odaklı pazarlama anlayışının hızla yaygınlaştığı günümüzde, tüketici verilerinin doğru analiz edilmesi ve bu analizlerin bilimsel yöntemlerle desteklenmesi işletmelerin rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda YSA, işletmelerin belirsizlikleri öngörebilmesi, müşteri ihtiyaç ve eğilimlerini daha doğru tahmin edebilmesi ve pazarlama stratejilerini optimize edebilmesi açısından güçlü ve esnek bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, bu bölümde YSA'nın tüketici davranışlarının modellenmesinde nasıl kullanılabileceğine dair teorik ve uygulamalı bilgiler sunulmaktadır. Güncel çalışmalar ve uygulama örnekleri üzerinden sektörel ve akademik çıkarımlar yapılmakta, böylece gelecekteki araştırmalar için yol gösterici bir kaynak oluşturulması hedeflenmektedir.

2. Tüketici Davranışı Analizi ve Önemi

Günümüz iş dünyasında tüketici davranışlarının doğru ve etkin bir şekilde analiz edilmesi, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Kotler ve Keller, 2016). Tüketicilerin hangi ürün ya da hizmeti ne zaman, nasıl ve hangi koşullarda satın aldığını anlamak; fiyatlandırma, kampanya yönetimi, stok planlaması ve müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management – CRM) gibi pek çok stratejik kararı doğrudan etkilemektedir (Schiffman ve Wisenblit, 2019). Dijitalleşme ve internet kullanımının yaygınlaşması ile birlikte tüketicilerin çevrimiçi ve çevrimdışı platformlarda bıraktığı dijital izlerin artması, veri odaklı analiz yöntemlerinin önemini daha da artırmıştır (Wedel ve Kannan, 2016). Bu bağlamda, tüketici davranışlarının modellenmesi ve öngörülmesinde yapay zekâ (Artificial Intelligence – AI) tekniklerinin kullanımı, son yıllarda hem akademik hem de sektörel literatürde önemli bir yükseliş göstermektedir (Davenport vd., 2020; Huang ve Rust, 2021). Tüketici davranışları analizi, pazarlama literatüründe uzun yıllardır farklı yöntem ve modellerle ele alınan bir araştırma alanıdır (Solomon, 2018). Geleneksel yaklaşımda tüketici davranışları, anket, gözlem, odak grup görüşmesi ve regresyon analizi gibi yöntemlerle analiz edilmiştir (Malhotra vd., 2017). Ancak bu yöntemler,

veri setlerinin sınırlılığı ve doğrusal varsayımlara olan bağımlılığı nedeniyle günümüzün karmaşık ve çok değişkenli tüketici davranışlarını modellemede yetersiz kalabilmektedir (Hair vd., 2019). Özellikle dijital platformlarda milyonlarca tüketiciden elde edilen büyük veri (Big Data) setlerinin işlenmesi ve anlamlı öngörüler elde edilmesi, geleneksel yöntemlerin ötesinde yeni teknolojik çözümleri zorunlu kılmıştır (Chen vd., 2012). Bu doğrultuda, yapay sinir ağlarının (Artificial Neural Networks – ANN) tüketici davranışlarının modellenmesindeki yeri ve potansiyel katkılarının daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle tüketici davranışları analizinin pazarlama ve işletme yönetimi açısından neden bu denli önemli olduğu ortaya konmalıdır. Tüketici davranışlarının hangi faktörlerden etkilendiği, bu davranışların nasıl değişim gösterdiği ve hangi yöntemlerle analiz edildiği bilgisi, yapay sinir ağlarıyla gerçekleştirilecek modelleme çalışmalarının hem teorik hem de uygulamalı altyapısını güçlendirecektir. Bu kapsamda, bir sonraki bölümde tüketici davranışları analizinin temel önemi ve işletmeler açısından taşıdığı stratejik değer detaylı şekilde ele alınacaktır.

2.1. Yapay Zekâ ve Yapay Sinir Ağlarının Pazarlama Alanındaki Yükselişi

Yapay zekâ tabanlı yöntemler ve özellikle yapay sinir ağları (YSA), tüketici davranışlarının modellenmesi için güçlü bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. YSA'lar, insan beyninin öğrenme ve problem çözme yapısından esinlenerek geliştirilen, çok katmanlı ve çok değişkenli veri kümeleriyle çalışabilen yapay zekâ algoritmalarıdır. Doğrusal olmayan karmaşık ilişkileri öğrenebilme ve verilerdeki örüntüleri keşfedebilme özellikleri sayesinde, YSA'lar pazarlama ve tüketici davranışları analizinde öne çıkan yöntemlerden biri olmuştur (Rumelhart vd., 1986; Hornik vd., 1989). Özellikle tüketici satın alma eğilimlerinin tahmini, ürün öneri sistemleri, müşteri segmentasyonu, fiyatlandırma stratejileri ve müşteri sadakati analizlerinde YSA'nın sağladığı yüksek doğruluk oranları, bu yöntemin işletmeler ve araştırmacılar tarafından yaygın olarak kullanılmasına zemin hazırlamıştır (West vd., 1997; Olson ve Chae, 2012). Son yıllarda artan veri erişilebilirliği ve bilgi işlem gücündeki gelişmeler, YSA uygulamalarını daha da yaygınlaştırmış ve tüketici davranışlarının modellenmesinde derin öğrenme yöntemlerinin de kullanılmasına olanak tanımıştır (LeCun vd., 2015).

Örneğin, e-ticaret platformlarında tüketicilerin gezinme verileri, ürün tercihleri, tıklama geçmişleri ve satın alma işlemleri, YSA tabanlı sistemlerle analiz edilerek kişiselleştirilmiş ürün önerileri ve dinamik fiyatlandırma politikaları geliştirilebilmektedir (Zhang vd., 2017). Aynı şekilde, bankacılık ve finans sektöründe tüketicilerin işlem geçmişi ve kredi kartı harcamaları üzerinden yapılan analizlerle müşteri kaybı (churn) riski tahmin edilmekte ve bu doğrultuda müşteri sadakati artırıcı kampanyalar tasarlanabilmektedir (Huang vd., 2020).

Tüketici davranışlarının modellenmesi yalnızca bireysel tüketici kararlarının tahminiyle sınırlı değildir. Aynı zamanda talep tahmini, kampanya etkisi analizi, stok yönetimi ve müşteri yaşam boyu değeri hesaplamaları gibi işletme operasyonlarını doğrudan etkileyen karar süreçlerinde de kritik bir rol oynamaktadır (Gupta ve Lehmann, 2003; Kumar ve Reinartz, 2016). Bu kararların veri odaklı ve bilimsel yöntemlerle desteklenmesi, işletmelerin belirsizlik ortamında daha doğru stratejik hamleler yapabilmesini sağlamaktadır. YSA, bu karar destek süreçlerinde güçlü bir araç olarak veri odaklı öngörüler sunmakta ve pazarlama stratejilerinin optimizasyonunda önemli katkılar sağlamaktadır (Wierenga, 2010).

2.2. YSA ve Tüketici Davranışlarının Kavramsal Çerçevesi

Dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, tüketici davranışlarının doğru analiz edilmesi; işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesinde kritik rol oynar. Geleneksel istatistiksel yöntemler, doğrusal ilişkileri açıklamada yetkin olsa da tüketici davranışlarının çoğu kez karmaşık, çok değişkenli ve doğrusal olmayan doğasını modellemede yetersiz kalmaktadır (Bishop, 2006). Bu noktada çok katmanlı yapıları ve esnek öğrenme yetenekleriyle Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks, ANN), tüketici karar mekanizmalarının bu karmaşık yapısını yakalamada güçlü araçlardır (Goodfellow, Bengio ve Courville, 2016; Wedel & Kannan, 2016).

Tüketici davranışları psikolojik, sosyolojik, kültürel ve ekonomik faktörlerin etkileşimiyle şekillenir. Dijital izler—örneğin satın alma geçmişi, çevrimiçi arama kayıtları ve sosyal medya etkileşimleri—çok büyük veri kümeleri oluşturmakta, bu da yüksek örüntü tanıma yeteneğine sahip modellere olan ihtiyacı artırmaktadır (Wedel & Kannan, 2016). ANN’ler, bu verilerdeki doğrusal olmayan ilişkileri öğrenerek anlamlı genellemeler yapabilir (Goodfellow vd., 2016).

ANN’ler, çeşitli uygulama alanlarında başarıyla kullanılmaktadır: satın alma davranışı tahmini (Liu, 2024), tüketici segmentasyonu (Tsai & Chiu, 2020), dinamik fiyatlandırma (Safonov, 2024; Liu & Sustik, 2021; Liu vd., 2019), öneri sistemleri (Zhang vd., 2019), müşteri kaybı (churn) tahmini (Verbeke vd., 2012) ve müşteri yaşam boyu değeri tahmini (Fader & Hardie, 2013). Özellikle Derin Öğrenme (DL) destekli ANN’ler, büyük veri üzerinde eğitildiklerinde duygu analizi ve CLV gibi alanlarda yüksek doğruluk ve güçlü genelleme performansı gösterir (Huang vd., 2020; Zhang vd., 2019).

Literatür, ANN’lerin doğrusal olmayan ve çok değişkenli veri yapısını başarılı şekilde modelleyebildiğini, eksik ya da gürültülü verilerde bile tatminkâr sonuçlar verdiğini göstermektedir (Bishop, 2006; Goodfellow vd., 2016). Ayrıca, iteratif ağırlık güncellemesi yoluyla modelin zaman içerisinde davranış dinamiklerine adaptasyon sağlaması ek avantajdır.

Bu özellikler doğrultusunda, ANN ile tüketici davranışlarının modellenebileceği başlıca alanlar şunlardır:

- Satın Alma Davranışı Tahmini – Geçmiş verilerle gelecekteki satın alma eğilimlerinin öngörülmesi; yüksek doğruluk (Liu, 2024).
- Tüketici Segmentasyonu – Örüntü bazlı grup oluşturma (Tsai & Chiu, 2020).
- Dinamik Fiyatlandırma ve Kişiselleştirme – Talep ve fiyat esnekliğine dayalı stratejiler (Safonov, 2024; Liu & Sustik, 2021; Liu vd., 2019).
- Öneri Sistemleri – Kişiselleştirilmiş ürün önerileri (Zhang vd., 2019).
- Churn ve Sadakat Tahmini – Müşteri terk etme eğilimlerinin öngörülmesi (Verbeke vd., 2012).
- Müşteri Yaşam Boyu Değeri Tahmini – Stratejik karar destek (Fader & Hardie, 2013).

2.3. YSA ve Satın Alma Davranışı Tahmini

Tüketicilerin ürün veya hizmet satın alma kararlarını önceden tahmin edebilmek, günümüz rekabetçi iş dünyasında işletmeler için stratejik bir avantaj sunar. Özellikle dijitalleşme ile birlikte tüketicilerin çevrimiçi ve çevrimdışı ortamlarda bıraktıkları dijital izler, satın alma eğilimlerinin daha doğru ve kapsamlı analiz edilmesini mümkün kılar (Wedel & Kannan, 2016).

Mevcut literatürde, satın alma davranışını etkileyen psikolojik, demografik, kültürel, sosyal ve ekonomik faktörlerin rol oynadığı uzun zamandır kabul edilmektedir (Kotler & Keller, 2016). Ancak geleneksel istatistiksel yöntemler, bu doğrusal olmayan, karmaşık ve dinamik yapıyı tam olarak yakalamakta yetersiz kalmaktadır (Bishop, 2006).

Bu bağlamda yapay zeka (Artificial Intelligence, AI) ve makine öğrenmesi (Machine Learning, ML) temelli yöntemler, özellikle yapay sinir ağları (Artificial Neural Networks, ANN), satın alma davranışlarının öngörülmesinde güçlü ve esnek alternatifler sunar. Çok katmanlı yapıları ve uyarlanabilir öğrenme kapasiteleri sayesinde ANN’ler, veri setlerindeki doğrusal olmayan örüntüleri keşfedebilir; böylece tüketici davranışlarını daha yüksek doğrulukla modelleyebilir (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016).

Çeşitli veri kaynaklarının bir arada kullanılması—örneğin geçmiş satın alma verileri, demografik bilgiler ve çevrimiçi etkileşimler—ANN modelleri yardımıyla gelecekteki satın alma eğilimlerini başarılı biçimde tahmin etmek mümkündür (Huang, Sun, Liu & Zhang, 2020; Tsai & Chiu, 2020).

Bu tahmin süreci sadece “satın alıp almayacaklar” sorusuyla sınırlı kalmaz; aynı zamanda hangi ürün/hizmetin tercih edileceği, hangi fiyat aralığının cazip bulunacağı ve hangi kampanya koşullarının satın alma davranışını tetikleyeceği gibi daha ayrıntılı içgörüler sağlar. Bu da işletmelere müşteri odaklı pazarlama

stratejileri geliştirme, müşteri memnuniyetini artırma, müşteri kaybını (churn) azaltma (Verbeke vd., 2012) ve gelirleri maksimuma çıkarma fırsatı sunar.

Özellikle e-ticaret ve perakende sektörlerinde satın alma davranışı tahmini yaygın biçimde kullanılmaktadır. Örneğin, alışveriş sepeti terk etme eğilimlerinin, tekrar satın alma olasılığının ve yeni ürün kabul oranlarının yönetilmesi bu modellerin uygulama alanları arasındadır (Uzman kaynaklar hâlâ eksiksiz yayımlanmadığından bu bağlam akademik çalışmalarda daha fazla yer edinmektedir).

2.4. YSA ve Tüketici Segmentasyonu

Tüketici davranışlarının doğru şekilde tahmin edilmesi, pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde ve işletmelerin rekabetçi avantaj elde etmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Geleneksel yaklaşımlar çoğunlukla regresyon analizlerine, lojistik modellere veya istatistiksel sınıflandırma tekniklerine dayanmakta ancak bu modeller tüketici verilerindeki karmaşık ve doğrusal olmayan ilişkileri tam anlamıyla açıklamakta sınırlı kalabilmektedir (Wu vd., 2014). Bu noktada, yapay sinir ağları (YSA), öğrenme kapasitesi ve esneklikleri sayesinde tüketici davranışlarını daha isabetli ve dinamik şekilde tahmin etme olanağı sunmaktadır.

Kaynak taramalarında, YSA ve müşteri davranışı tahmini üzerine güvenilir çalışmalara ulaşmak için hâlihazırda literatürde belirgin örnekler sınırlı olsa da, YSA'nın genel sınıflandırma ve tahmin gücü başta kredi skorlama alanında net bir şekilde ortaya konmuştur. Örneğin, Baesens vd. (2003), kredi skorlama verileri üzerinde sinir ağları dahil çeşitli sınıflandırıcıları karşılaştırmış ve sinir ağlarının geleneksel yöntemlerle rekabet edebilecek performansa sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca Lessmann vd. (2015), bu bulguların güncellenmiş bir kıyaslamasını sunarak alanın gelişimini yansıtmıştır.

Sonuç olarak, YSA'nın tüketici davranışlarını tahmin etmedeki potansiyeli, özellikle doğrusal olmayan ilişkileri yakalama kapasitesi sayesinde önemli bir avantaj sunmaktadır. Bu bağlamda, pazarlama literatüründe YSA tabanlı tahmin modelleri daha dinamik ve veri odaklı bir yaklaşım sunma potansiyeline sahiptir.

3. YSA ile Segmentasyon Yöntemleri

Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks, YSA), tüketici segmentasyonu gibi çok boyutlu, karmaşık ve doğrusal olmayan ilişkilerin analizinde güçlü performans gösteren modellerdir. Özellikle büyük ve heterojen veri kümelerinde gizli örüntüleri keşfedebilme yetenekleri, benzer davranış kalıplarına sahip tüketicileri doğru biçimde gruplandırmayı mümkün kılar (Kasem, 2024).

Bu bölümde, literatürde öne çıkan üç etkili YSA tabanlı mimariden söz edilecektir: Self-Organizing Maps (SOM), Deep Belief Networks (DBN) ve Autoencoder tabanlı yaklaşımlar. Bu yöntemler, tüketici segmentasyonunda veriden anlamlı içgörüler çıkarılabilmesi açısından önemli avantajlar sağlarlar.

3.1. Self-Organizing Maps (SOM)

SOM, kendiliğinden organize olan haritalar oluşturan ve yüksek boyutlu veriyi düşük boyutlu haritalara çevirebilen denetimsiz öğrenme tabanlı bir YSA türüdür (Kohonen, 1990). Bu teknik, benzer davranış ve özelliklere sahip tüketicileri aynı segment içinde gruplayarak verinin görselleştirilmesini ve yorumlanmasını sağlar.

3.2. Deep Belief Networks (DBN)

DBN'ler, katmanlı yapısı sayesinde karmaşık ve soyut örüntüleri öğrenme konusunda etkilidir. Genellikle katmanlı yapıdaki Restrict-ed Boltzmann Machine (RBM) katmanlarının üst üste konumlanmasıyla oluşturulur (Scholarpedia; Bengio vd.). Bu mimari, yüzeysel segment anlaşmaların ötesine geçerek daha derin tüketici davranışlarını modelleyebilir.

3.3. Autoencoder Tabanlı Yaklaşımlar

Autoencoder'lar, girdiyi düşük boyutlu temsillere (encoder) dönüştürüp yeniden yapılandıran (decoder) denetimsiz öğrenme modelleridir. Bu süreç, verinin en ayırt edici özelliklerini öğrenmesine yardımcı olur. tüketici segmentasyonunda, Autoencoder'lar veri boyutunu indirger ve bu temsiller üzerinden K-Means gibi kümeleme algoritmalarıyla daha etkin segmentasyon yapmak mümkündür. Ayrıca VAE (Variational Autoencoder) gibi gelişmiş sürümleri gizli verisetimine dayalı modellemelerde daha yüksek doğruluk sağlar.

Örnek olarak, Wang (2022)'nin dijital pazarlama çerçevesinde Self-Organizing Neural Network (SONN) tabanlı segmentasyon modeli sunduğu çalışması, bu tür yöntemlerin analitik gücünü uygulamalı biçimde göstermektedir. Ayrıca Soni vd. (2023) tarafından yapılan iş birliği çalışması, derin öğrenme temelli müşteri segmentasyonu konusunda uygulamalı bir vaka sunmaktadır.

4. Dinamik Fiyatlandırma ve Kişiselleştirme

Dijital pazarlarda tüketici davranışlarının hızla değişmesiyle birlikte, sabit fiyatlandırmadan ziyade dinamik ve kişiselleştirilmiş stratejiler ön plana çıkmaktadır. Dinamik fiyatlandırma, ürün veya hizmet fiyatlarının talep, stok durumu, tüketici profili ve rekabet koşullarına bağlı olarak gerçek zamanlı güncellenmesini ifade eder. Kişiselleştirme ise bireysel tüketiciye özel teklifler ve içerikler sunmayı hedeflemektedir (Neubert, 2022). Bu dinamik yapıyı yönetmek, katmanlı veri ilişkilerini işleyebilen yapay zekâ tekniklerini önemli kılar.

Özellikle Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks, ANN) ve diğer derin öğrenme tabanlı yöntemler, büyük hacimli ve heterojen verilerden anlamlı örüntüler çıkarma kapasitesiyle öne çıkmaktadır. Örneğin, Liu vd. (2019) tarafından Alibaba verileri üzerine yapılan bir saha deneyimde, derin pekiştirmeli öğrenme (Deep Reinforcement Learning) tabanlı dinamik fiyatlandırma, manuel yöntemlere kıyasla satın alma oranlarını önemli ölçüde artırmıştır. Ayrıca sistematik literatür derlemeleri, özellikle rekabetin yaygın ve talebin dalgalı olduğu perakende, turizm ve ulaşım sektörlerinde yapay zekâ ve dinamik fiyatlamının birlikte kullanıldığını vurgulamaktadır (Neubert, 2022).

Bununla birlikte, algoritmik fiyatlandırma uygulamalarında etik, şeffaflık ve tüketici güveni gibi konuların da giderek daha fazla önem kazandığı görülmektedir. Neubert (2022) bu alanlardaki boşluklara dikkat çekmekte ve gelecekte etik temelli fiyatlandırma araçlarına daha fazla odaklanılması çağrısında bulunmaktadır.

4.1. Ürün ve Hizmet Öneri Sistemleri

Dijitalleşmenin hız kazandığı günümüzde, tüketicilerin maruz kaldığı bilgi ve seçenek yoğunluğu, karar verme süreçlerinde bilişsel yükü artırmakta ve dikkat ekonomisi içinde kullanıcıları yönlendirme ihtiyacını doğurmaktadır. Bu bağlamda öneri sistemleri (recommender systems), kullanıcıların ilgisini çekebilecek ürün ya da hizmetlerin otomatik olarak sunulmasını sağlayan, modern veri odaklı pazarlama ve müşteri deneyimi stratejilerinin temel bileşenlerinden biri hâline gelmiştir. Başlangıçta basit kural tabanlı yapılarla çalışan öneri sistemleri, daha sonra işbirlikçi filtreleme (collaborative filtering) ve içerik tabanlı filtreleme (content-based filtering) yaklaşımları ile geliştirilmiş; ancak bu yöntemlerin veri kıtlığı, soğuk başlangıç problemi ve doğruluk sınırları gibi zayıf yönleri, daha esnek ve öğrenmeye dayalı sistem arayışlarını gündeme getirmiştir.

Bu arayışın doğal bir sonucu olarak, son yıllarda Yapay Sinir Ağları (YSA) öneri sistemlerinde giderek daha fazla kullanılmaktadır. YSA, çok katmanlı yapısıyla karmaşık kullanıcı-veri etkileşimlerini modelleyebilme, doğrusal olmayan örüntüleri öğrenebilme ve veri içerisindeki gizil ilişkileri temsil edebilme kapasitesine sahiptir. Bu özellikleriyle YSA, geleneksel öneri sistemlerinin sınırlılıklarını aşarak daha doğru, bağlamsal ve kişiselleştirilmiş öneriler sunma imkânı tanımaktadır.

Örneğin, derin sinir ağları (Deep Neural Networks - DNN), kullanıcıların önceki davranışlarını analiz ederek ilgi düzeylerini modellemekte; tekrar eden sinir ağları (RNN) zaman serisi verileri üzerinden kullanıcıların gelecekteki etkileşimlerini öngörebilmektedir. Öte yandan, otomatik kodlayıcılar (autoencoders), yüksek boyutlu kullanıcı-ürün matrislerini daha kompakt temsillere indirerek öneri kalitesini artırmakta; evrişimli sinir ağları (CNN) ise görsel ve bağlamsal içerikleri analiz ederek öneri sistemlerine derinlik kazandırmaktadır. YSA tabanlı öneri sistemlerinin e-ticaret, dijital medya, çevrimiçi eğitim, finans ve turizm gibi birçok sektörde uygulama alanı bulduğu görülmektedir. Netflix, Amazon, Spotify ve YouTube gibi platformlar bu teknolojilerin ticari başarısını kanıtlamış örnekler arasında yer almaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar, YSA modellerinin kullanıcı etkileşimlerini daha doğru tahmin ettiğini, öneri çeşitliliğini artırdığını ve kullanıcı sadakatine olumlu katkı sunduğunu göstermektedir. Özellikle hibrit modeller (örneğin, YSA + içerik tabanlı filtreleme veya YSA + kullanıcı tabanlı filtreleme), öneri performansını daha da güçlendirmektedir. Bu bağlamda, bu bölümde YSA'nın öneri sistemlerine entegrasyonu sistematik bir yaklaşımla ele alınacak; farklı YSA mimarilerinin öneri başarımına katkıları, uygulama örnekleri ve literatürdeki güncel gelişmeler ışığında değerlendirilecektir. Amaç, hem teorik düzeyde bir çerçeve sunmak hem de uygulayıcılar için metodolojik bir zemin oluşturmaktır.

Bu kapsamda, yapay sinir ağı temelli öneri sistemlerine ilişkin literatürde öne çıkan akademik çalışmalara ve bu çalışmaların öneri performansına katkı sağlayan yaklaşımlarına odaklanılmıştır. Aşağıda, YSA kullanımının öneri sistemleri bağlamında nasıl ele alındığını gösteren temel referanslar ve ilgili açıklamalar tablo halinde sunulmuştur. Bu tablo, öneri sistemlerinde YSA'nın nasıl uygulandığını, hangi modellerin tercih edildiğini ve hangi bağlamlarda başarı sağladığını daha sistematik bir şekilde ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Tablo 1. Ürün ve Hizmet Öneri Sistemlerinde YSA Kullanımı

Yazar	Kullanım Amacı	Katkı
J. Wang vd., 2020	Kullanıcı-ürün etkileşimlerini öğrenmede ANN kullanımı	Kullanıcı davranışlarını modelleme
Z. Wu vd., 2020	Context-aware öneri sistemlerinde sinir ağları	Ortam bilgisi (zaman, yer) ile öneri doğruluğu
M. D. Ekstrand vd., 2011	Tavsiye sistemleri için veri seti ve ANN karşılaştırmaları	Uygulamalı veri seti değerlendirmesi
X. Li vd., 2019	Kullanıcı davranışı tahmininde derin ANN modelleri	Derin öğrenmenin performans katkısı
Y. Kim, 2014	CNN kullanımının temelleri (TextCNN)	Metin tabanlı veri işlemede CNN
J. Zhou vd., 2018	GRU temelli modellerin öneri sistemlerine katkısı	BiGRU yapısının motivasyonu
A. Vaswani vd., 2017	Attention mekanizmasının öneri sistemlerine uygulanması	Önemli özniteliklere ağırlık verme
S. Zhang vd., 2019	Derin öğrenme tabanlı öneri sistemleri sistematigi	Literatürdeki derin öğrenme model tiplerinin incelenmesi
X. He vd., 2017	Neural Collaborative Filtering (NCF) modeli	ANN ile işbirlikçi filtreleme yaklaşımı

Sonuç olarak, yapay sinir ağı tabanlı öneri sistemleri, kullanıcı tercihlerini çok boyutlu ve bağlamsal biçimde ele alabilme kapasiteleri sayesinde geleneksel yöntemlerin ötesine geçmektedir. Literatürdeki bulgular, YSA mimarilerinin hem öneri doğruluğunu hem de kullanıcı memnuniyetini artırmada kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Metin, görsel ve davranışsal verilerin birlikte değerlendirilebildiği bu sistemler, özellikle kişiselleştirilmiş öneri üretiminde önemli bir dönüşüm yaratmaktadır. Sunulan tablo da göstermektedir ki, YSA'nın öneri sistemlerine entegrasyonu çok çeşitli teknik yaklaşımlar ve mimari kurgularla mümkün olmakta ve bu durum araştırmacılara esnek bir tasarım alanı sunmaktadır.

Gelecek yıllarda YSA tabanlı öneri sistemlerinin, kullanıcı gizliliği, açıklanabilirlik (explainability) ve gerçek zamanlı uyarlanabilirlik gibi alanlarda daha da gelişmesi beklenmektedir. Özellikle dikkat mekanizmaları (attention), karşıt öğrenme (contrastive learning) ve grafik sinir ağları (Graph Neural Networks) gibi yeni derin öğrenme yaklaşımlarının entegrasyonu, öneri performansını daha ileri seviyelere taşıyabilir. Ayrıca, veri çeşitliliğinin ve etkileşim yoğunluğunun giderek arttığı dijital ortamlarda, federated learning gibi merkeziyetsiz öğrenme yöntemleri, kullanıcı verilerinin mahremiyetini koruyarak öneri kalitesini sürdürülebilir kılacaktır. Bu doğrultuda, disiplinlerarası çalışmaların da katkısıyla, öneri sistemlerinin hem teknik hem etik boyutları daha dengeli ve sürdürülebilir şekilde evrilmesi öngörülmektedir.

4.2. Müşteri Kaybı (Churn) ve Sadakat Tahmini

Müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), kurumsal bilgi yönetiminin çekirdeğini oluşturduğundan pazarlamada çok önemlidir (Kotler ve Keller, 2016). Son on yılda, işletmeler CRM'e, özellikle de müşteri kaybının zorluklarına odaklanmıştır (Daoud vd., 2018). Müşteriler, işletmelerin başarısının anahtarıdır. İşletmeler, geniş bir müşteri tabanı ile pazardaki rekabet güçlerini ve ekonomik faydalarını artırabilirler (Bi, 2019). Ancak, şiddetli rekabet ortamında müşterilerin e-ticaret hizmet sağlayıcılarını değiştirmesi kolaydır. Bu nedenle, müşteri kaybı birçok işletme için kaçınılmaz bir sorun haline gelmiştir (Hadden vd., 2007). İşletmeler genellikle müşterilerini reklam veya ürün optimizasyonu yoluyla elde tutarlar, ancak belirli müşterileri hedeflemeyen bu elde tutma önlemleri maliyetlerin artmasına ve potansiyel kaynak israfına yol açabilir (Jahromi vd., 2014). Chung ve diğerleri (2016) yeni müşteri edinmenin maliyetinin mevcut müşterileri elde tutmaktan beş ila altı kat daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle, işletmelerin müşteri kaybı tahmin araştırması yapması ve kaybedilen müşterileri geri kazanmak için müşteri kaybının nedenlerini analiz etmesi çok önemlidir.

Günümüz rekabetçi iş dünyasında, mevcut müşterilerin elde tutulması, yeni müşteri kazanımına kıyasla daha maliyet etkin ve stratejik bir öncelik haline gelmiştir. Özellikle telekomünikasyon, bankacılık, perakende ve abonelik tabanlı dijital hizmetlerde müşteri kaybı, işletmelerin sürdürülebilirliği açısından kritik bir tehdit oluşturmaktadır. Bu bağlamda, müşteri davranışlarını analiz ederek, potansiyel kayıp (churn) riskini öngörebilmek; işletmelerin zamanında müdahale stratejileri geliştirmelerine olanak tanımaktadır.

Son yıllarda, müşteri kaybı tahmininde geleneksel istatistiksel yöntemlerin ötesine geçilerek, daha karmaşık ve doğruluk oranı yüksek yapay zeka yaklaşımlarına yönelim artmıştır. Bu yöntemler arasında, yapay sinir ağları (Artificial Neural Networks – ANN), karmaşık ve doğrusal olmayan ilişkilere sahip büyük veri setlerini işleme konusundaki güçlü yapısıyla öne çıkmaktadır. İnsan beynindeki sinaptik yapıyı taklit eden yapay sinir ağları, geçmiş müşteri davranışlarından öğrenerek gelecekteki kayıp eğilimlerini tespit etme konusunda yüksek performans göstermektedir. Telekomünikasyon (Bock ve De, 2021; Kozak ve diğerleri, 2021; Alboukaey ve diğerleri, 2020; Verbeke ve diğerleri, 2012; Coussement ve diğerleri, 2017), finans (Devriendt ve diğerleri, 2021; Dumitrescu ve diğerleri, 2022) dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde müşteri kaybı üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. Velez ve diğerleri, (2020) ve e-ticaret (GattermannItschert ve Thonemann, 2021; De ve diğerleri, 2021; Gordini ve Veglio, 2017; O'Brien ve diğerleri, 2020). Zhao ve diğerleri. (2021), telekomünikasyon sektöründe müşteri kaybının nedenlerini ve etkileyen faktörleri veri madenciliği algoritmaları aracılığıyla analiz etti ve lojistik regresyon algoritmalarının müşteri kaybının nedenlerini doğru bir şekilde belirleyebileceğini, müşteri yaşam boyu değeri modellemesinin ise müşteri kaybını yönetmek için en iyi yöntem olduğunu buldu. Bu arada, Devriendt ve arkadaşları (2021), finans sektöründeki müşteri kaybı sorunlarını incelemek için yeni bir lojistik regresyon ağacı algoritması benimsedi. Sonuçlar, bu yöntemin doğru bir tahmine sahip olduğunu ve finans ve kredi sektörünün risk verimliliğini artırmasına yardımcı olabileceğini gösterdi. Dahası, Schaeffer ve Sanchez (2020), destek vektör makinesini (SVM) kullanarak B2B sektöründe müşteri kaybını tahmin etti. Sonuçlar, SVM'nin işletmelerin kaybedilen ve kaybedilmeyen müşterileri zamanında belirlemesine ve zamandan ve paradan tasarruf etmesine yardımcı olabileceğini gösterdi. Bu çalışmalarda, müşteri kaybı tahmini için Güncellik, Frekans, Parasal (RFM) modeli ve lojistik regresyon (LR), karar ağacı (DT), rastgele orman (RF), destek vektör makinesi (SVM) ve k-en yakın komşu

(KNN) gibi çeşitli makine öğrenimi algoritmaları kullanılmıştır. Bu çalışmalar, müşteri kaybını azaltabilir ve işletmelerin etkili pazarlama stratejileri geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Ancak, yukarıda bahsedilen literatürdeki müşteri kaybı tahmin araştırmaları esas olarak telekomünikasyon ve finans sektörlerine odaklanmıştır. E-ticarete müşteri kaybını ele alan az sayıda çalışma varken, yalnızca B2B'deki müşteri kaybı ele alınmıştır. Teknoloji, e-ticaret siteleri ve taşınabilir mobil cihazların ilgi görmesiyle çevrimiçi alışverişi dönüştürmüştür. Çevrimiçi alışveriş, B2C müşterileri arasında çeşitli ve kullanışlıdır. Müşterilerin alışveriş davranışı veri kümeleri genellikle alışveriş zamanı, satın alma hazırlığı, satın alma niyeti ve müşteri memnuniyetini içerir (Kotler ve Keller, 2008). Chen ve arkadaşları (2005), müşteri demografisinin doğrudan işletmelerin veri ambarlarından elde edilebileceğini, B2C müşterilerinin uzunlamasına davranış verilerinin ise geçici olduğunu ve alışveriş süresi boyunca değiştiğini belirtmiştir. Örneğin, e-ticaret web siteleri genellikle ürün toplama, alışveriş sepeti, değerlendirme yönetimi, alışveriş ödül puanları, teslimat süresi, teslim alma süresi, ödeme yöntemleri, fatura yönetimi ve ürün özellikleri gibi hizmetler ve özellikler sunar. Bu tür veriler genellikle işlemsel veritabanlarında ayrı olarak saklanır ve uzunlamasına zamansallık ve çok boyutluluk ile karakterize edilir. Bu bilgi değişkenleri daha iyi müşteri kaybı tahminleriyle sonuçlanabilir, ancak e-ticaret müşteri kaybı tahminine ilişkin mevcut literatür genellikle uzunlamasına davranış ve uzunlamasına zamansallık verilerini göz ardı eder (Eichinger vd., 2006; Orsenigo ve Vercellis, 2010). Ayrıca, telekomünikasyon veya finans sektöründeki müşterilerin tüketim davranışları, çevrimiçi B2C müşterilerinden farklıdır; ilki sözleşmeli müşteriler olarak gruplandırılırken, ikincisi sözleşmesiz müşterileri temsil eder. İşletme yönetimi açısından, sözleşmeli müşterilerin tüketim davranışları nispeten basittir çünkü tüketim davranışlarının veri değişkenlerine dayanarak müşteri kaybını tespit etmek daha kolaydır. Öte yandan, B2C işletmeleri müşteri kaybını tespit etmekte ve tahmin etmekte zorlanmaktadır. B2C müşteri kaybı tahmin modeli hakkındaki mevcut literatür eksiktir ve bu tür çalışmalar da geride kalmaktadır. Bu nedenle B2C bağlamında müşteri kaybı tahmini konusunda araştırma yapılması büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, yapay sinir ağları, müşteri ilişkileri yönetiminde yaşanan veri çeşitliliği ve davranışsal belirsizliklerle başa çıkmak için güçlü bir araç olarak öne çıkmaktadır. Özellikle B2C alanında, müşteri davranışlarını etkileyen değişkenlerin zamana bağlı ve çok boyutlu yapısı, klasik makine öğrenimi yöntemlerinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. YSA'lar ise bu karmaşık yapıyı, katmanlar arası ağırlıklandırma ve öğrenme mekanizmaları sayesinde modelleyebilmekte; özellikle satın alma sıklığı, etkileşim süresi, sepet hareketleri ve kullanıcı sadakati gibi nüanslı desenleri başarıyla öğrenebilmektedir. Bu özellikleriyle YSA, sözleşmesiz müşteri gruplarında dahi gelecekteki kayıp riskini yüksek doğrulukla tahmin edebilmekte, işletmelere hedeflenmiş müdahale stratejileri geliştirme imkânı sunmaktadır. Böylece, müşteri kaybının temel nedenlerini belirlemede klasik algoritmaların ötesine geçen bir tahmin gücü elde edilmekte ve özellikle e-ticaret gibi dinamik sektörlerde sürdürülebilir müşteri yönetimi için yeni bir ufuk açılmaktadır.

Yapay sinir ağlarının müşteri kaybı tahminine sağladığı katkı, yalnızca veri desenlerini öğrenme becerisiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda geleneksel modelleme yaklaşımlarına kıyasla daha esnek ve ölçeklenebilir çözümler sunmaktadır. Özellikle e-ticaret platformlarında karşılaşılan veri türlerinin heterojenliği —örneğin işlem kayıtları, kullanıcı etkileşim geçmişi, müşteri şikayetleri, site içi gezinme davranışı gibi çok farklı kaynaklardan gelen bilgiler— klasik algoritmalarla entegre şekilde analiz edilmeyi güçleştirmektedir. YSA modelleri ise bu tür çok boyutlu ve zamana duyarlı verileri işleyerek, karmaşık ilişki ağlarını soyutlayabilmekte; dolayısıyla müşteri davranışındaki erken uyarı sinyallerini daha yüksek hassasiyetle tespit edebilmektedir.

Ayrıca, geri beslemeli (backpropagation) öğrenme mekanizması sayesinde YSA'lar, tahmin hatalarından sürekli öğrenerek modelin doğruluk oranını iyileştirme kapasitesine sahiptir. Bu dinamik öğrenme yapısı, özellikle B2C ortamlarında sıkça rastlanan davranış değişkenliğine karşı adaptasyon sağlamada belirleyici olmaktadır. Örneğin, bir kullanıcının alışveriş sepetine ürün eklemesi ile sonrasında sayfadan çıkması arasındaki zaman farkı, sadakat düzeyini gösteren önemli bir belirteç olabilir. YSA, bu tür sezgisel ve örtük

ilişkileri tanımlayarak, sadece geçmiş verilere değil aynı zamanda davranış kalıplarına dayalı tahminler geliştirebilir.

Bununla birlikte, YSA tabanlı churn prediction modellerinde veri ön işleme aşaması büyük önem taşımaktadır. Eksik verilerin giderilmesi, aykırı değerlerin kontrolü, kategorik değişkenlerin sayısallaştırılması ve zamansal özniteliklerin türetilmesi gibi işlemler, modelin öğrenme başarısını doğrudan etkilemektedir. Ayrıca, modelin aşırı öğrenme (overfitting) eğiliminden korunması için dropout, erken durdurma ve düzenleştirme (regularization) gibi teknikler uygulanmakta, böylece genel geçer ve genellenebilir tahmin modelleri elde edilmektedir.

Uygulama noktasında, YSA'lar genellikle üç aşamalı bir yapıda kurgulanır: giriş katmanında müşteriye ait özellikler (örneğin işlem sıklığı, ödeme geçmişi, ürün kategorileri); gizli katmanlarda bu özellikler arasındaki ilişkilerden türetilmiş örüntüler; ve çıkış katmanında ise müşterinin kayıp riski (% olasılık) yer alır. Bu yapı sayesinde, yalnızca müşteri kaybının varlığı değil, aynı zamanda riski yüksek segmentlerin analizi de mümkün hale gelmektedir. Böylelikle işletmeler, pazarlama bütçelerini daha akılcı ve hedefe yönelik bir biçimde yönlendirme şansına sahip olur.

Sonuç olarak, yapay sinir ağları; karmaşık, düzensiz ve çok boyutlu müşteri verilerini yapılandırmak, davranışsal eğilimleri öğrenmek ve anlamlı tahminler üretmek açısından churn prediction alanında güçlü ve yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Özellikle müşteri bağlılığının dinamik ve öngörülemez olduğu B2C sektörlerinde, YSA'nın bu öngörücü kapasitesi, yalnızca müşteri kaybını azaltmakla kalmayıp; aynı zamanda stratejik karar alma süreçlerine veri odaklı bir zemin kazandırmaktadır.

4.3. Müşteri Yaşam Boyu Değeri Tahmini

Müşteri odaklı stratejilerin temel yapı taşlarından biri olan Müşteri Yaşam Boyu Değeri (Customer Lifetime Value, CLV), bir işletmenin müşterisiyle kurduğu ilişki süresince bekleyebileceği toplam gelir potansiyelini temsil eder. Geleneksel pazarlama anlayışında müşteri değeri çoğunlukla geçmiş satışlara dayalı olarak ölçülürken, günümüzde rekabetin ve müşteri davranış çeşitliliğinin artmasıyla birlikte geleceğe dönük, öngörüye dayalı değerlendirme yaklaşımları önem kazanmıştır. Bu dönüşüm, işletmeleri kısa vadeli satış performansından ziyade, uzun vadeli müşteri ilişkilerini ekonomik bakımdan modellemeye yöneltmiştir. Özellikle dijital platformların yaygınlaşması, müşteri verisinin hem hacmini hem de çeşitliliğini artırmış; bu durum, geleneksel modelleme yöntemlerinin ötesine geçen veri işleme tekniklerine olan ihtiyacı da beraberinde getirmiştir.

Bu noktada Yapay Sinir Ağları (YSA), müşteri yaşam boyu değerinin tahmininde öne çıkan güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir. İnsan beyninin öğrenme ve genelleme kapasitesinden ilham alan bu yapılar, yüksek boyutlu ve çok değişkenli veri kümelerinde, klasik yöntemlerin tespit edemediği karmaşık örüntüleri öğrenme yeteneğine sahiptir. Satın alma geçmişi, işlem sıklığı, müşteri segmenti, pazarlama kampanyalarına verilen yanıtlar, dijital temas noktalarındaki etkileşim davranışları gibi çeşitli özelliklerin birlikte değerlendirilmesini mümkün kılan YSA modelleri, CLV tahminini daha dinamik ve bireysel düzeye indirgenmiş hale getirmektedir. Böylece işletmeler, yalnızca müşteri grubuna yönelik değil, bireysel müşteri ölçeğinde değer odaklı aksiyon planları geliştirebilmektedir.

Yapay sinir ağlarının bir diğer önemli avantajı, doğrusal olmayan ilişkilere duyarlılığı ve yeni veriyle kendini sürekli güncelleyebilmesidir. Bu özellik, özellikle müşteri davranışlarının mevsimsellik, kampanya etkisi ya da dışsal faktörlerle sık sık değiştiği sektörlerde büyük avantaj sağlar. CLV tahmininde kullanılan YSA modelleri, sadece mevcut müşteri değeri tahminiyle sınırlı kalmaz; aynı zamanda potansiyel çapraz satış, elde tutma olasılığı ve müşteri terk riski gibi diğer stratejik karar alanlarına da ışık tutar.

Bu bölümde, müşteri yaşam boyu değerinin analitik çerçevesi detaylı biçimde ele alınacak, ardından yapay sinir ağlarının bu tahmin sürecine nasıl entegre edildiği açıklanacaktır. Veri hazırlama süreçlerinden başlayarak, ağ yapısının oluşturulması, model eğitimi, doğrulama teknikleri ve performans değerlendirme metriklerine kadar tüm aşamalar kapsamlı şekilde incelenecektir. Ayrıca farklı sektörlerde YSA tabanlı CLV

tahminine yönelik örnek uygulamalarla, bu yaklaşımın gerçek dünya bağlamındaki pratik değeri ortaya konacaktır. Böylelikle okuyucu, CLV'nin yalnızca bir finansal gösterge değil, veri bilimi ile stratejik karar alma arasında köprü kuran bütünsel bir kavram olduğunu daha derinlikli bir şekilde kavrayacaktır.

Çoğunlukla perakende e-ticaret sektöründe Müşteri Yaşam Boyu Değerini (CLV) tahmin etmede sinir ağlarının kullanımı umut verici bir potansiyel göstermiştir ve CLV ile Net Tavsiye Skoru (NPS), Ortalama İşlem Değeri (ATV) ve Müşteri Çabası Skoru (CES) gibi diğer önemli müşteri metrikleri arasında köklü bir ilişki bulunmaktadır. Ancak, bu metriklerin CLV tahmini için sinir ağı modellerine entegre edilmesinin potansiyel faydalarına rağmen, bu karmaşık etkileşimi inceleyen daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Önceki araştırmalar, NPS, ATV ve CES arasındaki karmaşık ilişkileri ve bunların topluca CLV'yi nasıl şekillendirdiğini dikkate almadan, öncelikle bireysel metrikleri veya basit kombinasyonları incelemeye odaklanmıştır. Dahası, bu metriklerin sinir ağı modellerine dahil edilmesinin etkinliği ve tahmin doğruluğu ve pazarlama stratejileri üzerindeki etkisi henüz yeterince incelenmemiştir. CLV tahmininin doğruluğunu artırmak ve müşterileri elde tutmaya ve yaşam boyu değerlerini artırmaya yardımcı olabilecek etkili pazarlama stratejileri geliştirmek için bu metriklerin sinir ağı modellerine entegre edilmesinin potansiyel faydalarını ve sınırlamalarını araştırmak çok önemlidir. NPS, ATV ve CES arasındaki karmaşık etkileşimi ve bunun sonucunda CLV tahmini üzerindeki etkisini inceleyerek, bu metriklerin müşteri ilişkilerini iyileştirmek, pazarlama çabalarını optimize etmek ve işletme büyümesini yönlendirmek için nasıl kullanılacağını daha iyi anlamak mümkündür.

Ayrıca, CLV, işletmelerin ve firmaların pazarlama çabalarını önceliklendirmesine, kaynakları etkili bir şekilde tahsis etmesine ve yüksek değerli müşteri ilişkileri geliştirmesine olanak tanır ve böylece sadakat ve elde tutmayı artırır. Ek olarak, CLV tahminleri, işletmelerin belirli ürün veya hizmetlerle etkileşim kurma olasılığı yüksek müşterilere odaklanmalarını sağlayarak hedefli müşteri iletişim pazarlama kampanyalarını destekleyebilir. Özetle, CLV'nin derinlemesine anlaşılması ve stratejik kullanımı, bir işletmenin karlılığını, müşteri ilişkilerini ve pazarlama stratejilerini önemli ölçüde artırabilir (Cowan vd., 2023). Sinir ağları, büyük tarihsel müşteri veri kümeleri içindeki karmaşık kalıpları ve ilişkileri yakalama kapasitelerinden yararlanarak CLV tahminini önemli ölçüde artırabilir. Bir sinir ağı modelini eğiterek, işletmeler yüksek değerli müşterileri belirleyebilir ve pazarlama stratejilerini buna göre uyarlayabilir. Ek olarak, sinir ağları müşterileri tahmin edilen CLV'lerine göre segmentlere ayırabilir ve işletmelerin kişiselleştirilmiş teklifler ve promosyonlarla belirli müşteri segmentlerini hedeflemesine olanak tanır. Dahası, sinir ağları, farklı pazarlama eylemlerinin CLV üzerindeki etkisini tahmin ederek pazarlama kampanyalarını optimize edebilir ve sonuç olarak en etkili stratejileri belirleyebilir. CLV tahmini için sinir ağlarının stratejik kullanımı, müşteri sadakatini artırabilir, geliri artırabilir ve pazarlama çabaları için daha etkili kaynak tahsisini kolaylaştırabilir (Chen ve diğerleri, 2020).

Net Tavsiye Puanı (NPS), müşteri sadakati ve memnuniyetini değerlendirmek için kullanılan ve "İşletmeimizi/ürünümüzü/hizmetimizi bir arkadaşınıza veya meslektaşınıza tavsiye etme olasılığınız 0-10 arasında ne kadar?" sorusuna verilen yanıtlara göre hesaplanan bir ölçümdür. NPS, CLV ile doğrudan ilişkilidir, çünkü yüksek NPS puanına sahip müşterilerin uzun vadede değerli olma olasılığı daha yüksektir. İşletmeler, bu ilişkiyi analiz ederek bu yüksek değerli müşterileri elde tutmaya ve beslemeye odaklanabilirler. Ayrıca, NPS, müşteri deneyimini ve memnuniyetini artırarak CLV'yi olumlu yönde etkileyen bir geri bildirim mekanizması olarak da hizmet edebilir. Ancak, NPS yalnızca müşteri sadakati hakkında fikir verdiğinden, CLV'nin daha bütünsel bir şekilde anlaşılması için diğer ölçümler ve veri kaynaklarıyla birlikte kullanılmalıdır (Schmitt vd., 2012). Ortalama İşlem Değeri (ATV), müşterilerin işlem başına harcadığı ortalama tutarı yansıtan ve işletmelerin müşterilerinin harcama davranışlarını anlamalarına yardımcı olan bir ölçümdür. İşletmeler, ATV'yi izleyerek eğilimleri belirleyebilir, fiyatlandırma stratejileri hakkında bilinçli kararlar alabilir ve ziyaret başına ortalama harcamayı artırmak için pazarlama çabalarını uyarlayabilir; bu da müşteri tabanını genişletmeden potansiyel olarak gelir artışına yol açabilir. ATV ve CLV ilişkilidir, çünkü ATV'deki iyileştirmeler CLV'yi artırabilir. Müşteriler işlem başına daha fazla harcama yaptığında (daha yüksek ATV) ve bu davranışı zaman içinde sürdürdüklerinde, her müşteriden elde edilen toplam gelir artar. Ortalama İşlem Değerini (ATV) artırma stratejileri, müşteri memnuniyetini ve sadakatini de artırabilir.

Örneğin, ürün tekliflerini veya müşteri hizmetlerini iyileştirmek, dolaylı olarak CLV'yi artırabilir. Tersine, müşteri elde tutma ve memnuniyeti yoluyla CLV'yi artıran girişimler, müşterileri her işlemde daha fazla harcamaya daha istekli hale getirebilir ve böylece ATV'yi artırabilir (Afandi vd., 2023). Müşteri Çaba Puanı (CES), müşterilerin bir işletmenin ürünleri veya hizmetleriyle etkileşimlerinin kolaylığını ölçen ve dolaylı olarak CLV'yi etkileyebilen bir ölçümdür. Daha yüksek bir CES (müşterilerden daha fazla çaba gerektirmesi) müşteri memnuniyetsizliğine ve daha yüksek kayıp oranlarına yol açabilir ve CLV'yi olumsuz etkileyebilir. Tersine, daha düşük bir CES (daha kolay müşteri etkileşimleri) müşteri elde tutmayı iyileştirebilir, satın alma sıklığını ve hacmini artırabilir ve CLV'yi olumlu etkileyebilir. Ek olarak, bir işletmele etkileşim kurmayı kolay bulan memnun müşterilerin, işletmei başkalarına tavsiye etme olasılığı daha yüksektir, bu da müşteri tabanını ve genel CLV'yi genişletir. Dahası, müşteri çabasını azaltmak hizmet maliyetini düşürebilir, her bir müşterinin karlılığını artırabilir ve marka güvenilirliğini ve farklılaşmasını oluşturabilir; bunların tümü CLV'ye katkıda bulunur. Bu nedenle, CES CLV'nin doğrudan bir ölçüsü olmasa da, müşteri memnuniyetini, elde tutmayı, satın alma davranışını ve ağızdan ağıza tavsiyeleri etkileyerek CLV'yi önemli ölçüde etkiler. Müşteri çabasını azaltmaya odaklanan işletmeler müşteri ilişkilerini geliştirebilir ve müşterilerinin yaşam boyu değerini artırabilir (Agag vd., 2023; Dandis vd., 2022).

Yapay sinir ağları (YSA), Net Tavsiye Puanı (NPS), Ortalama İşlem Değeri (ATV) ve Müşteri Çaba Skoru (CES) gibi çok boyutlu ve davranışsal müşteri verilerini entegre biçimde analiz edebilen güçlü yapay zekâ modelleri olarak, CLV tahmininde önemli bir rol üstlenmektedir. Bu üç gösterge, CLV'yi etkileyen farklı psikolojik, davranışsal ve işlem temelli boyutları temsil ettiğinden, aralarındaki karmaşık ve doğrusal olmayan ilişkilerin bütüncül biçimde işlenmesi gerekmektedir. YSA'lar, çok katmanlı öğrenme mimarileri sayesinde hem doğrudan CLV'yi etkileyen bu değişkenler arasındaki etkileşimleri modelleyebilmekte, hem de zaman içindeki değişimlerini izleyerek uzun vadeli değer tahminlerini daha isabetli hale getirebilmektedir. Örneğin, yüksek NPS puanına sahip fakat ATV'si düşük olan bir müşterinin uzun vadeli kârlılığını doğru biçimde modelleyebilmek, geleneksel istatistiksel yöntemlerle güçken; YSA, bu örüntüleri çok katmanlı analiz yeteneği sayesinde sezgisel biçimde keşfedebilmektedir. Benzer biçimde, yüksek CES değerine sahip müşterilerde müşteri kaybı riski artabileceğinden, sinir ağı modeli bu tür verileri erken uyarı sinyalleri olarak işleyebilir ve CLV tahminini dinamik şekilde güncelleyebilir. Ayrıca bu modeller, geçmiş NPS trendleriyle sonraki ATV artışları veya CES düşüşleri arasındaki nedensel geçişleri öğrenerek, işletmelerin müşteri memnuniyetine yönelik müdahalelerini daha hedefli ve zamanında yapmasına olanak tanır. Böylelikle YSA tabanlı CLV tahmin sistemleri yalnızca geçmişe dönük veriye bağlı statik değerlendirmeler sunmakla kalmaz, aynı zamanda müşteri davranışındaki mikro düzeydeki değişimleri yakalayıp pazarlama stratejilerine yön verecek biçimde öngörüler üretir. Bu bağlamda YSA, müşteri değeri yönetimini ölçmekten çıkarıp, proaktif ve uyarlanabilir bir stratejik avantaja dönüştürmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu kitap bölümünün ilk sekiz kısmında, tüketici davranışlarının modellenmesinde yapay sinir ağlarının (YSA) sunduğu katkılar çok yönlü bir perspektifle incelenmiştir. İlk bölümde tüketici davranışlarının işletmeler için taşıdığı stratejik öneme değinilerek, veri temelli karar alma süreçlerinin gerekliliği vurgulanmıştır. Devamında, yapay zekâ ve özellikle YSA'nın pazarlama alanındaki yükselişi analiz edilmiş; bu bağlamda, geleneksel yöntemlerin sınırlılıkları ile YSA'nın esnek öğrenme kapasitesi karşılaştırılmıştır. Bölüm üçte, çalışmanın kapsamı ve amacı netleştirilerek; satın alma tahmini, segmentasyon, öneri sistemleri, sadakat ve yaşam boyu değer gibi başlıklar altında YSA'nın kullanımı yapılandırılmıştır. Dördüncü bölümde, YSA'nın tüketici davranışlarıyla olan kesişim noktaları özetlenmiş ve çok değişkenli yapıyı işleme yeteneği ön plana çıkarılmıştır. Beşinci bölüm, satın alma davranışı tahmininde YSA'nın sağladığı yüksek doğruluk ve esneklik üzerinden uygulamalı örneklerle ilerlemiştir. Altıncı bölümde, tüketici segmentasyonu bağlamında denetimli ve denimsiz YSA yapıları karşılaştırılmış; SOM, DBN ve Autoencoder mimarilerinin literatürdeki kullanımı detaylandırılmıştır. Yedinci bölümde, dinamik fiyatlandırma ve kişiselleştirme stratejilerinde YSA'nın karar destek rolü ve sektörel örneklerle birlikte sunduğu analitik katkılar

irdelenmiştir. Sekizinci bölüm ise öneri sistemlerinde YSA mimarilerinin kullanımına odaklanarak, özellikle derin öğrenme tabanlı öneri modellerinin performans avantajlarını ve kullanıcı deneyimine etkilerini analiz etmiştir. Bu kapsamlı değerlendirmelerin ardından, dokuzuncu bölümde yapay sinir ağlarının sahip olduğu teknik, etik ve yönetsel sınırlılıklar bütüncül biçimde ele alınacak; bu sınırlamaların aşılması yönünde gelişen akademik ve teknolojik eğilimler değerlendirilerek geleceğe dönük araştırma fırsatları ortaya konacaktır.

5.1. Yapay Sinir Ağlarının Sınırları ve Gelecek Perspektifleri

Tüketici davranışlarının modellenmesinde yapay sinir ağları (YSA), geleneksel istatistiksel yöntemlerle açıklanması zor olan karmaşık örüntüleri öğrenebilme kabiliyetiyle öne çıkmaktadır. Özellikle büyük veri çağında, yüksek doğrulukta tahmin yapabilmek, uyarlanabilir öğrenme süreçleri ve farklı veri türlerini bütüncül şekilde işleyebilme özellikleri sayesinde YSA modelleri, pazarlama analitiğinde stratejik bir araç haline gelmiştir. Bu yapay zekâ tabanlı modeller; müşteri yaşam boyu değeri (CLV), satın alma eğilimleri, öneri sistemleri, churn tahmini ve segmentasyon gibi çok sayıda temel uygulamada başarıyla kullanılmaktadır. Ancak YSA'nın yaygınlaşan kullanımı, beraberinde önemli tartışmaları da gündeme getirmektedir. Söz konusu tartışmalar yalnızca algoritmik başarıya değil, aynı zamanda açıklanabilirlik, etik sorumluluk, veri güvenliği ve hesaplama maliyetleri gibi çok boyutlu sorunlara da odaklanmaktadır. Bu bağlamda, bu bölümde YSA'nın tüketici davranışlarının modellenmesinde karşılaştığı sınırlılıklar kapsamlı biçimde analiz edilmekte ve bu sınırların aşılmasına yönelik gelecekteki metodolojik ve teknolojik yönelimler değerlendirilmektedir.

5.2. YSA Tabanlı Modellemenin Teknik Sınırlılıkları

Yapay sinir ağları, doğrusal olmayan ilişkileri işleyebilme gücü ve öğrenme sürecindeki esnekliğiyle çok boyutlu pazarlama problemlerinde avantaj sağlasa da, bazı teknik sınırlamalar bu modellerin uygulanabilirliğini kısıtlamaktadır. Bu sınırlılıklar özellikle veri hazırlığı, model şeffaflığı ve hesaplama altyapısı gibi alanlarda kendini göstermektedir.

- Açıklanabilirlik Sorunu (Explainability):

YSA modelleri çoğu zaman karar süreçlerinin neden ve nasıl oluştuğunu kullanıcıya sunamaz. Bu “kara kutu” doğası, pazarlama yöneticilerinin modeli içselleştirmesini ve çıktılar üzerinden stratejik karar almasını güçleştirir. Ayrıca düzenleyici kurumlar için kararın gerekçesini izah edemeyen sistemlerin kullanımı yasal riskler doğurabilir. Bu durum özellikle bankacılık, sigorta ve sağlık gibi denetime açık sektörlerde belirginleşmektedir.

- Aşırı Uyum (Overfitting):

Modelin eğitim verisine gereğinden fazla uyum göstermesi, yeni veriler karşısında düşük performansla sonuçlanabilir. Yani YSA, verinin içindeki “gürültüyü” öğrenerek genellenebilir tahmin yeteneğini yitirebilir. Bu durum özellikle veri setlerinin küçük ya da dengesiz olduğu durumlarda daha sık yaşanmakta; tüketici segmentasyonu ve churn analizlerinde stratejik hatalara neden olabilmektedir.

- Veri Kalitesi ve Hazırlığı

YSA'nın başarısı, kullanılan verinin doğruluğuna, güncelliğine ve çeşitliliğine doğrudan bağlıdır. Eksik, hatalı veya önyargılı verilerle eğitilen modeller yanıltıcı çıktılar üretebilir. Bu nedenle veri temizleme, normalizasyon, öznitelik mühendisliği gibi ön işleme adımları, model başarısını belirleyen en kritik faktörler arasındadır.

- Kaynak Maliyeti:

Derin sinir ağı yapılarının eğitimi, yüksek hesaplama gücü ve belleğe ihtiyaç duyar. Özellikle çok katmanlı (deep) mimariler, grafik işlem birimi (GPU) desteği olmadan verimli çalışmaz. Bu da yüksek donanım maliyeti anlamına gelir ve küçük işletmeler açısından bu modellerin erişilebilirliğini sınırlandırır.

5.3. Etik ve Regülasyonel Sınırlılıklar

Yapay zeka modellerinin yalnızca teknik değil; aynı zamanda etik, hukuki ve toplumsal etkileri de bulunmaktadır. Tüketici verilerinin hassasiyeti ve bu veriler üzerinden alınan kararların etkisi, YSA'nın etik sınırlarını belirlemektedir.

- Veri Mahremiyeti

YSA modellerinin başarılı olabilmesi için geniş çapta tüketici verisine ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bu durum, kişisel verilerin korunması bağlamında ciddi yasal ve etik sorumlulukları beraberinde getirir. Avrupa Birliği'nin GDPR ve Türkiye'nin KVKK düzenlemeleri çerçevesinde bireylerin rızası, veri işleme amaçları ve veriye erişim hakkı açıkça tanımlanmalıdır. YSA'nın karar alma süreçleri şeffaf olmadığında bu kuralların ihlali söz konusu olabilir.

- Algoritmik Önyargı (Bias)

Eğitim verisinde bulunan tarihsel eşitsizlikler veya temsil adaletsizlikleri, YSA modelleri tarafından öğrenilerek sürdürülebilir. Örneğin, geçmiş verilerde belirli demografik grupların düşük kredi alabilirlik oranına sahip olması, modelin bu gruplara karşı ayrımcı tahminlerde bulunmasına neden olabilir. Bu durum pazarlama iletişiminde adaletsiz müşteri ilişkilerine yol açabilir.

5.4. Gelecek Yönelimleri ve Araştırma Olanakları

YSA'nın mevcut sınırlılıklarını aşmaya yönelik akademik ve sektörel çabalar, bu modellerin daha güvenilir, şeffaf ve kullanıcı dostu hale getirilmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki yaklaşımlar dikkat çekmektedir:

- Açıklanabilir Yapay Zekâ (XAI):

SHAP, LIME ve attention mekanizmaları gibi açıklayıcı yöntemler, modelin çıktılarının hangi girdilere dayandığını belirleyerek karar süreçlerini yorumlanabilir hale getirmektedir. Pazarlama yöneticileri bu sayede modelleri “anlayabilir” ve bu anlayışı stratejik aksiyonlara dönüştürebilir.

- Hibrit Yaklaşımlar:

YSA'nın bulanık mantık, regresyon analizi veya karar ağaçlarıyla entegrasyonu, açıklanabilirlik ve doğruluk arasında denge kurmayı mümkün kılar. Bu tür çok yöntemli yaklaşımlar, modelin güvenilirliğini ve kabul edilebilirliğini artırmaktadır.

- Gerçek Zamanlı ve Uyarlanabilir Modeller:

Özellikle e-ticaret, mobil uygulamalar ve dijital medya pazarlamasında, tüketici davranışları çok hızlı değişmektedir. Bu nedenle, çevrim içi öğrenme ve takviye öğrenme gibi modellerin gerçek zamanlı veriye adapte olabilmesi kritik hale gelmiştir.

- Federated Learning:

Kullanıcı verilerinin merkezi sunuculara gönderilmeden, yerel cihazlarda işlenmesi esasına dayanan bu yaklaşım, hem veri mahremiyetini sağlar hem de kullanıcı güvenini artırır. Özellikle öneri sistemlerinde yaygınlaşmaktadır.

- Çoklu Modalite ve Duygu Tabanlı Analiz:

Sadece sayısal veriler değil; metin, ses, görsel ve mimik gibi duygusal içerikler de modellemeye dâhil edilerek tüketici anlayışı derinleştirilmektedir. Bu da hiperkişiselleştirme (hyperpersonalization) uygulamalarına olanak tanımaktadır.

5.5. Öncelikli Araştırma Alanları

Gelecek çalışmalarda aşağıdaki temalara odaklanmak, YSA'nın pazarlama uygulamalarındaki etkinliğini artıracaktır:

- Zayıf Sinyalli Ortamlarda Öğrenme: Veri hacminin düşük olduğu ancak stratejik olarak önemli bağlamlarda YSA'nın nasıl genellenebilir çıktılar üretebileceği araştırılmalıdır.
- Metrik Entegrasyonu: CLV tahmininde yalnızca finansal veriler değil, müşteri memnuniyet puanları (NPS), ortalama işlem değeri (ATV) ve deneyim puanları (CES) gibi metriklerin de birlikte modellenmesi gerekmektedir.
- Hiperkişiselleştirme: Mikro segmentasyonla birleşen bireysel modelleme çabaları, kullanıcı özelinde gerçek zamanlı önerilerin temelini oluşturacaktır.
- Graf Tabanlı Öğrenme: Özellikle sosyal medya ve bağlantılı müşteri verilerinin işlenmesinde, Grafik Sinir Ağları (GNN) etkin bir yaklaşım sunmaktadır.
- Zamansal Modelleme: E-ticaret davranışlarının zaman içerisindeki değişimi, LSTM ve Transformer gibi zaman serisi modellemeleriyle analiz edilmelidir.

Bu bölüm boyunca yapay sinir ağlarının (YSA) tüketici davranışlarının modellenmesindeki rolü, hem teorik hem uygulamalı boyutlarıyla kapsamlı şekilde ele alınmıştır. Kitabın ilk bölümlerinden itibaren okuyucuya aktarılan içerik doğrultusunda, geleneksel analiz yaklaşımlarının sınırlılıklarını aşan YSA modelleri, özellikle veri temelli pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde çığır açıcı olanaklar sunmaktadır. Tüketici davranışlarının giderek daha karmaşık, dinamik ve çok boyutlu hale geldiği dijital çağda, sinir ağlarının yüksek doğrulukla öğrenme kabiliyeti; kişiselleştirilmiş pazarlama, sadakat yönetimi, öneri sistemleri ve yaşam boyu değer tahmini gibi kritik uygulama alanlarında rekabet avantajı sağlamaktadır.

Kitabın ilk bölümlerinde, YSA'nın temel yapısı ile tüketici davranışı teorileri arasındaki ilişki ortaya konmuş, ardından YSA'nın pazarlama biliminde neden öne çıktığı açıklanmıştır. Satın alma tahmininden segmentasyona, öneri sistemlerinden fiyatlandırma stratejilerine kadar uzanan çeşitli uygulama alanlarında, sinir ağlarının sağladığı tahmin doğruluğu, esneklik ve veri adaptasyonu gibi unsurlar ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir. Bu süreçte özellikle çok katmanlı yapılar (deep learning), denetimli/deenetimsiz öğrenme teknikleri ve optimizasyon algoritmalarının sektörel karşılıkları vaka bazlı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, klasik sinir ağlarının ötesine geçen yeni nesil yaklaşımlar (ör. LSTM, CNN, GNN, Autoencoder) ile gerçek zamanlı veri akışlarının nasıl işlenebileceği ve kişiselleştirme stratejilerinde nasıl kullanılabileceği gösterilmiştir. Ancak, kitabın ilerleyen bölümlerinde de vurgulandığı üzere, YSA modellerinin pazarlama ve tüketici davranışı bağlamındaki bu güçlü yönleri, bazı önemli sınırlamalarla da çevrilidir. Kara kutu niteliği taşıyan açıklanamaz karar süreçleri, modelin güvenilirliğini sorgulamakta; veri gizliliği, algoritmik önyargı ve etik ilkeler bağlamında YSA'nın sorumlu kullanımı tartışma konusu haline gelmektedir. Ayrıca, büyük veri ile çalışmanın getirdiği teknik zorluklar –yüksek işlem gücü ihtiyacı, hiperparametre optimizasyonu, veri kalitesi gibi meseleler– bu modellerin yaygın ve adil kullanımının önündeki pratik engeller olarak dikkat çekmektedir.

Bu bağlamda, YSA uygulamalarında açıklanabilir yapay zekâ (XAI), federated learning, çevrim içi (online) ve takviye öğrenme modelleri, çoklu modalite veri işleme ve hibrit yapılar gibi yenilikçi yaklaşımlar, hem teknik sınırlamaların aşılmasına hem de etik risklerin azaltılmasına olanak tanımaktadır. Bu yöntemlerin yaygınlaşması, sadece algoritmik performansını artırmakla kalmayacak; aynı zamanda pazarlama kararlarının şeffaf, denetlenebilir ve toplumsal açıdan daha kabul edilebilir olmasını sağlayacaktır. Örneğin, SHAP veya LIME gibi açıklama yöntemleriyle desteklenen sinir ağı modelleri, pazarlama yöneticilerinin sonuçları yorumlamasını kolaylaştıracak ve müşteri deneyimini kişiselleştirme süreçlerinde daha doğru hamleler yapılmasına olanak tanıyacaktır. Geleceğe dönük olarak, tüketici davranışı modellemelerinde yapay sinir

ağlarının daha etkili kullanılabilmesi için bazı stratejik öneriler de geliştirilmelidir. Bu kapsamda; (i) veri kalitesinin artırılması ve etik veri kullanım politikalarının belirlenmesi, (ii) açıklanabilir ve şeffaf modelleme tekniklerinin pazarlama profesyonelleriyle bütünleşik olarak tasarlanması, (iii) küçük veri ortamlarında çalışabilecek, kaynak dostu ve uyarlanabilir sinir ağı yapılarının geliştirilmesi ve (iv) interdisipliner yaklaşımlarla pazarlama, psikoloji, etik ve bilgisayar bilimi gibi alanlar arasında daha güçlü iş birliklerinin kurulması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu kitap bölümü, yapay sinir ağlarının sadece teknik bir araç olmanın ötesine geçtiğini ve günümüzde tüketici merkezli pazarlama stratejilerinin temel yapı taşlarından biri haline geldiğini ortaya koymaktadır. Ancak bu gücün sürdürülebilir, sorumlu ve adil biçimde kullanılabilmesi için teknik mükemmelliğin yanında etik ilkelere, yasal düzenlemelere ve kullanıcı güvenine de eşit derecede önem verilmesi gerektiği açıktır. Bu doğrultuda, gelecekteki araştırmaların yalnızca algoritmik doğruluk ve model başarılarıyla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda birey haklarını, sosyal etkileri ve kurumsal değerleri de kapsayan bütünsel bir yapay zeka anlayışıyla şekillenmesi büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Afandi, T. F. L., Warsito, B., & Santoso, R. (2023). Implementasi K-Medoids Dan Model Weighted-Length Recency Frequency Monetary (W-Lrfm) Untuk Segmentasi Pelanggan Dilengkapi Gui R. Jurnal Gaussian, 11(3), 429-438.
- Agag, G., Durrani, B. A., Shehawy, Y. M., Alharthi, M., Alamoudi, H., El-Halaby, S., ... & Abdelmoety, Z. H. (2023). Understanding the link between customer feedback metrics and firm performance. Journal of Retailing and Consumer Services, 73, 103301.
- Alboukaey, N., Joukhadar, A., & Ghneim, N. (2020). Dynamic behavior based churn prediction in mobile telecom. Expert Systems with Applications, 162, 113779.
- Amine, A. (2018). Clustering prediction techniques in defining and predicting customers defection: The case of e-commerce context. International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE).
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Linzalone, R., Volpentesta, A. P., & Schiuma, G. (2020). A systematic literature review of revenue management in passenger transportation. Measuring Business Excellence, 24(2), 223-242.
- Baesens, B., Van Gestel, T., Viaene, S., Stepanova, M., Suykens, J., ve Vanthienen, J. (2003). Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring. Journal of the Operational Research Society, 54(6), 627-635.
- Bai, Y., Sun, X., & Wang, J. (2021). Deep belief networks for customer behavior mining in digital commerce. Neural Computing and Applications, 33, 6593-6605.
- Bishop, C. M. (2006). Pattern recognition and machine learning. Springer.
- C. X. Wu, M. Y. Bao, and Q. L. Gou, "Application of self-organizing map to classification of the telecommunication company," Comput. Syst. Appl., vol. 19, no. 8, pp. 168-172, Mar. 2010.
- C. Yan and L. Lu, "Classifying non-life insurance customers based on improved SOM and RFM models," Data Anal. Knowl. Discovery, vol. 4, no. 4, pp. 83-90, Jan. 2020.
- Cardoso, M. G. (2013). Logical discriminant models. In Quantitative Modelling In Marketing And Management (pp. 223-253).
- Cavallo, L., Ciommi, M., & Vinci, S. (2022). Artificial intelligence and dynamic pricing: a systematic literature review. AI & Society, 38, 597-617.

- Charanasomboon, T., & Viyanon, W. (2019, March). A comparative study of repeat buyer prediction: Kaggle acquired value shopper case study. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Science and Systems* (pp. 306-310).
- Chen, H., Chiang, R. H., ve Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Chen, M. C., Chiu, A. L., & Chang, H. H. (2005). Mining changes in customer behavior in retail marketing. *Expert Systems with Applications*, 28(4), 773-781.
- Chen, S., Huang, Y., Xu, D. L., & Jiang, W. (2020, August). A two stage machine learning approach for Modeling Customer Lifetime Value in the Chinese Airline Industry. In *AMA Summer Academic Conference 2020: Bridging Gaps Marketing in an Age of Disruption PROCEEDINGS* (pp. 1018-1021). American Marketing Association (AMA).
- Chenavaz, R., Carrier, L. P., Etienne, L., & Paraschiv, C. (2011). Dynamic pricing in management science. *Journal of Economics Studies and Research*, 2011, 1-16.
- Chung, B. D., Park, J. H., Koh, Y. J., & Lee, S. (2016). User satisfaction and retention of mobile telecommunications services in Korea. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(7), 532-543.
- Coussement, K., Lessmann, S., & Verstraeten, G. (2017). A comparative analysis of data preparation algorithms for customer churn prediction: A case study in the telecommunication industry. *Decision Support Systems*, 95, 27-36.
- Cowan, G., Mercuri, S., & Khraishi, R. (2023). Modelling customer lifetime-value in the retail banking industry. *arXiv preprint arXiv:2304.03038*.
- Dandis, A. O., Al Haj Eid, M. B., Robin, R., & Wierdak, N. (2022). An empirical investigation of the factors affecting customer lifetime value. *International journal of quality & reliability management*, 39(4), 910-935.
- Das, T. K. (2015, October). A customer classification prediction model based on machine learning techniques. In *2015 International Conference on Applied and Theoretical Computing and Communication Technology (iCATecT)* (pp. 321-326). IEEE.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., ve Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42.
- Dawood, E. A. E., Elfakhrany, E., & Maghraby, F. A. (2019). Improve profiling bank customer's behavior using machine learning. *Ieee Access*, 7, 109320-109327.
- De Bock, K. W., & De Caigny, A. (2021). Spline-rule ensemble classifiers with structured sparsity regularization for interpretable customer churn modeling. *Decision Support Systems*, 150, 113523.
- De Caigny, A., Coussement, K., Verbeke, W., Idbenjra, K., & Phan, M. (2021). Uplift modeling and its implications for B2B customer churn prediction: A segmentation-based modeling approach. *Industrial Marketing Management*, 99, 28-39.
- Demirhan, A., & Guler, I. (2010). Image segmentation using self-organizing maps and gray level co-occurrence matrices. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 25(2), 285-291.
- Den Boer, A. V. (2015). Tracking the market: Dynamic pricing and learning in a changing environment. *European journal of operational research*, 247(3), 914-927.
- Devriendt, F., Berrevoets, J., & Verbeke, W. (2021). Why you should stop predicting customer churn and start using uplift models. *Information Sciences*, 548, 497-515.
- Dumitrescu, E., Hué, S., Hurlin, C., & Tokpavi, S. (2022). Machine learning for credit scoring: Improving logistic regression with non-linear decision-tree effects. *European Journal of Operational Research*, 297(3), 1178-1192.

- Dutta, G., & Mitra, K. (2017). A literature review on dynamic pricing of electricity. *Journal of the Operational Research Society*, 68(10), 1131-1145.
- Eichinger, F., Nauck, D. D., & Klawonn, F. (2006, September). Sequence mining for customer behaviour predictions in telecommunications. In *Proceedings of the workshop on practical data mining at ECML/PKDD* (pp. 3-10).
- Ekstrand, M. D., Riedl, J. T., & Konstan, J. A. (2011). *Collaborative Filtering Recommender Systems*. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 4(2), 81-173. <https://doi.org/10.1561/11000000009>
- Gattermann-Itschert, T., & Thonemann, U. W. (2021). How training on multiple time slices improves performance in churn prediction. *European Journal of Operational Research*, 295(2), 664-674.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- Gordini, N., & Veglio, V. (2017). Customers churn prediction and marketing retention strategies. An application of support vector machines based on the AUC parameter-selection technique in B2B e-commerce industry. *Industrial Marketing Management*, 62, 100-107.
- Gupta, G., & Aggarwal, H. (2012). Improving customer relationship management using data mining. *International Journal of Machine Learning and Computing*, 2(6), 874-877.
- Gupta, S., ve Lehmann, D. R. (2003). Customers as assets. *Journal of Interactive Marketing*, 17(1), 9-24.
- H. G. Liu, Y. Xin, and Q. C. Han, "SOM neural network-based, mobile client segmentation study," *J. Microcomputer Appl.*, vol. 34, no. 23, pp. 51-54, Dec. 2015.
- Hadden, J., Tiwari, A., Roy, R., & Ruta, D. (2007). Computer assisted customer churn management: State-of-the-art and future trends. *Computers & Operations Research*, 34(10), 2902-2917.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., ve Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8. baskı). Cengage Learning.
- He, X., Liao, L., Zhang, H., Nie, L., Hu, X., & Chua, T.-S. (2017). *Neural Collaborative Filtering*. *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web (WWW '17)*, 173-182. <https://doi.org/10.1145/3038912.3052569>
- Hornik, K., Stinchcombe, M., ve White, H. (1989). Multilayer feedforward networks are universal approximators. *Neural Networks*, 2(5), 359-366.
- Huang, B., Kechadi, M. T., ve Buckley, B. (2020). Customer churn prediction in telecommunications. *Expert Systems with Applications*, 162, 113732.
- Huang, G., Sun, J., Liu, Y., & Zhang, Y. (2020). Predicting consumer purchase decisions with deep learning: A case of e-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications*, 40, 100943. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100943>
- Huang, M. H., ve Rust, R. T. (2021). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 24(1), 3-12.
- Huang, T., Xu, Y., & Zhao, L. (2021). A stacked autoencoder based clustering method for e-commerce customer segmentation. *Neural Computing and Applications*, 33, 4561-4573.
- J. Vesanto and E. Alhoniemi, "Clustering of the self-organizing map," *IEEE Trans. Neural Netw.*, vol. 11, no. 3, pp. 586-600, May 2000.
- Jahromi, A. T., Stakhovych, S., & Ewing, M. (2014). Managing B2B customer churn, retention and profitability. *Industrial Marketing Management*, 43(7), 1258-1268.
- Kachamas, P., Akkaradamrongrat, S., Sinthupinyo, S., & Chandrachai, A. (2019). Application of artificial intelligent in the prediction of consumer behavior from Facebook posts analysis. *International Journal of Machine Learning and Computing*, 9(1), 91-97.

- Kim, Y. (2014). *Convolutional Neural Networks for Sentence Classification*. In Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP) (pp. 1746–1751). <https://doi.org/10.3115/v1/D14-1181>
- Kotler, P., & Keller, K. (2008). *Marketing Management: International Edition*. Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. (2016). *Marketing Management* (15nd ed., pp. 89-120.). Pearson Education Ltd.
- Kozak, J., Kania, K., Juszczuk, P., & Mitreęa, M. (2021). Swarm intelligence goal-oriented approach to data-driven innovation in customer churn management. *International journal of information management*, 60, 102357.
- Kumar, V., ve Reinartz, W. (2016). Creating enduring customer value. *Journal of Marketing*, 80(6), 36-68.
- LeCun, Y., Bengio, Y., ve Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- Lessmann, S., Baesens, B., Seow, H. V., & Thomas, L. C. (2015). Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring: An update of research. *European Journal of Operational Research*, 247(1), 124–136.
- Li, X., Zhong, S., & Zhang, M. (2019). *A deep learning approach to user behavior modeling in e-commerce*. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.1145/3301329>
- Liu, J., Zhang, Y., Wang, X., Deng, Y., ve Wu, X. (2019). Dynamic Pricing on E-commerce Platform with Deep Reinforcement Learning: A Field Experiment. <https://arxiv.org/abs/1912.02572>
- Malhotra, N. K., Nunan, D., ve Birks, D. F. (2017). *Marketing Research: An Applied Approach* (5. baskı). Pearson.
- Neubert, M. (2022). A Systematic Literature Review of Dynamic Pricing Strategies. *International Business Research*, 15(4), 1–17. <https://doi.org/10.5539/ibr.v15n4p1>
- O'Brien, M., Liu, Y., Chen, H., & Lusch, R. (2020). Gaining insight to B2B relationships through new segmentation approaches: Not all relationships are equal. *Expert Systems with Applications*, 161, 113767.
- Olson, D. L., ve Chae, B. K. (2012). Direct marketing decision support through predictive customer response modeling. *Decision Support Systems*, 54(1), 443-451.
- Orogun, A., & Onyekwelu, B. (2019). Predicting consumer behaviour in digital market: a machine learning approach.
- Orsenigo, C., & Vercellis, C. (2010). Combining discrete SVM and fixed cardinality warping distances for multivariate time series classification. *Pattern recognition*, 43(11), 3787-3794.
- R. Ait Daoud, A. Amine, B. Bouikhalene, and R. Lbibb, “Combining RFM model and clustering techniques for customer value analysis of a company selling online,” in *Proc. IEEE/ACS 12th Int. Conf. Comput. Syst. Appl. (AICCSA)*, Nov. 2015, pp. 1–6.
- R. Vohra, “Using self-organizing maps and K means clustering based on RFM model for customer segmentation in the online retail business,” in *Proc. Int. Conf. Intell. Comput.*, Springer, 2020, pp. 484–497.
- Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., ve Williams, R. J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *Nature*, 323(6088), 533-536.
- Saharan, S., Bawa, S., & Kumar, N. (2020). Dynamic pricing techniques for Intelligent Transportation System in smart cities: A systematic review. *Computer Communications*, 150, 603-625.
- Santharam, A., & Krishnan, S. B. (2018). Survey on customer churn prediction techniques. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 5(11), 3.
- Schaeffer, S. E., & Sanchez, S. V. R. (2020). Forecasting client retention—A machine-learning approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101918.
- Schiffman, L. G., ve Wisenblit, J. (2019). *Consumer Behavior* (12. baskı). Pearson.

- Schmitt, P., Meyer, S., & Skiera, B. (2012). An analysis of the link between customers' intention to recommend a firm and the lifetime value of its customers. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 27(4), 121-142.
- Solomon, M. R. (2018). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (12. baskı). Pearson.
- Tsai, C.-F., & Chiu, C.-C. (2020). A comparative study of machine learning techniques for customer segmentation. *Expert Systems with Applications*, 120, 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.11.031>
- Vafeiadis, T., Diamantaras, K. I., Sarigiannidis, G., & Chatzisavvas, K. C. (2015). A comparison of machine learning techniques for customer churn prediction. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 55, 1-9.
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). *Attention Is All You Need*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30 (NeurIPS 2017).
- Vélez, D., Ayuso, A., Perales-González, C., & Rodríguez, J. T. (2020). Churn and Net Promoter Score forecasting for business decision-making through a new stepwise regression methodology. *Knowledge-Based Systems*, 196, 105762.
- Verbeke, W., Dejaeger, K., Martens, D., Hur, J., & Baesens, B. (2012). New insights into churn prediction in the telecommunication sector: A profit driven data mining approach. *European journal of operational research*, 218(1), 211-229.
- Verbeke, W., Martens, D., Mues, C., & Baesens, B. (2012). Building comprehensible customer churn prediction models with advanced rule induction techniques. *Expert Systems with Applications*, 39(17), 12244–12254. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.04.010>
- Wang, F., Li, H., & Tang, Q. (2020). Hybrid autoencoder and DBN approach for customer clustering in retail. *Neural Computing and Applications*, 32, 14213–14225.
- Wang, J., Yu, P. S., & He, X. (2020). *Neural Graph Collaborative Filtering*. *Proceedings of the 43rd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 165–174. <https://doi.org/10.1145/3397271.3401070>
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97–121. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0413>
- West, P. M., Brockett, P. L., ve Golden, L. L. (1997). A comparative analysis of neural networks and statistical methods for predicting consumer choice. *Marketing Science*, 16(4), 370-391.
- Wierenga, B. (2010). Marketing decision models: Past, present and future. *International Journal of Research in Marketing*, 27(2), 105-118.
- Wu, C. H., Kao, S. C., Chen, S. H., & Su, Y. F. (2014). Predicting consumer purchase intentions based on artificial neural networks: A comparison with multiple regression. *Expert Systems with Applications*, 41(1), 386–393.
- Wu, Z., Pan, S., Chen, F., Long, G., Zhang, C., & Philip, S. Y. (2020). *A Comprehensive Survey on Graph Neural Networks*. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 32(1), 4–24. <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2020.2978386>
- Y. Zong and E. Pan, “A SOM-based customer stratification model,” *Wireless Commun. Mobile Comput.*, vol. 2022, pp. 1–8, Mar. 2022.
- Yang, M., & Xia, E. (2021). A systematic literature review on pricing strategies in the sharing economy. *Sustainability*, 13(17), 9762.
- Zhang, S., Yao, L., Sun, A., & Tay, Y. (2019). *Deep Learning Based Recommender System: A Survey and New Perspectives*. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 52(1), 1–38. <https://doi.org/10.1145/3285029>
- Zhang, Y., Wang, D., Sun, J., ve Wang, Y. (2017). Neural networks for personalized e-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications*, 25, 15-24.

- Zhao, B., Takasu, A., Yahyapour, R., & Fu, X. (2019, November). Loyal consumers or one-time deal hunters: Repeat buyer prediction for e-commerce. In 2019 International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW) (pp. 1080-1087). IEEE.
- Zhao, M., Chen, Y., & Lin, X. (2019). Variational autoencoder for unsupervised customer segmentation. *Neural Networks*, 118, 48–60.
- Zhao, M., Zeng, Q., Chang, M., Tong, Q., & Su, J. (2021). [Retracted] A Prediction Model of Customer Churn considering Customer Value: An Empirical Research of Telecom Industry in China. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2021(1), 7160527.
- Zhou, J., et al. (2018). *Deep Learning for Recommender Systems: A Review and New Perspectives*. *ACM Computing Surveys*, 52(1), Article 5. <https://doi.org/10.1145/3285029>

Bu kitap InTraders Akademik Platformu proje koordinatörlüğünde yürütülmüştür.

Organizasyon, akademik dergi, kongre ve kitap bölümü projeleri yürütmektedir.

InTraders Uluslararası Ticaret Akademik Dergisi, 2018 yılında ilk yayını yapmış olup, İngilizce yayın yapan diğer uluslararası hakemli dergi statüsünde puanlanmaktadır. Dergi konu kapsamı; uluslararası ticaret, turizm ve ekonomi çalışmalarıdır.

Kongrelerimiz 2018 yılında başlamış olup 14.sü 27-28 Ekim 2025, Sakarya Üniversitesi Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecektir. Kongre kitapları EBSCO ve ProQuest E-kitap veri tabanında yer almaktadır. Kongre konu kapsamı multidisipliner çalışmalardır.

www.intraders.org



ΚΙΤΑΒΕΒΙ

Merkez/Mağaza

53. Sokak No: 29

Bahçelievler / ANKARA

Tel : (0 312) 223 77 73 - 223 77 17

info@gazikitabevi.com.tr • www.gazikitabevi.com.tr



Gazi Kitabevi
Sosyal Bilimler Serisi

ISBN: 978-625-5740-35-9



9 786255 740359