

PAZARLAMA VE YAPAY ZEKA İLİŞKİSİ: BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ**Emin Ergun SELÇUK¹** **ÖZET**

Günümüzde teknolojiye meydana gelen hızlı ve köklü gelişmeler, yaşamın her alanında büyük dönüşümlere yol açmaktadır. Nesnelerin interneti, büyük veri analizi, blok zinciri ve yapay zekâ gibi modern dijital çözümler, sadece yaşamın şekillenmesinde değil, iş yapış biçimlerinin de yeniden tanımlanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu çerçevede yapay zekâ, özellikle pazarlama alanında büyük bir potansiyele sahiptir. Global ölçekteki işletmeler, pazarlama kampanyalarının etkinliğini artırmak ve en uygun yapay zekâ çözümlerini belirlemek için bu teknolojileri kullanmaktadır. Bu çalışma, pazarlama ve yapay zekâ teknolojileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, yapay zekâ uygulamaları ve pazarlama alanındaki literatür taranmış, bu iki alanın etkileşimi analiz edilmiştir. Ayrıca, yapay zekânın pazarlama faaliyetlerine getirebileceği yenilikler ve potansiyel gelişmeler ele alınmıştır. Bu çalışmanın hedefi, yapay zekâ ile pazarlama arasındaki ilişkiyi ele alarak literatüre katkı sağlamak ve gelecekte yapılacak araştırmalara sağlam bir temel oluşturmaktır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, pazarlama, teknoloji

RELATIONSHIP BETWEEN MARKETING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A LITERATURE REVIEW**ABSTRACT**

The rapid and profound developments in technology today are leading to significant transformations in all areas of life. Modern digital solutions such as the Internet of Things, big data analysis, blockchain, and artificial intelligence are playing a crucial role not only in shaping our lives but also in redefining business practices. In this context, artificial intelligence holds significant potential, particularly in the field of marketing. Global businesses are using these technologies to enhance the effectiveness of marketing campaigns and determine the most suitable AI solutions. This study aims to examine the relationship between marketing and artificial intelligence technologies. In this regard, AI applications and marketing literature have been reviewed, and the interaction between these two fields has been analyzed. Additionally, the innovations and potential developments AI could bring to marketing activities are discussed. The goal of this study is to contribute to the literature by exploring the

¹ Öğr. Gör., Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Turhal Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, eminergun.selcuk@gop.edu.tr

relationship between artificial intelligence and marketing and to provide a solid foundation for future research.

Keywords: Artificial intelligence, marketing, technology

1. GİRİŞ

Yapay zeka (YZ), günümüzde hızla gelişen ve hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen ileri bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. McCarthy (2007), yapay zekayı, insan beyninin işlevlerini taklit ederek robotlar veya makineler aracılığıyla öğrenme sürecine dayalı bir alan olarak ifade etmektedir. Yapay zeka, gelecekte insan iş gücünün yerini alma potansiyeline sahip olabilir (Tegmark, 2017). Özellikle mobil iletişim hizmetlerinde etkisini gösteren yapay zeka, ağ kullanımı ve arayüz geliştirmeden veri analitiğine kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir.

Yapay zeka (YZ), düşünme, hissetme gibi insan yeteneklerini taklit etmek üzere tasarlanmış makineler ve bilgisayar sistemleridir. Bilgisayar bilimleri alanında Yapay zeka, insanların problem çözmeye gibi bilişsel işlevlerini yerine getiren ve bilgisayarın sergilediğı bir zeka türü olarak tanımlanır. Tüketici araştırmalarında ise YZ, insanlara özgü algılama, bilişsel süreçler ve dil kullanımı gibi işlevleri gerçekleştirmek için algoritmalar ve istatistiksel modellerle çalışan makineler olarak tanımlanmıştır. YZ, yeni verilerle kendini güncelleyerek öğrenebilir ve tekrar programlanmaya ihtiyaç duymadan çalışmaya devam edebilir (Huang ve Rust, 2022) Makine öğrenmesi ve sinir ağları gibi YZ teknolojileri, büyük veri analizleri yoluyla değışkenler arasındaki ilişkileri öğrenir ve bağımlı-bağımsız değışkenler arasındaki en uygun bağıntıyı bulabilir (Schiessl, vd., 2019). Ses ve görsel tanıma, karar verme, anlamsal arama ve dil çevirisi gibi işlevler, YZ'nin sunduğı çeşitli yetenekler arasında yer almaktadır (Devang, vd., 2019).

Yapay zeka, günümüz iş dünyasında birçok alanda etkili bir araç olarak kullanılmakta ve geleceğın toplumu şekillendireceğı öngörülmektedir. Teknolojinin ilerlemesiyle küresel çapta bağlantılı bir sistem haline gelen dünya, büyük veri analitiğı ve pazar zekası oluşturmak amacıyla yapay zeka teknolojilerine yatırım yapmaktadır. Bu teknolojiler, pazarlama dışındaki tıp, e-ticaret, eğitim, hukuk ve endüstri gibi sektörlerde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Yapay zeka, Endüstri 4.0 süreci ile birlikte gelişim göstermekte, fakat bazı sınırlamalar sebebiyle tüm sektörlerde yayılması henüz mümkün olmamaktadır. Bilim insanları, yapay zekanın zihinsel farkındalık ve öz-bilinç geliştiren sistemlere evrilmesi için çalışmalar yürütmektedir (Gabriel, 2019).

Yapay zeka, verileri işleme ve analiz etme konusunda sistematik bir kapasite sunarak belirlenen hedeflere uygun şekilde öğrenme imkânı sağlamaktadır (Kaplan ve Haenlein, 2019). İşletmeler, büyük veriyi analiz ederek bu verileri pazarlama ve satış stratejilerine dönüştürmek amacıyla bu teknolojiyi kullanmaktadır (Paschen vd., 2019). Günümüzde yapay zeka, otomasyon desteğı sağlayarak iş büyümesinde önemli bir rol üstlenmiş ve pazarlama süreçlerinde stratejik bir işlev kazandırmıştır (Martinez-Lopez ve Casillas, 2013). Yapılan çalışmalar, iş zekası, duygu analizi ve süreç yönetimi gibi

araçlarla verilerin toplanması ve analiz edilmesinde yapay zekanın sunduğu potansiyeli inceleyerek, pazarlama stratejilerinin oluşturulmasına katkısını ele almaktadır.

Pazarlama, müşterilere değerli teklifler sunmak, düzenlemek ve geliştirmek için kullanılan bir tekniktir (Chintalapati ve Pandey, 2022). Yapay zeka (YZ) son yıllarda, özellikle tüketici davranışlarının analizinde ve satış stratejilerinin geliştirilmesinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Büyük veri teknolojilerindeki gelişmeler, hesaplama gücünün artması ve maliyetlerin azalması ile birlikte YZ tabanlı pazarlama uygulamaları yaygınlaşmıştır. Örneğin, müşteri memnuniyeti takibinde optimizasyon analizleri, fiyat tahminleme ve kişiselleştirilmiş ürün öneri sistemleri bu uygulamalardan bazılarıdır. Makine öğrenmesi algoritmaları ise bankacılık, turizm ve perakende sektörlerinde pazar segmentasyonu için kullanılmaktadır (Huang ve Rust, 2019).

YZ ayrıca, müşteri davranışlarını analiz ederek kişiye özel ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine katkı sağlamakta, müşteri ilişkilerinin güçlenmesine yardımcı olmaktadır. Gerçek zamanlı fiyatlandırma ve lojistik, envanter yönetimi gibi operasyonlarda YZ tabanlı yazılımlar, robotlar ve dronlar kullanılırken; medya alım-satımı ve stratejisi, reklam kampanyalarının yönetimi ve dijital görünürlük artırma gibi alanlarda da bu teknolojiiden faydalanılmaktadır (Yau, vd., 2021).

Yapay zekâ (YZ), pazarlamada müşteri deneyimini geliştirme, veri işleme ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Gacanin ve Wagner (2019) yapay zekâ ve makine öğrenimi tekniklerinin özerk müşteri deneyimi yönetiminde kritik iş sürücülerini nasıl oluşturduğunu incelemiştir. Bu çalışmada, YZ'nin müşteri davranışlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş deneyimler sunduğu ve pazarlama stratejilerini optimize ettiği belirtilmektedir. Benzer şekilde, Nguyen (2018) ve Sidorova'nın çalışmaları, müşteri deneyimini iyileştirmek amacıyla YZ destekli chatbotların etkinliğini vurgulamaktadır. Bu chatbotlar, müşterilere 7/24 hizmet sunarak müşteri memnuniyetini artırmakta ve müşteri etkileşimini güçlendirmektedir.

. Chatterjee ve arkadaşları (2019) ise YZ'nin pazarlama uygulamalarında nasıl kullanıldığını analiz ederek, müşteri alışkanlıklarının ve tercihlerinin YZ temelli analizler yoluyla değerlendirildiğini ortaya koymuştur. Bu analizler, pazarlama stratejilerinin daha hedefli ve etkili bir hale gelmesini sağlamaktadır. Huang ve Rust (2021), yapay zekânın pazarlamada stratejik kullanımını kolaylaştırmak için üç aşamalı bir çerçeve sunmuştur. Bu çerçeve; pazarlama araştırmaları, strateji (STP) ve uygulamalar (4P/4C) aşamalarını kapsar. Yapay zekânın gelişimi ve mevcut çalışmalar ışığında geliştirilen bu yapı, pazarlama alanındaki eksik noktaların belirlenmesine de yardımcı olur (Huang & Rust, 2021: 31).

Yerden ve Uydacı (2024) çalışmasında kültürlerarası pazarlama ile yapay zekâ arasındaki ilişki, global ölçekte faaliyet gösteren perakendeci markalar üzerinden incelenmiştir. Araştırma sonucunda, yapay zekâ teknolojilerinin perakende sektöründe operasyonel verimliliği artırdığı, maliyet ve zaman tasarrufu sağladığı ve kültürlerarası pazarlama stratejilerinde küresel rekabet avantajı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma yapay zekânın farklı pazarlarda müşteri deneyimi ve operasyonel süreçler

üzerindeki etkilerini bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmesi, literatürdeki boşlukları doldurma açısından önemlidir.

Gerling ve Lessman (2024), yapay zekâ (AI) ve doğal dil işleme (NLP) teknolojilerinin banka pazarlamasındaki etkilerini incelemişlerdir. PRISMA metodolojisiyle yürütülen bu sistematik çalışmada, özellikle müşteri yolculuğu ve operasyonel süreçlerde AI ve NLP entegrasyonları değerlendirilmiştir. Ayrıca, Sentence Transformers ve UMAP tabanlı anlamsal haritalama kullanılarak literatürdeki stratejik boşluklar tespit edilmiştir. Çalışma, NLP'nin müşteri edinimi, sadakati ve kişiselleştirilmiş etkileşim gibi alanlarda önemli katkılar sağlayabileceğini ortaya koymuş; bankacılıkta bu teknolojilerin operasyonel verimlilik ve inovasyona etkilerine dair somut öneriler sunmuştur.

Gacanin ve Wagner (2019), müşteri deneyimi yönetiminde karşılaşılan uygulama zorluklarını ele almış; ayrıca yapay zekâ ve makine öğrenimiyle istihbarat ağlarının ve iş değeri sürücülerinin nasıl oluşturulabileceğini ortaya koymuşlardır.

Koçak (2024) çalışmasında, yapay zekâ destekli sohbet robotlarının işletmeler açısından müşteri memnuniyetini artırma, maliyetleri düşürme ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlama konularında önemli bir potansiyele sahip olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte, bu teknolojilerin tüketici davranışlarını hızlı analiz etme ve operasyonel verimliliği artırma yönünde sunduğu katkılar da dikkat çekicidir.

Seranmadevi ve Kumar'ın (2019) çalışması, müşteri ilişkileri yönetiminde (CRM) YZ destekli kullanıcı arayüzlerinin fonksiyonlarını incelemektedir. YZ tabanlı CRM sistemleri, müşterilerle etkileşimi artırmakta ve müşteri ilişkilerini daha verimli bir şekilde yönetmeyi mümkün kılmaktadır. Bu sistemler, müşteri verilerini analiz ederek, işletmelere daha kişiselleştirilmiş pazarlama kampanyaları oluşturma imkanı tanımaktadır. Sha ve Rajeswari'nin (2019) araştırması ise e-ticarete gelişmiş YZ uygulamalarının kullanımına odaklanmaktadır. Çalışmada, gelişmiş YZ özellikli makinelerin beş insan duyusunu simüle edebilme yeteneğiyle müşteri deneyimini zenginleştirdiği ve müşterilerin ihtiyaçlarını daha doğru bir şekilde karşılayabileceği belirtilmektedir.

Bu çalışma, yapay zekâ ile pazarlama stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Literatürde bu konuda artan ilgiye rağmen, çoğu çalışma ya genel düzeyde kalmakta ya da uygulamalara dair bütüncül bir bakış sunmamaktadır. Bu nedenle bu araştırma, yapay zekânın pazarlama üzerindeki etkilerini sistematik şekilde değerlendirerek mevcut boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın temel problemi; yapay zekâ teknolojilerinin pazarlama stratejilerini nasıl dönüştürdüğü ve işletmelerin bu teknolojilerden nasıl yararlandığıdır. Çalışma, hem akademik literatüre teorik katkı sağlamayı hem de uygulayıcılara yönelik pratik öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Bu bağlamda makalede, öncelikle pazarlama ile yapay zekâ arasındaki ilişki üzerine gerçekleştirilen literatür incelemeleri ele alınmıştır. Sonraki bölümde, yapay zekânın pazarlama stratejilerinin oluşturulmasında oynadığı rol ve bu bağlamdaki temel uygulamalara genel bir bakış sağlanmıştır. Ardından, işletmelerin yapay zekâ destekli pazarlama stratejilerini nasıl geliştirdiği, bu

teknolojilerin sunduğu yeni fırsatlar ve karşılaşılan olası zorluklar incelenmiştir. Son olarak, pazarlama alanında yapay zekâ kullanımının gelecekteki gelişimine yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

2. YAPAY ZEKA VE PAZARLAMA: GENEL BİR BAKIş

Türk Dil Kurumu'na (2023) göre zekâ, bireyin düşünme, akıl yürütme, nesnel gerçekleri algılama, yargılama ve bu süreçlerin sonucunda anlamlı çıkarımlarda bulunma yeteneklerinin bütünüdür. Bu tanım, aynı zamanda feraset, dirayet ve kavrama gücü gibi nitelikleri de kapsar. Yağlı'ya (2019) göre ise zekâ; yaşanılan olayların bellekte saklanması, gerektiğinde hatırlanması ve yeni bilgilerle karşılaşıldığında zihnin bu bilgileri anlamlandırıp öğrenme sürecine katkı sağlamaı şeklinde tanımlanmaktadır.

Yapay Zekâ ise, bir sorunun tanımının bilindiği, fakat çözüm yönteminin (algoritmanın) henüz keşfedilmediği durumlarda doğru ve etkili çözümler üretebilen, öğrenen ya da çıkarım yapan sistemlere verilen isimdir. Özetle, yapay zekâ, algoritma geliştirebilen otomatik sistemleri tanımlamaktadır (Koçyiğit ve Darı, 2023: 429).

Her ne kadar yapay zekâ günümüzde oldukça yeni bir alan gibi görünse de, bu kavrama dair ilk çalışmaların kökeni 1950'li yıllara uzanmaktadır. O dönemde Alan Turing ve bazı bilim insanları, makinelerin insan benzeri düşünme ve davranışlar sergileyip sergileyemeyeceğini anlamak amacıyla çeşitli bilgisayar programları geliştirmiştir. Bu kapsamda Turing, bir makinenin düşünme yetisine sahip olup olmadığını ölçmek için bugün "Turing Testi" olarak bilinen testi ortaya koymuştur. 1956 yılına gelindiğinde ise yapay zekâ terimi ilk kez akademik bir ortamda, bir konferansta dile getirilmiştir. Bu terimi literatüre kazandıran John McCarthy, aynı zamanda yapay zekâ alanının öncülerinden biri olarak kabul edilmekte ve çoğunlukla "yapay zekânın babası" şeklinde anılmaktadır (Jiang, Li, Luo, Yin & Kaynak, 2022).

Yapay zekâ, bir sistemin dışsal verileri doğru bir şekilde analiz etme, bu verilerden öğrenme ve edinilen bilgileri esnek bir biçimde belirli hedeflere ulaşmak için kullanma kapasitesi olarak tanımlanabilir (Kaplan ve Haenlein, 2019: 15). Bu bağlamda, yapay zekâ, çevreden gelen belirli girdilere dayalı eylemler gerçekleştiren akıllı ajanlar aracılığıyla insan bilişsel görevlerini taklit etme yeteneğine sahiptir (Jarrahı, 2018: 578). Yapay zekâ, bir bilişsel süreç veya davranış perspektifinden incelenebilir. İnsan performansını taklit etme ya da "ideal" (rasyonel) bir performans sergileme beklentisi, kullanılan sistemlerin işleyişini etkileyen önemli bir faktördür (Russell ve Norvig, 2016). Bunun yanı sıra, yapay zekâ, "akıllıca hareket eden hesaplama araçları" olarak da tanımlanmıştır (Poole ve Mackworth, 2010: 3).

Yapay zekanın üç ana bileşeni bulunmaktadır (Deniz, 2024):

1. Sembolik Çıkarımsama,
2. Yapay Öğrenme,
3. Genetik Algoritma.

Bu bileşenler, insan zekâsının tüm yönlerini kapsamasa da yapay zekânın temel yapı taşları olarak kabul edilmektedir. Çünkü bu üç bileşen, sırasıyla insan zekâsına özgü neden-sonuç ilişkilerini oluşturma (çıkarım yapma), verilerden genellemeler çıkarma (öğrenme) ve daha önce hiç karşılaşılmamış yenilikler yaratma (keşif) süreçlerini modelleyerek, yapay zekâ sistemlerinin işleyişine yön vermektedir.

Pazarlama, ürün ve/veya hizmetlerin tüketicinin (misafirin) istek ve gereksinimleri doğrultusunda oluşturulması ve doğru bir şekilde onlara ulaştırılması sürecidir. Başka bir tanımla, pazarlama; tüketiciyle duygusal bağlar kurulmasını sağlayan ve işletmelerin bu süreçten en yüksek verimi elde etmesini amaçlayan bir yaklaşımdır (Doğan, 2022: 2).

Bazı iktisatçılar ise pazarlamayı bir ekonomik işlem olarak değerlendirir ve ihtiyaçları karşılamaya yönelik iki temel ekonomik faaliyetten biri olarak ele alır: üretim ve dağıtım. Bu yaklaşıma göre pazarlamanın ekonomik değeri; zaman, yer ve mülkiyet faydası yaratmakla ilgilidir ve bu faydalar, pazarlamanın temel işlevlerini tanımlar. Üretim ise pazarlamanın aksine “şekil faydası” yaratmaktan sorumludur.

3. PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

Yapay zekâ, pazarlama sektöründe etkili ve verimli faaliyetler yürütmek amacıyla yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle müşteri deneyimini iyileştirmeye yönelik olarak, insan merkezli pazarlama çalışmalarında yapay zekâ teknolojilerinden faydalanılmaktadır. Bu bağlamda, yapay zeka destekli sohbet botları (Nguyen & Sidorova, 2018), müşterilerin tercihleri, alışveriş sıklıkları ve beğeni eğilimlerine ilişkin veri analizleri (Chatterjee vd., 2019), müşteri ilişkileri yönetiminde yapay zeka tabanlı arayüzler (Seranmadevi & Kumar, 2019), nesnelerin interneti ile yapay zekayı birleştiren akıllı perakende mağazaları (Sujata vd., 2019) ve e-ticarete beş duyuya hitap eden yapay zeka destekli sistemlerle marka-tüketici ilişkisini güçlendirme çalışmaları (Sha & Rajeswari, 2019) pazarlama alanındaki öne çıkan uygulamalardan bazılarıdır.

Yapay zekâ, pazarlamanın pek çok alanında etkili biçimde kullanılmaktadır. Örneğin Amazon, Prime Air hizmetiyle teslimat süreçlerini dronlarla otomatikleştirmeyi hedeflemektedir. Domino's ise, pizzaları otonom araçlar ve robotlarla teslim etmeye yönelik denemeler yapmaktadır. RedBalloon, potansiyel müşterilere ulaşmak için Albert isimli yapay zekâ destekli bir pazarlama platformundan faydalanırken, Macy's mağazalarında doğal dil işleme teknolojisiyle çalışan bir asistan olan “Macy's On Call” kullanılmıştır. Lexus, bir televizyon reklamının senaryosunu IBM Watson aracılığıyla yazdırmıştır. Affectiva, reklam izleyen tüketicilerin duygusal tepkilerini analiz edebilmekte; Replika adlı sohbet robotu ise kullanıcıların iletişim diline uyum sağlayarak onlara duygusal destek sunmaktadır (Davenport vd., 2020: 39-40). Yapay zekânın pazarlamanın geleceğini dönüştürebileceği düşünülse de, mevcut akademik çalışmalar bu teknolojinin pazarlama üzerindeki etkilerini tam anlamıyla ortaya koymakta yetersiz kalmaktadır (Huang ve Rust, 2021: 30).

Tablo 1. Yapay Zekanın Pazarlama Üzerindeki Etki Alanları

Ürün-Hizmet	Fiyat	Dağıtım	Tutundurma
Yeni ürün geliştirme	Fiyat yönetimi	Uygun alışveriş	Eşsiz bir deneyim yaratmak
Hiper kişiselleştirme	Müşteri profiline göre dinamik fiyatlandırma	Daha hızlı ve daha sade satış süreci	Kişiselleştirilmiş iletişim
Otomatik öneriler		7/24 müşteri hizmetleri (Chatbot)	Vay canına faktörünü yaratmak ve eşsiz faydalar sunmak
Ek değer yaratmak		Satın alma otomasyonu	Ürün kategorilerinin öğrenme sürecini ortadan kaldırmak
Ürün kategorisinin ötesinde ek çözümler		Servissiz mağazalar	Müşteri üzerinde olumlu etki yaratmak
		Danışmansız müşteri desteği	Müşterilerin hayal kırıklığını minimuma indirmek
		Yeni dağıtım kanalları	
		Mağazacılık otomasyonu	

Kaynak: (Jarek ve Majurek, 2019)

3.1. Kişiselleştirilmiş Pazarlama

Kişiselleştirilmiş pazarlama, müşterinin ilgi alanlarına ve demografik bilgilerine göre özel olarak tasarlanmış kampanyalardan oluşur. Günümüzde pazarlamacılar, veri ve dijital teknolojiden faydalanarak, müşterilerin ilgisini çekecek ve satış olasılığını artıracak reklamlar oluşturabilmektedir (Otalvaro, 2019). Kişiselleştirilmiş etkileşimlerin müşteri sadakatini güçlendirdiği ve pazarlama yatırımlarının getirisini yükselttiği görülmektedir. Örneğin, bir araştırmaya göre, müşterilerin %91'i kendilerine uygun öneri ve tekliflerde bulunan markalardan daha fazla alışveriş yapma eğilimindedir (Accenture, 2018).

Kişiselleştirilmiş pazarlamada çerezler önemli bir rol oynasa da, müşteri gizliliği açısından bazı dezavantajlar taşır. Günümüzde NLU (Doğal Dil Anlama), görüntü tanıma, duygu analizi ve biyometri gibi yapay zekâ teknolojileri, yalnızca daha akıllı içgörüler sağlamakla kalmaz, aynı zamanda birebir pazarlama uygulamalarında çerezlere kıyasla daha az müdahaleci veri toplama imkânı sunar. Pazarlamacılar sosyal medya, müşteri-çalışan etkileşimleri ve çok kanallı müşteri davranışları gibi çeşitli temas noktalarından elde edilen verilerle, müşterilerini daha derinlemesine analiz edebilmektedir (Canella, 2018, s. 34).

3.2. Üründe Yapay Zekâ Kullanımı

Pazarlamada başarı elde etmek için, müşteri odaklı yaklaşımı benimsemek ve müşterilerin ihtiyaçlarına uygun ürün ve hizmetler sunmak büyük önem taşır. Ürünlerin tasarımı ve fonksiyonelliği değerlendirilirken, müşteri memnuniyeti düzeyinin ölçülmesi gereklidir. Bu memnuniyeti ölçmek, yalnızca daha başarılı ürün tasarımları geliştirmek için değil, aynı zamanda müşterilerin ürünlerde tercih ettikleri özellikleri belirlemek, hangi ürünlerin dijital platformlarda daha fazla arandığını ve satın

alındığını analiz etmek için de önemlidir. Bu noktada, yapay zekâ destekli pazarlama araçları kritik bir rol oynar ve pazarlama süreçlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur (Huang & Rust, 2021).

Yapay zekâ tabanlı pazarlama sistemleri, müşterilerin aradıkları ürünleri bulmalarını kolaylaştırırken, aynı zamanda bu ürünleri ihtiyaçlarına göre kişiselleştirme imkânı da sunar. Müşterinin geçmiş aramalarını, önceki siparişlerini, favori ürünlerini ve alışveriş sepetine ekleyip satın almadığı ürünleri kayıt altına alarak analiz eder. Müşterinin hangi ürünü ne sıklıkla aldığını da analiz eden bu sistemler, dönemsel olarak ihtiyaç duyulan ürünleri hatırlatma, favori ürünlerin stok durumu veya fiyat değişimlerini bildirme gibi kişiselleştirilmiş hizmetler sunarak müşteri deneyimini geliştirmeyi hedefler (Forrest & Hoanca, 2015). Bu veriye dayalı analizler sayesinde, firmalar müşterilere daha doğru öneriler sunarak pazardaki rekabet avantajlarını artırabilir ve müşteri bağlılığını güçlendirebilir.

3.3. Fiyatlandırmada Yapay Zekâ Kullanımı

Fiyat belirleme sürecinde pek çok farklı etken rol oynar ve talep değişikliklerine bağlı olarak gerçek zamanlı fiyat güncellemeleri fiyatlandırmayı daha karmaşık bir hale getirebilir. Yapay zekâ uygulamaları ile ürün veya hizmet fiyatları anlık olarak dinamik bir biçimde ayarlanabilir hale gelmiştir. Özellikle e-ticaret platformlarında sıkça gözlemlenen fiyat değişiklikleri, makine öğrenimi süreçleri sayesinde rakiplerin fiyat politikalarına uygun olarak hızla düzenlenebilir. Yapay zekâ destekli en etkili fiyatlandırma algoritmaları, müşteri tercihleri, rakip stratejileri ve tedarik zinciri yapısını göz önünde bulundurarak çalışan sistemlerdir (Verma, Sharma, Deb & Maitra, 2020). Bu süreç, "Dinamik Fiyatlandırma" olarak bilinir ve özellikle çevrimiçi perakendecilerin ekonomik koşullarla uyumlu bir şekilde fiyatlandırma yapmasını sağlayan bir modeldir. Yapay zekâ, bu modelde ürün fiyatlarını belirlerken önemli bir rol oynar (McLean, 2019).

Bu dinamik fiyatlandırma yöntemi, doğrudan müşteri sadakati ve tüketici davranışlarına etki eder. Pazarlama uzmanları açısından fiyatlandırma stratejisi oluşturmak hem zorlu hem de kritik bir karardır. İndirim politikaları ise tüketici davranışını her zaman doğrudan etkileyemeyebilir; bazı durumlarda tüketici indirim oranlarına bakmaksızın alışveriş yapma eğiliminde olabilir. Yapay zekâ bu noktada pazarlama uzmanlarına, fiyatlandırma stratejilerini oluşturma konusunda destek sağlar; güncel talebi, stok durumunu, müşteri satın alma eğilimlerini ve kâr marjlarını analiz ederek dinamik fiyatlandırma önerileri sunar (Duran, 2021).

Dinamik filtreleme ile işletmeler, tüketici davranışlarına etki eden fiyatlandırma stratejilerini daha da çeşitlendirebilir. Bu strateji, marka değeri ve marka imajını korurken işletme gelirini artırabilecek fırsatları sunar ve dengeli bir fiyat politikası izlemeye olanak tanır (Kuruca, Üstüner ve Şimşek, 2022).

3.4. Dağıtımda Yapay Zekâ

Müşterilerin ürünlere erişimi ve bu ürünlerin pazarda mevcut olması, tüketici memnuniyetinin sağlanmasında pazarlama karmasının en önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır. Ürün dağıtım

süreci, lojistik, envanter yönetimi, depolama ve nakliye gibi çeşitli aşamalardan meydana gelir ve bu süreç, birden fazla paydaşın katkısını içerir. Bu aşamalarda, yapay zekâ süreçleri iyileştirmek için çeşitli çözümler sunulmaktadır. Paketleme aşamasında cobot'lar (işbirlikçi robotlar), teslimatlarda drone'lar ve sipariş takibi ile stok yönetimi gibi işlemlerde IoT (Nesnelerin İnterneti) araçlarının kullanımı, yapay zekânın dağıtım sürecine sunduğu yeniliklerden sadece birkaçıdır. Yapay zekâ, dağıtım yönetiminde sağladığı avantajların yanı sıra, müşteri memnuniyetini artıran etkileşim fırsatları da yaratmaktadır. Örneğin, duygusal yapay zekâ yazılımlarıyla donatılmış hizmet robotları, mağaza içinde müşterilerle etkileşime girerek onları karşılamak ve yönlendirmek gibi görevler üstlenmektedir. Ancak müşteri memnuniyetini tam anlamıyla sağlamak için, bu robotların yanı sıra insan personelin de bulunması gerektiği unutulmamalıdır (Kuruca, vd., 2022).

Hizmet süreçlerinin otomasyonu, performans ve verimlilik açısından pek çok avantaj sunmaktadır (Verma, Sharma, Deb ve Maitra, 2020). Günümüzde yapay zekâ destekli otonom araç teknolojisi ve robotlar, dağıtım alanında en verimli kullanım alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Sensörler ve yapay zekâ yazılımıyla donatılmış bu araçlar, sürücüsüz olarak güvenle hareket edebilmekte ve dağıtım aşamasını desteklemektedir. Günümüzde, yapay zekâ tabanlı uygulamalar ticaret devleri tarafından yoğun şekilde kullanılmaktadır. Örneğin, Amazon Go ve Alibaba gibi firmalar, çalışan olmadan yapay zekâ ile donatılmış mağazalarda hizmet vermektedir. Vestel ve P&G'nin yakın dönemde yaptığı iş birliği ile, çamaşır makinelerine eklenen bir tuş aracılığıyla telefon uygulamasından deterjan siparişi verilebilmektedir. E-ticaret ürünlerinin teslimatında ise Amazon'un drone hizmeti ile ürünlerin 30 dakika içinde teslim edilmesi mümkün hale gelmiştir. Görüntü tanıma teknolojisi sayesinde, raflardaki ürün stokları azaldığında yapay zekâ sistemi, görevlilere uyarı göndererek tedarik zincirini harekete geçirmektedir (Kuruca, vd., 2022).

Yapay zekâ destekli bu uygulamalar, firmaların iş süreçlerini dijital olarak dönüştürmekte ve pazarlamada yeni stratejik avantajlar sunmaktadır.

Dağıtımda Yapay Zekânın Avantajları

Yapay zekâ, insan zekânının sınırlarını aşarak durmaksızın ilerleyen bir güç haline gelmiştir. Dağıtım sektöründe yapay zekâ (AI) uygulamalarının en önemli avantajları şu şekildedir (DCKAP, 2024).

1. Detay Odaklı Görevlerde Üstün Performans: Yapay zekâ, büyük miktarda veriyi hızlıca analiz etme, karmaşık verilerdeki kalıpları belirleme gibi detay gerektiren görevlerde mükemmel sonuçlar sağlar. Yapay zekâ destekli sistemler sayesinde işlemler ilk seferde, sıfır hata payıyla doğru bir şekilde tamamlanır.

2. İşgücü Tasarrufu ve Üretkenlik Artışı: AI araçları, manuel veri girişi gibi tekrarlayan görevleri üstlenerek zaman alıcı işlemleri otomatikleştirir. Bu sayede çalışanlar daha yaratıcı ve

önemli görevlere odaklanabilirken, süreçler gerçek zamanlı güncellemelerle sorunsuz devam eder.

3. Veri Yoğun Görevlerde Zaman Kazancı: Yapay zekâ, veri işleme ve analizinde olağanüstü hız ve doğruluk sağladığından, veri yoğun görevlerde büyük ölçüde zaman tasarrufu sunar. Bu hız, sektördeki operasyonel verimliliği en üst düzeye çıkarır.

4. Kesintisiz 7/24 Kullanılabilirlik: Yapay zekâ sistemlerinin mola veya uykuya ihtiyaç duymaması sayesinde, sürekli olarak erişilebilir durumdadırlar. Örneğin, müşteri sorularına anında yanıt verebilir veya işletme faaliyetlerini kesintisiz şekilde denetleyebilirler.

5. Tutarlılık ve Güvenilir Sonuçlar: Yapay zekâ, belirli bir standardı koruyarak, her zaman güvenilir ve tutarlı sonuçlar sunar. Buna karşılık, insanlar yorgunluk veya ruh hali değişimlerinden etkilenebilir, bu da performansın zaman zaman dalgalanmasına yol açabilir.

6. Çalışan Güvenliğini Destekler: Yapay zekâ, tehlikeli görevleri üstlenerek çalışanları riskten uzak tutar ve iş güvenliğini artırır. Bu nedenle, endüstriyel sektörde yapay zekâ uygulamaları hızla benimsenmektedir.

7. Müşteri Memnuniyetini Artırır: Yapay zekâ, müşteri tercihlerini analiz ederek kişiselleştirilmiş önerilerde bulunur ve müşteri destek hizmetlerinde hızlı ve etkili çözümler sunar. Bu, müşterilerin tam olarak istediklerini almalarını sağlarken, siparişlerin hızlıca yerine getirilmesine yardımcı olur. Böylece müşteri memnuniyeti artar ve müşterilerle uzun vadeli bir bağ kurulur.

8. Satışları Artırma: Yapay zekâ destekli satış uygulamaları, gelişmiş analiz, öngörüye dayalı içgörüler ve otomasyon özellikleri ile satışların artırılmasına önemli katkı sağlar. Potansiyel müşteri puanlama, satış tahmini, müşteri segmentasyonu ve kişiselleştirilmiş öneriler gibi araçlarla satış ekibini destekler. İşletmeler böylelikle yüksek potansiyelli müşterileri belirleyebilir, satış fırsatlarına öncelik verebilir ve her müşteriye özel çözümler sunabilir. Bu stratejik yaklaşım, satışları ve gelir artışını destekler.

3.5. Tutundurmada Yapay Zekâ Kullanımı

Tutundurma yönetimi, medya planlaması, reklam kampanyası yönetimi, arama motoru optimizasyonu gibi unsurları içermektedir. Günümüzde ise tutundurma stratejileri, fiziksel dünyadan dijital ortama kaymakta ve dijital pazarlama ile sosyal medya kampanyaları, dijital dönüşümle birlikte önemli bir yol kat etmiştir. Teknolojinin hızla değişen doğasında, içerik, zamanlama ve yer gibi unsurlar artık daha çok müşterilerin tercihlerine göre şekillenmektedir. Yapay zekâ, bu noktada müşteri profillerine ve tercihleri doğrultusunda mesajların özelleştirilmesini sağlar. Bu bağlamda, içerik analitiği aracılığıyla mesajın değeri ve etkinliği daha verimli hale getirilebilir. Müşteri tercihlerinin izlenmesi,

duygusal yapay zekâ algoritmaları sayesinde gerçek zamanlı olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca, sosyal medya içeriğinde yapılan netnografi çalışmaları, pazarlamacılara müşterilerin beğenilerine göre stratejilerini şekillendirebilmeleri için yeni fırsatlar sunmaktadır (Verma vd., 2021: 3).

Pazarlamada yapay zekâ uygulamaları, müşteri etkileşimini güçlendirmek ve veri odaklı süreçleri iyileştirmek için çeşitli teknolojilerden faydalanmaktadır. Bu alanda öne çıkan araçlar arasında makine öğrenimi, kişiselleştirilmiş öneri sistemleri, doğal dil işleme ve görüntü işleme teknolojileri yer almaktadır. Google, Yandex ve Bing gibi arama motorları, kullanıcıların bilgiye erişimini sağlayan başlıca kaynaklardır ve bu motorlar, kullanıcıların yazım hatalarını düzelterek, önceki aramalardan yola çıkarak tahminlerde bulunarak ve öneriler sunarak işlev görmektedir (Yüksel & Tolon, 2019, s. 237). Google'ın yapay zekâ algoritmaları, "apple" gibi çok anlamlı bir kelime arandığında, kullanıcının meyve mi yoksa teknoloji şirketini mi ifade etmek istediğini tahmin edebilme yeteneğine sahiptir (Duran, 2021).

Ses tanıma teknolojileri, son yıllarda büyük ilerlemeler kaydetmiş olup, Google Asistan, Apple Siri ve Amazon Alexa gibi akıllı asistanlarla kullanıcı taleplerini anlayabilme yeteneğine sahiptir. Bu asistanlar, kullanıcıların sesli komutlarını algılayarak telefon etme, mesaj gönderme ve rezervasyon yapma gibi işlemleri gerçekleştirebilmektedir (Şahin & Kaya, 2019, s. 120).

Pazarlama alanında kullanılan bir diğer yapay zekâ uygulaması da yazı tanıma teknolojileridir. Sosyal medya üzerinden gelen büyük miktardaki verinin analiz edilmesinde bu teknoloji etkili bir rol oynamaktadır. Firmalar, metin madenciliği gibi tekniklerle müşteri iletilerini analiz ederek, bu veriler üzerinden müşteri memnuniyeti ve geri bildirim süreçlerini optimize etmektedir (Tan & Yu, 2003, s. 239). Yazı tanıma, e-posta ve çağrı merkezi verileri gibi müşteri ilişkileri yönetimi kapsamındaki içeriklerde kullanılmakta ve bu sayede pazar araştırmaları desteklenmektedir (Dolgu, Özdemir & Oğuz, 2009, s. 51).

Görüntü tanıma teknolojileri de pazarlamada yapay zekânın bir diğer uygulama alanıdır. Yüz tanıma teknolojisi, güvenlik doğrulamalarında ve pazarlama kampanyalarında kullanılmak üzere en uygun görsellerin seçilmesinde etkin rol oynamaktadır. Sağlık sektöründe ise hastalıkların ön teşhisinde kullanılarak önemli bir katkı sunmaktadır (Duran, 2021). Microsoft'un ses tanıma sistemi ve Facebook'un yüz ve nesne tanıma algoritmaları, bu teknolojilerin dijital pazarlamada kullanımına örnek olarak gösterilebilir (Dal, 2014; Kuruca, vd., 2022).

Sohbet robotları, özellikle e-ticaret sitelerinde müşteri taleplerini hızlı bir şekilde karşılamak amacıyla yaygınlaşmaktadır. Yapay zekâ destekli bu robotlar, müşteri hizmetlerinde müşteri temsilcilerinin yerine geçerek hızlı ve etkili bir hizmet sunmaktadır. Sohbet robotlarının gelişmiş algoritmaları sayesinde, kullanıcılar çoğu zaman bir yapay zekâ sistemiyle konuştuğunu fark etmemektedir (Duran, 2021).

Bu teknolojiler, pazarlama dünyasında müşteri odaklı stratejiler geliştirilmesine ve dijital kanalların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır.

4. PAZARLAMADA YAPAY ZEKANIN GELECEĞİ

Yapay zekâ, geleceğin teknolojisi olarak değil, günümüzün bir gerçeği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, yapay zekânın gelecekteki etkilerini değerlendirdiğimizde, bu teknolojiyi elektrik ve internet gibi devrim yaratan buluşlara benzetmek mümkündür. Tıpkı bu yenilikler gibi, yapay zekâ da kendisinden önceki süreçleri köklü bir şekilde etkileyecek ve dönüştürecektir. Yapay zekânın pazarlama, yönetim gibi alanlarda karar alma süreçlerini dönüştürmesi ve insanlara yönelik birçok tekrarlayan işte insanların yerine geçmesi beklenmektedir. Bu bağlamda, yapay zekânın insanın işlevlerini değiştireceği ve insanın daha farklı rollere yöneleceği tahmin edilmektedir (Arıkuşu, 2017, s. 67).

Yapay zekânın gelecekte insanlık üzerindeki etkileri konusunda uzmanlar arasında görüş ayrılıkları vardır. Örneğin, ünlü fizikçi Stephen Hawking, yapay zekâ teknolojisinin insanlığın sonunu getirebileceği uyarısında bulunmuştur. Yazar Yuval Noah Harari ise, yapay zekânın iyi ya da kötü sonuçlar doğurmasının tamamen insanlara bağlı olduğunu belirtmiştir. Girişimci Elon Musk, gelecekte robotların birçok işi insanlardan daha etkili bir şekilde gerçekleştirebileceğini savunmaktadır (Bayuk ve Demir, 2022).

Grewal, Saturnino, Davenport ve diğerlerinin (2024) çalışmalarında, Üretken Yapay Zeka (Gen AI)'nın gelecekte pazarlama dünyasında önemli bir rol oynayacağına dair değerlendirmeler bulunmaktadır. Yazarlar, Gen AI'nin, pazarlamacıların müşterilerle etkileşim ve iletişim biçimlerini değiştireceğini, pazarlama içeriği (metin, resim, video) üretme ve sunma süreçlerini geliştireceğini ve yeni ürün ve hizmetlerin araştırma ve geliştirilmesi konusunda etkili olacağını vurgulamaktadırlar. Ayrıca, çalışma, pazarlamacıların Gen AI'nin potansiyelinden tam anlamıyla yararlanabilmesi için bu teknolojinin sınırlamaları ve fırsatları hakkında net bir anlayışa sahip olmalarının önemine dikkat çekmektedir.

İnsanların günlük işlerini yapay zekâ tabanlı sistemlere devretmeleri fikri, birçok kişi için cazip görünmektedir. Alışveriş yapmak, yemek hazırlamak gibi basit işlemlerden karmaşık araştırmalar yürütmeye kadar geniş bir yelpazede yapay zekâ çözümleri tasarlanmakta ve bu tür sistemlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. İşletmelerin ve bireylerin, genel anlamda insanlığın, yapay zekâ sayesinde büyük faydalar elde etmesi beklenmektedir. Bu durum, insanın gelecekte düşünme, keşfetme ve anlama gibi yüksek bilişsel işlevlere daha çok odaklanmasını sağlayabilir (Pirim, 2006, s. 92).

Yapay zekâ ve ona dayalı teknolojiler, hızla değişen bir iş dünyasında işletmelere birçok avantaj sunmaktadır. Örneğin, yapay zekâ altyapılarının yönetilmesi, iş dünyasında karar almayı destekleyen önemli bir iş yükü haline gelmiştir. Tahminlere göre, 2023 yılına kadar yapay zekâ altyapısı, işletmelerdeki en kritik alanlardan biri olacak, bilgi teknolojileri ekipleri yapay zekâ modellerini düzenli olarak optimize ederek bu alandaki ilerlemeyi hızlandıracaktır (Costello, 2019).

Aynı şekilde, yapay zekânın pazarlama alanında da güçlü bir potansiyeli bulunmaktadır. Örneğin, Brithedege'in yaptığı bir araştırma, pazarlama profesyonellerinin gelecekte kişiselleştirme, yapay zekâ ve sesli aramayı en önemli trendler olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Bu çalışmada, katılımcıların %47'si yapay zekânın hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynayacağını belirtmiş; %36'sı ise yapay zekâyı hâlâ bir lüks olarak gördüklerini ifade etmiştir. Bu teknoloji, pazarlamacılara daha hızlı ve düşük maliyetle etkili kararlar alma fırsatı sunarken, müşteri deneyimlerini daha kişisel ve bağlamsal hale getirme potansiyeline sahiptir (The Financial Brand, 2019).

Sonuç olarak, yapay zekânın pazarlama alanında karar verme, kişiselleştirme, uyum sağlama ve gerçek zamanlı duygu analizi gibi çeşitli işlevlerle büyük bir öneme sahip olacağı öngörülmektedir. Bu özelliklerin sonucu olarak, gelecekte müşteri memnuniyetinin artması, olumlu deneyimler yaşanması ve müşteri sadakatinin güçlenmesi beklenmektedir.

5. SONUÇ

Yapay zekâ (YZ), pazarlama alanında son yıllarda dikkate değer bir yükseliş göstermektedir. Bununla birlikte, YZ'nin pazarlamadaki rolü üzerine yapılan mevcut çalışmalar, genellikle teknolojinin sunduğu olanakları öne çıkarırken, sınırlılıkları ve uygulamadaki zorluklara yeterince eğilmemektedir. Bu çalışmada, pazarlamada yapay zekâ uygulamalarının yalnızca müşteri deneyimini iyileştirme veya operasyonel verimliliği artırma gibi doğrudan faydaları değil, aynı zamanda literatürde yeterince tartışılmayan etik, sosyo-teknik ve bağlamsal riskleri de değerlendirilmiştir.

Alan yazında, Huang ve Rust (2021) tarafından sunulan üç aşamalı stratejik çerçeve; YZ'nin pazarlama araştırmasından stratejiye ve uygulamaya kadar nasıl entegre edilebileceğini kapsamlı biçimde ele alırken, bu modelin gerçek dünya uygulamalarında ne derece benimsendiği ve ne ölçüde sürdürülebilir olduğu konusunda sınırlı kanıt sunmaktadır. Benzer şekilde, Davenport ve arkadaşları (2020), YZ'nin pazarlama süreçlerini dönüştürme kapasitesine vurgu yaparken, bu dönüşümün hangi koşullarda başarılı olabileceğine dair eleştirel bir bakış geliştirmezler. Oysa ki bu çalışma, YZ uygulamalarının başarısının sadece teknik yeterlilikle değil, aynı zamanda etik sorumluluk, veri güvenliği ve müşteri güveni ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın literatürle uyumlu yönlerinden biri, YZ'nin müşteri ilişkileri yönetimi, kişiselleştirme ve veri analitiği gibi alanlarda sunduğu avantajlara odaklanmasıdır (bkz. Gacanin & Wagner, 2019). Ancak bu araştırma, önceki çalışmalardan farklı olarak, özellikle algoritmik önyargı, şeffaflık eksikliği ve regülasyon ihtiyacı gibi konuları daha açık biçimde ele almıştır. Bu yönüyle, pazarlamada YZ kullanımına dair daha dengeli bir perspektif sunmaktadır.

Sonuç olarak, pazarlamada yapay zekânın sunduğu olanaklar kadar, bu olanakların nasıl, ne zaman ve hangi koşullarda etkili ve etik biçimde kullanılacağı da önemlidir. YZ destekli pazarlama stratejileri geliştirirken, teknolojik imkânların yanında insan faktörü, güven ilişkisi ve düzenleyici çerçeveler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, gelecekteki çalışmaların yalnızca teknoloji

odaklı değil, daha çok çok disiplinli, eleştirel ve bağlamsal yaklaşımları benimseyerek ilerlemesi gerekmektedir. Bu sayede pazarlama alanında YZ'nin potansiyeli yalnızca teknik değil, toplumsal fayda temelinde de değerlendirilebilir hale gelecektir.

KAYNAKÇA

- Arıkuşu, S. (2017). Yapay Zeka İle Neler Yapabilirsiniz. Techstar, 3(18), 67.
- 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.
- Brooks, R. A. (2018). Intelligence without reason. In The artificial life route to artificial intelligence (pp. 25-81). Routledge.
- Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Nguyen, B. (2019). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. The Bottom Line, 32(2), 144-157.
- Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (2022). Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review. International Journal of Market Research, 64(1), 38-68.
- 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, 24-42.
- DCKAP (2024). Dağıtımda Yapay Zekanın Rolü. Erişim Adresi: <https://www.dckap.com/blog/ai-in-distribution/>
- Deniz, N. (2024). Yapay Zekânın Sürdürülebilirliği: Sorumlu Yapay Zekâ. Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi, 3(1), 69-79.
- Devang, V., Chintan, S., Gunjan, T., & Krupa, R. (2019). Applications of artificial intelligence in marketing. Annals of Dunarea de Jos University of Galati. Fascicle I. Economics and Applied Informatics, 25(1), 28-36.
- Doğan, M. (2022). Catering Sektöründe İlişkisel Pazarlama. Uluslararası Malatya Gastronomi Kùltür ve Turizm Kongresi.
- Dolgun, M. Ö., Özdemir, T. G., & Oğuz, D. (2009). Veri madenciliğiâ nde yapısal olmayan verinin analizi: Metin ve web madenciliği. İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya, 2(2), 48-58.
- Duran, C. (2021). Yapay zekâ temelli pazarlama: Geleneksel pazarlamanın sonu mu. Yapay zekâ: güncel yaklaşımlar ve uygulamalar içinde, 31-50.
- Forrest, E., & Hoanca, B. (2015). Artificial intelligence: Marketing's game changer. Trends and innovations in marketing information systems, 45-64.
- Gabriel, M. (2019). What does digital transformation really mean. CIO, retrieved at: What does digital transformation really mean.
- Gacanin, H., & Wagner, M. (2019). Artificial intelligence paradigm for customer experience management in next-generation networks: Challenges and perspectives. Ieee Network, 33(2), 188-194.

- Gerling, C., & Lessmann, S. (2024). *Leveraging AI and NLP for Bank Marketing: A Systematic Review and Gap Analysis*. arXiv preprint arXiv:2411.14463. <https://arxiv.org/abs/2411.14463>
- Grewal, D., Saturnino, CB, Davenport, T. ve diğ erleri. Üretken AI pazarlamanın geleceğini nasıl şekillendiriyor. *J. of the Acad. Mark. Sci.* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11747-024-01064-3>
- Güncel Türkçe Sözlük (2025). <https://sozluk.gov.tr/>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30-50.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2022). A framework for collaborative artificial intelligence in marketing. *Journal of Retailing*, 98(2), 209-223.
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*, 8(2).
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586.
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence?. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 4.
- 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.
- Koçak, G. (2024). Pazarlama 5.0 ve Yapay Zekâ Destekli Sohbet Robotları: Kavramsal Bir İnceleme. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 136-157.
- Koçyiğ it, A., ve Darı, A. B. (2023). Yapay zekâ iletişimde chatgpt: insanlaş an dijitalleşmenin geleceğı. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 427-438.
- Kuruca, Y., Üstüner, M., & Ş imş ek, I. (2022). Dijital pazarlamada yapay zekâ kullanımı: Sohbet robotu (Chatbot). *Medya ve Kültür*, 2(1), 88-113.
- M Legg, S., & Hutter, M. (2007). A collection of definitions of intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence and applications*, 157, 17.it Press
- Martínez-López, F. J., & Casillas, J. (2013). Artificial intelligence-based systems applied in industrial marketing: An historical overview, current and future insights. *Industrial Marketing Management*, 42(4), 489-495.
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174-1182.
- Mclean, G. (2019). Algorithms are maximising profits for online retailers by colluding to keep prices high. Eriş im adresi: <https://theconversation.com/algorithms-are-maximising-profits-for-online-retailers-by-colluding-to-keep-prices-high-112179>, (08.01. 2021).
- Nazim Sha, S., & Rajeswari, M. (2019). Creating a brand value and consumer satisfaction in E-commerce business using artificial intelligence with the help of vosag technology. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(8), 1510-1515.

- Nguyen, Q. N., & Sidorova, A. (2018). Understanding user interactions with a chatbot: A self-determination theory approach.
- Otalvaro, A. (2019). What is One-To-One Marketing? Definition, Examples, and More. <https://www.vedia.ai/blog/one-to-one-marketing-definition/> Adresinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 01.11.2024.
- Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of business & industrial marketing*, 34(7), 1410-1419.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.
- Poole, D. L., & Mackworth, A. K. (2010). *Artificial Intelligence: foundations of computational agents*. Cambridge University Press.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson.
- Schiessl, D., Dias, H. B. A., & Korelo, J. C. (2022). Artificial intelligence in marketing: A network analysis and future agenda. *Journal of Marketing Analytics*, 10(3), 207-218.
- Seranmadevi, R., & Kumar, A. (2019). Experiencing the AI emergence in Indian retail–Early adopters approach. *Management Science Letters*, 9(1), 33-42.
- Shieber, S. M. (Ed.). (2004). *The Turing test: verbal behavior as the hallmark of intelligence*.
- şahin, E., & Kaya, F. (2019). *Pazarlamada yeni dönem endüstri 4.0, yapay zekâ ve akıllı asistanlar*. Çizgi Kitabevi.
- Tan, A. H., & Yu, P. S. (2003). Guest editorial: Text and web mining. *Applied Intelligence*, 18(3), 239.
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0 Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Borzo Book by Alfred A. Knopf.
- The Financial Brand (2024). *Finansal Pazarlamada Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesinin 15 Uygulaması* <https://thefinancialbrand.com/news/data-analytics-banking/artificial-intelligence-banking/ai-machine-learning-analytics-marketing-banking-trends-71350/> Erişim Tarihi: 05.11.2024
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(1), 100002.
- Yağlı, M. C. (2019). *Zekâ oyunlarının ilkokul öğrencilerinin görsel algı ve dikkat düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Yau, K. L. A., Saad, N. M., & Chong, Y. W. (2021). Artificial intelligence marketing (AIM) for enhancing customer relationships. *Applied Sciences*, 11(18), 8562.
- Yerden, N. K., & Uydacı, M. (2024). *Yapay Zekâ ve Kùltürlerarası Pazarlama İlişkisi: Perakendecilik Sektörü Üzerine Örnek Olay Analizi*.
- Yüksel, D., & Tolon, M. (2019). Dijital Pazarlama Stratejisi Olarak Arama Motoru Optimizasyonu (Seo). *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 3(3), 236-243.