

Pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamaları ve farkındalık durumları: KOBİ'lere yönelik bir araştırma

Artificial intelligence applications in marketing activities and awareness levels: A study on SMEs

Zehra TAYÇU DOLU ^{1*}, Mehmet MARANGOZ ²

¹ İşletme Bölümü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye.

zehratavcu48@gmail.com

² İşletme Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye.

mehmetmarangoz@mu.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 06.11.2024

Bölüm/Section: Sosyal Bilimler/İşletme

Kabul Tarihi/Accepted: 17.01.2025

Araştırma Makalesi/Research Article

Özet

Müşteri yolculuğu boyunca değer yaratmayı amaçlayan işletmeler, teknolojik gelişmelerden maksimum düzeyde faydalanmak istemektedir. Teknolojik gelişmelerin başında ise geniş bir etki alanı bulunan yapay zekâ uygulamaları gelmektedir. Bu kapsamda çalışmada, KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin, pazarlama karmaşı unsurları çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden anket yöntemi kullanılarak yürütülen betimsel bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini Muğla Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı olan (Ula, Menteşe ve Yatağan'da faaliyet gösteren), ulaşılabilen ve katılımcı olmayı kabul eden KOBİ'lerden oluşmaktadır. Bu bağlamda toplam 303 KOBİ ile anket çalışması yürütülmüştür. Araştırma verilerinin analizi SPSS 20 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde; pazarlama karmaşı elemanları boyutuyla yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları görülmüştür. En fazla farkındalık oluşturan ifadelerle bakıldığında, ürün boyutu için "yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir", fiyat boyutu için "yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir", dağıtım boyutu için "yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir" ve tutundurma boyutu için "yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir" ifadeleri öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pazarlama, yapay zekâ, KOBİ, farkındalık.

Abstract

The businesses aiming to create value throughout the customer journey want to take maximum advantage of technological developments. At the forefront of technological developments are artificial intelligence applications, which have a wide range of applications. The purpose of this study is to determine the awareness of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) regarding artificial intelligence applications in the context of the marketing mix elements. The research is a descriptive study conducted using the survey method, one of the quantitative research methods. The sample of the study consists of SMEs registered with the Mugla Chamber of Commerce and Industry (operating in Ula, Menteşe and Yatağan) that are accessible and agree to participate. In this context, a total of 303 SMEs were surveyed. The analysis of the research data was carried out using a statistical SPSS 20 package program. According to the research findings, SMEs are aware of artificial intelligence applications in their marketing activities in terms of the marketing mix elements. When the statements that create the most awareness are looked at, for the product dimension, "product design can be done with artificial intelligence applications", for the price dimension, "artificial intelligence applications can update the price according to environmental conditions", for the distribution dimension, "stock control can be done with artificial

* Yazışılan yazar/Corresponding author: Zehra TAYÇU DOLU

¹ orcid.org/0000-0001-7320-9460; ² orcid.org/0000-0002-1589-2940

DOI: <https://doi.org/10.56723/dyad.1580519>

intelligence applications", and for the promotion dimension, "artificial intelligence applications can recognize customers from their faces" stands out.

Keywords: Marketing, artificial intelligence, SMEs, awareness.

1. Giriş

İşletmeler kuruluşundan itibaren bulundukları rekabet ortamında varlıklarını devam ettirmeyi ve ortaklarının çıkarlarını korumayı amaçlamaktadır. Pazarlama faaliyetlerinin yönetilmesi, anlamlandırılması ve ölçeklendirilerek amaçlara ulaşılması için işletmeler farklı dönemlerde farklı pazarlama yaklaşımlarından faydalanmışlardır [1]. Bu bağlamda, Sanayi Devriminin etkisiyle şekillenen Pazarlama 1.0 döneminde geleneksel pazarlama anlayışı egemen olmuştur. İşletmeler bu dönemde hedef pazarın istek ve ihtiyaçlarına odaklanmak yerine ürün odaklı bir pazarlama stratejisi benimsemiştir [2]. Pazarlama 1.0 döneminde ürün rekabeti sınırlı iken piyasaya giren ürün çeşidinin artması ile birlikte işletmeler rakip işletmelerden farklılaşarak hedef kitlenin dikkatini çekmek için çalışmışlardır. İşletmelerin marka kimliğine odaklandıkları bu dönem literatürde Pazarlama 2.0 olarak yer almıştır [3].

Pazarlama 2.0 döneminde, işletmeler marka kimliğine odaklanmış, ancak bu süreçte tüketiciyi göz ardı etmiştir. Bu durum, işletmelerin rekabette arzu ettikleri başarıyı elde edememelerine yol açmıştır. Fakat zamanla, yeni bir pazarlama anlayışı benimseyen işletmeler, tüketicilerin zihinlerine ve duygularına yönelmeye başlamıştır. Bu yeni yaklaşımda, sadece ürün satışı değil, aynı zamanda toplumsal sorunlara dikkat çekmek ve bu sorunlara çözüm bulmak da önemli hale gelmiştir. Bu döneme Pazarlama 3.0 adı verilmiştir [4]. Teknolojik gelişmelerin etkisiyle, bu anlayış daha da evrilmiş ve artık Pazarlama 4.0 kavramı gündeme gelmiştir. Bu yeni dönem, işletmelerin daha yenilikçi ve etkili stratejiler geliştirmesine olanak tanımaktadır.

Pazarlama 4.0, temel düzeyde dijitalleşme, pazarlama çevresinde meydana gelen değişimleri kapsamaktadır. Özellikle Covid-19 pandemisi ile dijitalleşme, iş dünyasında yaygınlaşmaya başlamıştır. Daha önce fiziksel bir ortamda yürütülen birçok işlem dijital ortamda yürütülebilmektedir. Dijital ortamda ise işletmeler zaman ve maliyet avantajı elde etmiştir. Pazarlama 4.0'da zamanla gelişerek ve değişerek pazarlama 5.0'a evrilmiştir. Pazarlama 5.0 ise mevcut ve potansiyel müşterilere doğru tekliflerin sunulması amacıyla insan ve teknolojinin bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır [5]. Bu da büyük veri kullanılarak müşterilere kişiselleştirilmiş bir teklif sunulması ile mümkün görülmektedir.

Pazarlama 5.0 ile hem insan merkezli pazarlama anlayışı hem de teknoloji merkezli pazarlama anlayışı bir arada kullanılmaktadır. Bunun sebebi ise zıt tutum, davranış ve tercihlere sahip beş neslin aynı anda yaşıyor olması ile oluşan nesil farkı, refah kutuplaşması ve dijital uçurum olarak kabul edilmektedir [6]. Karar vericilerin ileri yaşta olması fakat müşteri ve çalışanların daha genç yaşta olması nesil farkından kaynaklı iletişim bozukluğuna sebep olmaktadır. Oluşan iletişim bozukluğu, kutuplaşmaya sebep olmuş ve işletmeleri dijitalleşmeye yöneltmiştir.

Dijitalleşmenin sunduğu en yeni teknolojilerin başında gelen yapay zekâ uygulamaları, insan-teknoloji etkileşiminde kullanılan önemli yeniliklerin başında gelmektedir. Yapay zekâ kavramı ilk kez John McCarthy tarafından ifade edilmiş, Dartmouth konferansında ise bir disiplin olarak kabul edilmiştir. Birçok disiplin tarafından ilgi gösterilen yapay zekâ kavramı pazarlama biliminin yakın zamana kadar dikkatini çekememiştir [7].

İşletmelerde pazarlama uzmanları yeni akıllı teknolojileri benimseyerek en iyi müşteri deneyimi oluşturmayı amaçlamaktadır [8]. Mevcut ve potansiyel müşterileri daha iyi anlamak, rekabet koşullarında belirsizliği en aza indirmek, tüketici davranışlarını tahmin edebilmek, dinamik fiyatlandırmaya ayak uydurabilmek, tüketicilere benzersiz bir deneyim sunmak başta olmak üzere birçok amaç için pazarlamada yapay zekâ uygulamalarından yararlanılmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma ile ülke ekonomisinin bel kemiğini oluşturan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)'in pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık durumları ortaya konmaktadır. Bu amaçla farkındalık faktörleri saptanırken pazarlama karması elemanlarından yararlanılmıştır. Literatür incelendiğinde pazarlama bilimi ve yapay zekânın ilişkilendirildiği birçok çalışma mevcuttur. Fakat yapay zekâ uygulamalarının pratikte işletmeler tarafından ne kadar farkındalık oluşturduğuna yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın bu yönüyle de değerli olduğu düşünülebilir.

2. Yapay zekâ kavramı

Bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişim ve değişim ile disiplinleri sıklıkla meşgul eden yapay zekâ kavramı; makine, otomasyon ve robotizasyon kavramları ile karıştırılmaktadır. Robotizasyon, işletmelerin süreçlerini otomatikleştirmek ve optimize etmek amacıyla yapay zekâ, makine öğrenimi ve robot teknolojileri gibi gelişmiş teknolojileri kullanarak gerçekleştirdiği bir dönüşüm sürecidir. Bu kavram, özellikle üretim, hizmet, veri analizi ve müşteri etkileşimi gibi alanlarda verimliliği artırmak ve maliyetleri düşürmek için uygulanmaktadır. Otomasyon, endüstrileşme ile ortaya çıkan yeniliklerden biri olup bir makinenin insan beynine benzer şekilde etkin, verimli ve çok fonksiyonlu olarak çalışabilme kabiliyetini ifade etmektedir [9]. Günümüzün önemli teknolojik aktörlerinden birisi olan yapay zekâ; insanların daha iyi oldukları birtakım işlerin bilgisayarlara yaptırılması olarak tanımlanmaktadır [10]. Bu yönüyle yapay zekâ ise insanlar

tarafından yapıldığında zaman, maliyet ve çaba gerektiren işlerin yürütülmesinde tercih edilen ve insan benzeri davranışlar sergilemesi beklenen teknolojiler olarak kabul edilmektedir.

Bilge [11], yapay zekâyı, insanlar tarafından yapıldığı zaman zekâ gerektiren, öğrenme, algılama ve problem çözme gibi işlemlerin bilgisayar uygulamaları ile gerçekleştirilebilmesine imkân sağlayan bilişim teknolojisidir şeklinde tanımlamıştır. Tanımdan anlaşılacağı üzere disiplinler ve sağlık, eğitim vb. sektörler bazında indirgenildiğinde yapay zekâ kavramı insanlar tarafından basit işlemler için kullanılmaktan ziyade insana özgü düşünme, öğrenme ve karar verme gibi daha sistematik işlemler için de kullanılan teknolojileri kapsamaktadır.

Yapay zekâ; insanlara özgü bilişsel görevleri çevreden elde edilen girdi anlayışına dayalı eylemler geliştiren, akıllı bir sistem olarak hareket eden yapay bir yapıdır [12]. Oxford Dictionaries ise bu akıllı sistemleri; problem çözme ve öğrenmeyi de kapsayacak şekilde akıllı insan davranışlarını kopyalayabilme özelliği gösteren bilgisayar sistemlerinin incelenmesi ve geliştirilmesi yapay zekâdır şeklinde tanımlayarak açıklamıştır [13]. Bu bağlamda, yapay zekâ yalnızca belirli görevleri otomatikleştirmekle kalmaz; aynı zamanda makinelerin anlama, öz-farkındalık, duygusal bilgi, muhakeme, yaratıcılık, mantık ve eleştirel düşünce gibi zekâ özelliklerini sergilemesini de içerir. Örneğin, doğal dil işleme (NLP) teknikleri sayesinde yapay zekâ sistemleri, insan dilini anlayarak etkili bir iletişim kurabilirken, duygusal zekâ ile insan duygularını anlama ve uygun tepkiler verme yeteneğine sahip olabilirler. Ayrıca, karmaşık problemleri çözme yeteneği ile mantıklı çıkarımlar yapabilir ve yaratıcı çözümler üretebilirler. Yapay zekânın uygulama alanları oldukça geniştir; sağlık sektöründe hastalık teşhisinden finansal analizlere, otomotiv endüstrisinde otonom araçlardan eğitimde kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerine kadar birçok alanda önemli bir rol oynamaktadır. Bu özellikleri ve uygulama alanlarıyla yapay zekâ, günümüz dünyasında verimliliği artırmak ve insan yaşamını kolaylaştırmak açısından kritik bir öneme sahiptir [14].

3. Yapay zekânın tarihsel gelişimi

Daedulus, yapay bir insanın geliştirilebileceği düşüncesi ile ilk kez Yunan mitolojisinde insana benzer bir varlıktan söz etmektedir. Bu dönem yapay zekânın tarih öncesi dönemi olarak isimlendirilmektedir. 1884 yılında Charles Babbage tarafından yürütülen ve makinelerin zeki davranışlar sergileyebileceğini ortaya koymayı amaçladığı deneyler ise yapay zekânın tarih öncesi döneminin en önemli gelişmelerinden olmuştur [15]. Bilimsel olarak yapay zekânın başlangıcı kabul edilen gelişme ise İkinci Dünya Savaşında Alan Turing tarafından geliştirilen “Bombe” isimli kod kırma makinesidir. Yapay zekânın tarih öncesi dönemini takip eden gebelik döneminde; İngiliz matematikçi, bilgisayar bilimci ve kriptolog olan Alan Turing “makineler de insanlar gibi düşünebilir mi?” sorusundan yola çıkarak makinelerin insan benzeri bir davranış sergileyip sergileyemeyeceğini saptamak istemiştir. Bu fikrini desteklemek amacıyla “Plankalkul” isimli bir program geliştirmiş ve satranç oyunu ile bu fikrinin kabul edilebilirliğini göstermek istemiştir [16]. Bu dönemin dönüm noktasını ise 1950 yılında Alan Turing tarafından “Bilgisayar Makineleri ve Zekâ” isimli makalesinde yapay zekâ kavramına değinmesi olmuştur [17]. 1955 yılına gelindiğinde ise McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon ile birlikte Rockefeller Vakfı’na yapılan “Yapay Zekâ Üzerine Dartmouth Yaz Araştırma Projesi için bir Teklif” isimli başvuru yazısında yapay zekâ kavramını ilk kez kullanılmıştır. Yapılan çağrı neticesinde 1956 yılında yapılan Dartmouth Konferansında yapay zekâ “bir insanın yapması durumunda zeki olarak kabul edilecek şekilde makine üretme, akıllı makineler yapma ve mühendislik bilimi” şeklinde tanımlanarak literatüre kazandırılmıştır [18]. 1970’li yıllara gelindiğinde ise bilim insanları akıllı bir bilgisayarın geliştirilebileceğini, bu sürecin kolay yönetilebileceğini düşünmüşlerdir. Akıllı bir bilgisayarın geliştirilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar sonuçsuz kalmış ve bu dönem yapay zekânın karanlık dönemi olarak isimlendirilmiştir [19]. Karanlık dönemi ise tıp bilimi başta olmak üzere birçok bilim tarafından yapay zekânın kullanılmaya başlandığı Rönesans dönemi takip etmiştir. Yapay zekânın diğer bilimlerle beraber sosyal bilimlerde de kullanılması, yapay zekânın ortaklık dönemi olarak isimlendirilmiştir. Fakat farklı alanlarla birlikte yürütülen çalışmaların devamlılığı sağlanamamıştır [20], [21]. Birçok alanda kullanılmaya başlanan yapay zekânın 1980’li yıllardan günümüze kadar olan süreci ise girişimcilik dönemi olarak isimlendirilmiştir. Bu dönemde başta Japonya olmak üzere birçok ülke tarafından yapay zekâ için ülke yatırımından pay ayrılmaya başlanmıştır [22]. Türkiye’de yapay zekâ farkındalığını ve ekosistemini geliştirmek amacıyla kurulan “Yapay Zekâ İnisiyatifi”, yapay zekânın tarihsel gelişimini belirli dönemlere ayırmıştır. Bu dönemler şunlardır: Yapay Zekânın Doğuşu (1943-1956), Yapay Zekânın Altın Çağı (1956-1974), İlk Yapay Zekâ Kışı (1974-1980), Patlama Dönemi (1980-1987), İkinci Yapay Zekâ Kışı (1987-1993), 1993-2012 Dönemi ve Günümüz. Bu tarihsel gelişim, Tablo 1’de detaylı bir şekilde sunulmaktadır [23].

Tablo 1. Yapay zekânın tarihsel gelişimi ([23], [24] kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

1943-1956 Yapay Zekânın Doğuşu	
1943	Elektronik Beyin (Sinir Aktivitesinde Fikirlerin Mantıksal Bir Hesabı) görüşü benimsenmiştir.
1950	A. Turing tarafından “Bilgisayarlarda düşünebilir mi?” sorusu ile yapay zekâ ile ilgili bir dönüm noktası oluşturmuştur. Yine aynı yıl Isaac Asimov “Ben Robot” isimli bir kitap ile büyük etki yaratmıştır.
1951	C. Strachey Manchester Üniversitesinin “Ferranti Mark 1” isimli makinasını kullanarak bir dama programı, D. Prinz ise bir satranç programı yazmıştır.
1956	J. McCarthy Dartmouth Konferansında 1955 yılında kullanıp isim babası olarak kabul edilen “Yapay Zekâ” kavramını literatüre kazandırmıştır.

Tablo 1. devam

1956-1974 Yapay Zekânın Altın Çağı	
1957	F. Rosenblatt tarafından algılayıcılar, Newell, Shaw ve Simon tarafından genel problem çözücüler (GPS) geliştirilmiştir.
1960	B. Widrow ve T. Hoff tarafından Adaptif Lineer Nöron ve Adaptive Lineer Element (Adaline) geliştirildi.
1962	İlk endüstriyel robot şirketi “Unimation” kurulmuştur.
1968	Arthur C. Clarke “2001: Bir Uzay Destanı” isimli bilim kurgu romanında “Hal 9000” isimli makineyi düşman olarak nitelendirmiştir.
1974-1980 İlk Yapay Zekâ Kışı	
1974	Moravec Paradoksu, yapay zekâ ve robotik araştırmacıları tarafından geleneksel varsayımlarının aksine yüksek seviyeli akıl yürütme için düşük seviyeli hesaplama ihtiyacı duyulduğunu, fakat düşük seviyeli sensorimotor becerilerinin bile muazzam hesaplama kaynaklarına ihtiyaç duyduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.
1978	Bilim kurgu dizisi “Savaş Yıldızı Galactica” ile savaşçı robot Cylonlar tanıtılmıştır.
1980-1987 Patlama	
1980	Stanford’da Amerikan Yapay Zekâ Derneği ilk ulusal konferansını düzenlemiştir.
1984	İlk “Terminator” filmi ile “Skynet” isimli yapay zekâyı tasvir etmiştir.
1986	Rumelhart ve Hinton ve Williams tarafından çok katmanlı algılayıcı geliştirilmiştir.
1987	“Uzay Yolu” filmi ile kendinin farkında olan android “Yüzbaşı Data” tanıtılmıştır.
1987-1993 İkinci Yapay Zekâ Kışı	
Herhangi bir ilerleme kaydedilmemiştir.	
1993-2012 Dönemi	
1995	Destek Vektör Ağları geliştirilmiştir.
1997	IBM’in DeepBlue’su Garry Kasparov ile oynadığı satrançta galip gelmiştir.
2006	R. Salakhutdinov ve G. Hinton tarafından derin sinir ağı (Derin Öğrenme) geliştirilmiştir.
2011	Apple “Siri” isimli yapay zekâ tabanlı kişisel asistanını kullanıma sunmuştur. Yine aynı yıl IBM’in Watson bilgisayarı bir televizyon programı olan “Jeopardy” de Rutter ve Jennings’i yenmiştir.
2012- Günümüz	
2012	Modellerin eğitimi için grafik işlemciler kullanılmaya başlanmıştır.
2014	Amazon “Alexa” isimli kişisel asistanını geliştirmiştir. Aynı yıl “Çekişmeli Üretici Ağlar” ile yapay zekânın gerçeğe yakın sahte üretim yapabilmesinin önü açılmıştır.
2015	Porto Riko’da Yapay Zekâ Güvenliği konferansı düzenlenmiştir.
2016	Google DeepMind’inAlphaGo’su L. Sedol ile karşılaştığı “Go” maçını 4-1 yenerek galip gelmiştir. Yine aynı yıl Microsoft Twitter da kullanıma sunduğu sohbet botu olan “Tay” yanlış eğitildiğinden dolayı 1 gün içinde kapatılmıştır.
2017	Dönüştürücü ağlar ile yeni bir sinir ağı geliştirilmiştir.
2020	Alphafold ile protein katlanma probleminin çözümü için yapay zekâdan yararlanılmış ve bunun için 175 milyar parametreden faydalanılmıştır.
2021	Yazı ile tarif edilen resimleri üretebilme yetisi bulunan DALL-E isimli çalışma OpenAI tarafından tanıtılmıştır.
2022	ChatGPT, Yapay Zekâ şirketi OpenAI tarafından geliştirilmiştir ve Kasım ayında tanıtılmıştır.
2023	Otonom araçların gelişmesi ile etik konular gündeme gelmiştir.
2024	İspanyol modelleme ajansı tarafından Aitana Lopez isimli sosyal medya fenomeni tasarlanmıştır.
2024	AD’ninLas Vegas kentinde CES2024 etkinliği düzenlendi ve bu etkinlikte, üretken yapay zekânın yeni ürün ve hizmetler üzerindeki itici gücü vurgulanmıştır. Ayrıca, 4 binden fazla teknolojik ürünle birlikte yapay zekâ kullanılarak tasarlanan ürün ve hizmetler tanıtılmıştır. Etkinlikte tanıtılan bazı örnekler ise içinde bulunan malzemelere göre yemek tarifi öneren buzdolabı, horlamayı azaltan yastık, bebeklerin ağlamasını tercüme eden bir uygulama şeklindedir.

Günümüzde yapay zekâ, mühendislik, tıp, sosyal ve beşerî bilimlerle eğitim gibi birçok alanda araştırma konusu olmaktadır. 1943 yılında elektronik beyin fikrinin benimsenmesi ve Turing’in bilgisayarların düşünebileceği görüşü ile başlayan yapay zekâ yolculuğu, günümüzde önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Başlangıçta ulaşılması zor bir ütopya olarak görülen yapay zekâ, 1956-1974 yılları arasında ilk somut adımlarını atmıştır. Bu dönemde ilk yazılımlar geliştirilmiş ve ilk endüstriyel robot şirketi kurulmuştur. Ardından, 1980 ve 1987 yıllarında yeniden bir parlama dönemi yaşanmıştır. Ancak, bu süreçten sonra yapay zekâ tekrar bir duraksama dönemine girmiştir. 1993-2012 yılları arasında ise insanlar ile oyun oynayabilen ve insan benzeri davranışlar sergileyebilen yapay zekâ sistemleri ortaya çıkmıştır. 2012’den günümüze kadar, yapay zekâ insan benzeri davranışların ötesine geçerek, zaman ve maliyet gerektiren işlerde insanlara yardımcı olan bir araç haline gelmiştir. Özellikle hastalık teşhisi gibi birçok alanda yapay zekâ yazılımları tercih edilmeye başlanmıştır.

4. Yapay zekânın pazarlama uygulamaları açısından önemi

Amerikan Pazarlama Birliği (2017) “Pazarlamayı; müşteriler, alıcılar, ortaklar ve genel olarak toplum için değer taşıyan tekliflerin yaratılması, iletilmesi, sunulması ve paylaşılması için yapılan faaliyet, kurumlar dizisi ve süreçlerdir” şeklinde tanımlamıştır [25]. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere pazarlama bir işletme fonksiyonu olarak işletme için amaç ve hedeflere ulaşılması noktasında önem teşkil etmektedir. Özellikle pazarlama birimi tarafından teknoloji uyumlu çalışma prensibinin benimsenmesi piyasada işletmelere rekabet avantajı sağlamaktadır. Pazarlama uzmanları ise rekabet avantajı elde edebilmek, mevcut müşterilerinin isteklerini ve ihtiyaçlarını en doğru ve en kısa sürede tespit ederek cevap verebilmek ve potansiyel müşterileri tespit edebilmek gibi amaçlar için yeni nesil teknolojilerden faydalanmaktadır. Bu yeni nesil teknolojiler tüketicileri de etkilemekte, yeni ve farklı talepler yaratmakta ve tüketici beklenti ve tutumlarında değişime sebep olmaktadır [26].

Yeni nesil teknolojilerin en önemli aktörlerinin başında gelen yapay zekâ uygulamaları, pazarlama uzmanlarınca da kullanılmaktadır. Keleş vd. (2017), tarafından yapay zekâ uygulamalarının pazarlama faaliyetlerinde görme odaklı, dil odaklı, anlama ve keşif odaklı ile öngörü ve karar verme odaklı olmak üzere dört farklı şekilde kullanılabileceği ifade edilmiştir. Operasyonel etkinliğin artırılmasını sağlayan görme odaklı yapay zekâ uygulamaları; görsel hatırlama analizi ve hedefleme (yüz tanıma ile sadık müşterileri tanıma ve satın alma davranışlarının tahmin edilebilmesi), kullanıcılar tarafından oluşturulan içeriklerden görüntü ve video tanıma (sosyal medya vb. mecralarda bilgi alışverişi için sürekli iletişim için tercih edilen etiketleme, marka logosu ya da bireysel görüş gibi unsurların belirtilebilmesi) ve akıllı dijital varlık yönetimi (otomatik tabanlı etiketleme) şeklindedir. Dil odaklı yapay zekâ uygulamaları, müşteri ilişkilerinin geliştirilmesini sağlamaktadır. Dil tabanlı yapay zekâ uygulamalarından konuşma ara yüzü ve Chatbotlar, yazılı mesaj yoluyla kullanıcılarına yanıt verebilen problem çözme odaklı uygulamalardır. Pazarlamada mesajlaşma nesli ise müşteriye daha fazla kişiselleştirilmiş ve optimize edilmiş pazarlama mesajı sunmayı vaat etmektedir. Duyarlılık analizi de müşteriler ile sürdürülen iletişim ve duyarlılığın otomatik algılanarak yazılı ve sözlü olarak iletişim şeklinin değiştirilip daha iyi hizmet sunmayı amaçlamaktadır. Anlama ve keşif odaklı yapay zekâ uygulamaları ise pazarlama harcamalarının optimize edilmesini sağlamaktadır. Anlama ve keşif odaklı yapay zekâ uygulamalarından olan programlı reklamcılık ile hedef kitlelerin satın alma kararını tespit edebilmek amacıyla mevcut ve potansiyel müşterilerin demografik bilgilerinin, arama motorlarında kullandığı anahtar kelimelerin vb. kullanılarak karar verme stratejilerin geliştirilebilmektedir. Mevcut müşterilerin özelliklerini kullanarak onlara benzer şekilde yeni hedef kitleler kitle modelleme ile otomatik olarak keşfedebilmektedir. Algoritmik gerçek zamanlı kişiselleştirme ile web sayfalarında yapılan kişiselleştirme işlemlerinin çoğunluğunda kullanıcıların konumu, müşterinin durumu ya da hane halkı gelirleri gibi bazı verilerin kullanılarak oluşturulan algoritmalar ile ödüllendirme sistemi oluşturulup müşteriler satın alma eylemine yönlendirilebilmektedir. Pazarlamada faaliyetlerinde satışları arttırmak amacıyla kullanılan öngörü ve karar temelli uygulamalar ise kullanıcıların tüm hareketlerinin tahmin edilerek satışların artırılmasını hedeflemektedir. Bu amaçla; e-ticarette sıklıkla kullanılan ürün tavsiyelerini kapsayan yapay zekâ güdümlü ürün öneri motorları ve öngörü analizlerinden yararlanarak geleceğe yönelik tahmin sunan ve web sitesine yapılan ziyaret, sitede kalma süreci ya da geçmiş verileri analiz ve rapor etmek üzere geliştirilen tahminli analitik ve öngörülen tasarım uygulamada kullanılan yapay zekâ uygulamalarıdır [27].

Pazarlama bilimi tarafından kullanılan yapay zekâ uygulamaları; yenilikler ve taleplerinin tahmin edilebilmesini arzulayan tüketiciler ile belirsizliklerle baş etmeyi hedefleyen aynı zamanda riski optimize etmeye çalışan işletmeler olmak üzere iki yönlü bir etkiye sahiptir. Bu kapsamda Jarek ve Mazurek (2019), pazarlama faaliyetlerini çift yönlü olarak etkileyen yapay zekâ uygulamalarını Tablo 2’deki gibi pazarlama karması elemanlarına indirgeyerek açıklamıştır.

Tablo 2. Yapay zekânın pazarlama karması üzerindeki etki alanları [28].

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 sürecinin ortadan kaldırılması
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	

Ürün: Hızlı değişen rekabetçi bir pazarda işletmeler varlıklarını sürdürebilmek amacıyla ürün inovasyonuna odaklanmaktadır. Bu sebeple ürün inovasyonunu gerçekleştirmeden önce işletmeler inovasyona yönelik başarının tahmin edilmesi ve karşılaşılması muhtemel sorunlar için yapay zekâ uygulamalarından yararlanmaktadır [29]. İşletmeler tarafından ürün inovasyonu ve fikir geliştirme aşamasında kullanılan yapay zekâ uygulamaları, yaratıcı mesajlarla

tüketicie ulaşmak amacıyla farklı stratejilerle yapay zekâdan faydalanmaktadır. Bu kapsamda birden fazla kanal ve temas noktası ile davranışsal ve gerçek zamanlı olarak sağlanan veriler birleştirilmektedir. Birden fazla kanal ve temas noktası aracılığıyla elde edilen davranışsal ve gerçek zamanlı verilerin entegrasyonu, son derece özelleştirilmiş bir pazarlama stratejisi olan hiper kişiselleştirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu yaklaşım, tüketicilere otomatik öneriler sunmakta, ürünlere ek değer katmakta ve ürün kategorisinin ötesinde çeşitli çözümler sağlamaktadır. Sonuç olarak, işletmeler yapay zekâ uygulamalarını ürün geliştirme süreçlerinde etkin bir şekilde kullanabilmekte [30] ve bu uygulamalar her geçen gün artmaya devam etmektedir.

2023 yılında İspanyol bir modelleme ajansı tarafından yapay zekâ ile Aitana Lopez isimli, 25 yaşında bir Instagram fenomeni tasarlanmıştır. Sosyal medyada kısa sürede çok sayıda takipçi kazanan Lopez; video oyunları ve fitness tutkunu, Akrep burcu olarak kendini tanıtmıştır. Sosyal medya hesabından belirli aralıklarla yapmış olduğu aktiviteleri paylaşan Lopez kısa sürede dünya çapında tanınan yapay zekâ destekli ürün örneklerinden biri olmuştur [31].

Fiyat: Fiyat, Maliyet/kar arasındaki ilişkiye bağlı olarak tüketicilerin ürün/hizmet için ödemeye razı olduğu bedeldir. İşletmelerin güvenilirliği, istikrarı, sunmuş olduğu ürün, hizmet ve fikirlerin değeri ve kalitesi fiyatlandırma kararlarından doğrudan etkilenebilmektedir. Doğru bir fiyatın belirlenmesi ise talebi etkilediğinden işletmeler için önem arz etmektedir. İşletmeler de doğru bir fiyatlandırma yaparak minimum maliyet ile maksimum kar sağlamak amacıyla yapay zekâ temeli fiyatlandırmadan faydalanmaktadır [32]. Yapay zekâ temelli fiyatlandırma yönetimi, işletmelerin portföylerindeki müşteri profiline göre değişen fiyatlandırma ile müşteri sadakati sağlamayı hedeflemektedir. Dinamik fiyatlandırma olarak tanımlanan bu fiyatlandırma stratejisi; müşteriler için fiyat şeffaflığı sağlanmakta ve aynı zamanda işletmelere rakiplerin fiyat değişimleri takip edebilme avantajı sunmaktadır [33]. Böylece işletmeler daha rekabetçi fiyatlandırma yapabilmektedir.

Günümüz değişken sosyal ve ekonomik koşullarda işletmeler rakipleri ile rekabet edebilmek için fiyatlandırma stratejilerinde yapay zekâ uygulamalarından faydalanmaktadır. Örneğin; Amazon¹ dinamik fiyatlandırma ile müşteri talebi, stok seviyeleri ve rekabet koşullarında meydana gelen değişimlere göre yapay zekâ uygulamalarından faydalanarak fiyatlarını otomatik olarak güncellemektedir. Uber² ise sürücü arzı, müşteri talebi, hava durumu ve trafik yoğunluğu gibi faktörleri dikkate alarak dinamik fiyatlandırma yapmaktadır [34]. Diğer bir örnek olan Airbnb³ ise makine öğrenmesi modelleri ile konaklama talebini, sezonluk trendleri ve rakip fiyatlarını analiz ederek önerilen fiyatları otomatik olarak belirlemektedir. Son olarak Netflix⁴, kullanıcı tercihlerini ve izleme alışkanlıklarını analiz ederek kişiselleştirilmiş fiyatlandırma önerileri sunmaktadır.

Dağıtım: Mal ve hizmetlerin doğru zamanda, doğru yerde, fiziki olarak müşteriler ile el değiştirdiği fiziki alan pazarlama karması elemanlarından dağıtım/yeri ifade etmektedir [35]. Alt ve üst tedarikçilerin tamamını kapsayan tedarik zinciri yönetimi ise ürünün doğru yerde, doğru zamanda ve doğru miktarda gönderilmesini ifade etmektedir. Satıcılar ve müşteriler arasında artan bilgi paylaşımı, seri üretimin yerini kişiselleştirilmiş ve hiper kişiselleştirilmiş üretime bırakması, tedarikçi sayısında meydana gelen düşüş, organizasyon ve süreç esnekliği, yeni ürün tanıtım ihtiyacı ve rekabet avantajı elde edebilme amacı gütmektedir. Bu sebeple işletmeler dijitalleşmek istemekte ve yapay zekâ uygulamalarından faydalanmaktadır [36]. Özellikle doğru hesaplanmadığında işletmeye ek bir maliyete sebep olan stok kontrolü için yapay zekâ uygulamalarından faydalanmak işletmeleri bu maliyetlerden kurtarmaktadır. Ayrıca ürün ve hizmetlerin tüketicilere ulaşması sırasında rota takibinin sağlanması ve ulaşım ağı problemlerinin giderilmesinde de yapay zekâ uygulamaları tercih edilmektedir.

Dağıtım sürecinde yapay zekâ uygulamalarından yararlanan birçok işletme mevcuttur. Bunların biri de depo yönetimi, stok takibi ve teslimat rotalarının planlanmasında yapay zekâ uygulamalarını kullanan Amazondur. Amazon, siparişleri hızlı bir şekilde işlemeyi ve lojistik süreçlerini optimize etmeyi amaçlamaktadır [37].

Tutundurma: İşletmeler dijital verilerden tüketicilere ait birtakım bilgilere ulaşabilmektedir. Tüketicilerin daha uzun süre incelediği ürünler, ürünler hakkında müşterilerin paylaştığı deneyimler, müşterilerin mağaza ya da mağazanın internet sitesine yaptığı ziyaret sayısı gibi bilgilere işletmelerin erişim kolaylaşmaktadır [38]. Özellikle sosyal mecralardan sağlanan bilgiler analiz edilerek işletmeler tarafından reklamların oluşturulmasında, halkla ilişkiler faaliyetlerinde, kişisel satış ve doğrudan satış faaliyetlerinde ve satış geliştirmede kullanılarak tutundurma faaliyetleri oluşturulmaktadır.

¹ Amazon, ilk olarak kitapların satıldığı bir çevrimiçi pazar yeri olarak ortaya çıkan, ancak zamanla elektronik araçlar, video oyunları, giyim, mobilya, yiyecek, oyuncak ve mücevher ile ürün yelpazesini genişleten bir e ticaret markasıdır.

² Uber, kullanıcıların akıllı telefonları aracılığıyla sürücülerle bağlantı kurmasını sağlayan bir ulaşım ve teslimat hizmetleri platformudur.

³ Airbnb insanların seyahatlerinde konaklayacak yer bulmasını, mekân sahiplerinin kiralmasını sağlayan web uygulamasıdır.

⁴ Netflix, üyelerimizin internete bağlı bir cihazda dizi ve film izlemelerini sağlayan abonelik tabanlı bir streaming hizmetidir.

Tutundurma faaliyetlerinde yapay zekâ kullanımının en iyi örneklerinden gösterilen Aptamil¹ çocuk devam sütleri, Azra Akın'ın reklam yüzü olduğu "Bağışıklığın Ritmi" isimli reklam kampanyasıdır. Yapay zekâ uygulamaları kullanılarak geliştirilen kampanya Youtube Ads Leadeboard² tarafından "2020 yılının en iyi performans gösteren reklamı seçilmiştir [39].

Farkındalık, bireylerin ya da işletmelerin/markaların kendi tutum ve davranışlarından haberdar olmalarını ifade etmektedir. Farkında olma durumunun gücü ise tutum-davranış arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir [40]. İşletmelerin yapay zekâ farkındalığı, faaliyetlerinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı hakkında haberdar olma durumunu ve işletmeler tarafından kullanılması muhtemel yapay zekâ uygulamalarının potansiyel avantaj ve riskleri hakkında farkındalık kazanmasını ifade etmektedir. Bu nedenle, işletmelerin yapay zekâ uygulamaları hakkında farkındalık oluşturarak, bu farkındalığı kullanıma yönelik davranışa dönüştürebilmeleri için belirli soruların yanıtlarını bilmeleri gerekmektedir. Bu sorular, davranışa yönelik tutum geliştirmelerine yardımcı olacaktır. Bu sorular ise bu teknoloji hakkında bilgilerin neler olduğu, teknolojik sürecin nasıl işlediği, ne kadar güvenli olduğu, teknolojinin işletmeye sağlayacağı potansiyel faydaların neler olduğu ve işletme kararlarında ne derece etkin ve verimli kullanılabileceği şeklindedir.

Modern pazarlama anlayışına göre pazarlama, bir ürün veya hizmetin hedef kitleye değer sağlama sürecinin tamamını kapsamaktadır. Bu süreç, tüketici ihtiyaçlarını anlamak, hedef kitleye özgü çözümler sunmak, marka bilinirliği oluşturmak, ürün ve hizmetin tanıtımını yapmak ve müşteri ilişkilerini yönetmek gibi bir dizi faaliyeti içermektedir. Ayrıca, modern pazarlama, dijital teknolojilerin ve veri analitiğinin entegrasyonunu benimseyerek daha kişiselleştirilmiş, etkileşimli ve ölçülebilir bir yaklaşım sunmaktadır. Yapay zekâ uygulamalarının pazarlama karması elemanlarında tercih edilmesi, işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri açısından kritik bir gereklilik haline gelmiştir.

Yapay zekâ, müşterilere yönelik doğru ürün tasarımıyla önemli bir rol oynamaktadır. Mevcut ve potansiyel müşterilerin ürün için ödemeye istekli oldukları bedelin belirlenmesi ise dijital fiyatlandırma stratejileri ile kişiselleştirilebilmektedir. Ürünün müşteriye ulaştırılması sürecinde, yapay zekâ uygulamaları sayesinde stok maliyetleri optimize edilebilir ve müşteriye ulaşılması gereken en uygun kanalın seçimi kolaylaşmaktadır. Ayrıca, ürünün hedef kitleye tanıtılması amacıyla doğru mesajın oluşturulması ve uygun kanalın seçilmesi için işletmeler yapay zekâ uygulamalarından faydalanmaktadır. Sonuç olarak, mevcut ve potansiyel müşterilerin dijital ayak izlerinden elde edilen veriler, yapay zekâ uygulamaları aracılığıyla anlamlı hale getirilebilmekte ve bu sayede her iki taraf da karşılıklı fayda sağlamaktadır.

5. Araştırmanın önemi ve amacı

Pazarlama birimi; mevcut ve potansiyel müşterilere değer eklediği ürün, hizmet ve fikirlerin sunulması süreci kapsamında karar vermekle sorumludur. Verilen kararların sonuçları ise rakipleri, tedarikçileri, alıcıları, tüketicileri ve ikame ürünleri etkilemektedir [41]. Küreselleşme ve teknolojik ilerlemeler tüketici davranışlarında değişim yaratmıştır. Müşteri beklentilerindeki şeffaflık isteği, varlık üretkenliğindeki artışlar, şirketlerin yeni işbirlikleri ve ortaklıkları ile operasyon modellerindeki dijitalleşme eğilimi işletmeleri yeni ürün/hizmet/fikir tasarlama ve sevk etme biçimlerini uyarlama ve yenilemeye zorlamıştır [42]. Yeniliğe ayak uydurmak ve rekabet edebilmek, yeni teknolojilerin etkin ve verimli bir şekilde pazarlama uzmanlarınca kullanılması ile mümkün olacaktır. Tatmin edilmesi zor, istek ve ihtiyaçları sürekli değişiklik gösteren tüketici davranışlarının tahmin edilmesi başta olmak üzere birçok pazarlama stratejisinde yapay zekâ uygulamalarından faydalanılabilmektedir.

Ekonomik büyüme ve istihdam artışlarının temel kaynağı ülkedeki özel sektör gelişimine bağlıdır. Rekabet gücü yüksek bir ekonominin oluşabilmesi ve de kalkınmanın sürdürülebilir düzeye getirilebilmesi KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler)'lerin gelişimini ve büyümesinin desteklenmesi ile mümkündür. Bu bağlamda küreselleşme ve teknolojik gelişmeler ile KOBİ'ler rekabet avantajı sağlamak amacı ile teknolojiye sıklıkla faydalanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde kullanılan yapay zekâ teknolojilerinin farkındalık durumlarının araştırılmasıdır.

Literatür incelendiğinde, yapay zekâ uygulamalarının farklı disiplinlerdeki kullanımına yönelik çeşitli çalışmaların mevcut olduğu gözlemlenmektedir [43], [44], [45]. Özellikle pazarlama alanında gerçekleştirilen araştırmalar, yapay zekâ uygulamalarının kullanımının genellikle büyük ölçekli işletmelerle sınırlı kaldığını ortaya koymaktadır [46], [47], [48]. Bu durum, KOBİ'lerin (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) pazarlama stratejilerinde yapay zekâ teknolojilerinden yararlanma potansiyelini göz ardı etmektedir.

Bununla birlikte, mevcut literatürde KOBİ'lerin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin farkındalık düzeylerini ve bu teknolojilerin etkin bir şekilde nasıl entegre edilebileceğine dair yeterli bir çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda, gerçekleştirilen araştırma, KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarını nasıl etkin bir biçimde

¹ Aptamil, bir marka adı olup, özel bir kişi değildir. Aptamil, bebek ve çocuk beslenmesi ürünleri üreten bir markadır.

² Ads Leaderboard, genellikle dijital reklamcılıkta kullanılan bir terimdir ve belirli bir platformda veya ortamda en iyi performans gösteren reklamları veya markaları sıralamak için kullanılır. Bu tür bir sistem, reklamverenlerin hangi kampanyaların veya markaların en etkili olduğunu anlamalarına yardımcı olur.

kullanabileceklerine dair önemli ve özgün bir katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, KOBİ'lerin rekabet avantajı elde etmeleri için yapay zekâ teknolojilerini nasıl kullanabileceklerine dair önemli bulgular sunmayı hedeflediğinden KOBİ'lerin yapay zekâ uygulamaları konusundaki farkındalıklarını artırmayı ve bu uygulamaların pazarlama alanındaki potansiyelini ortaya koymayı amaçlayan önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

6. Örneklem ve veri toplama

Araştırma evreni Muğla Sanayi ve Ticaret Odasında kaydı bulunan Menteşe, Ula, Yatağan, Kavaklıdere, Datça, Ortaca, Dalaman ve Köyceğiz ilçelerinde faaliyette bulunan KOBİ'lerden oluşmaktadır. Örneklem ise ulaşılabilirlik ve maliyet bakımından Muğla Ticaret ve Sanayi Odasının Menteşe, Ula ve Yatağan ilçelerinde faaliyet gösteren 3100 KOBİ'den ulaşılabilen ve katılımcı olmayı kabul eden KOBİ'lerden oluşmaktadır.

Araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilen anket formu geniş bir literatür taraması sonrasında madde havuzu ile oluşturulmuş ve sorular bu şekilde uyarlanmıştır. Çalışmada kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde işletme faaliyetlerine yönelik sorular (7 soru) ve ikinci bölümde KOBİ'lerin yapay zekâ uygulama farkındalıklarını ölçmeye yönelik sorular (22 soru) yer almaktadır.

Tablo 3. KOBİ'lerin yapay zekâ uygulama farkındalıklarını ölçmek için çalışmada kullanılan değişkenler [49].

Çalışmalar	Ölçekte Kullanılan Değişkenlerin Kaynakları
ÜRÜN	
1-Yapay zekâ uygulamaları ile yeni ürün geliştirebilir. (Ürün 1)	[50]
2- Yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir. (Ürün 2)	[51]
3- Yapay zekâ uygulamaları ile ürün kalitesi iyileştirilebilir. (Ürün 3)	[51]
FİYAT	
4- Yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir. (Fiyat 1)	[52], [14]
5- Yapay zekâ uygulamaları ile tedarik edilen ürünün gelecekteki fiyat düzeyi tahmin edilebilir. (Fiyat 2)	[53], [14]
6- Yapay zekâ uygulamaları ile kişiye özgü fiyatlandırma yapılabilir. (Fiyat)	Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.
DAĞITIM	
7- Yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir. Dağıtım 1)	[14], [54]
8- Yapay zekâ uygulamaları stok bitince otomatik olarak sipariş verebilir. (Dağıtım 2)	[14]
9- Yapay zekâ uygulamaları ile dağıtım süreci takip edilebilir ve varsa sorun giderilebilir. (Dağıtım 3)	Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.
TUTUNDURMA	
10- Yapay zekâ uygulamaları ile reklam yaratabilir. (Tutundurma 1)	[55]
11- Yapay zekâ uygulamaları ile sosyal medyada (Facebook, Instagram vb.) içerik oluşturabilir. (Tutundurma 2)	[55]
12- Yapay zekâ uygulamaları ile en doğru sonuç verecek sosyal medya belirlenebilir. (Tutundurma 3)	[56]
13- Yapay zekâ uygulamaları ile hedef kitle tayini yapılabilir. (Tutundurma 4)	[22]
14- Yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir. (Tutundurma 5)	[22], [57]
15- Yapay zekâ uygulamaları müşteriye sesinden tanıyabilir. (Tutundurma 6)	[22], [57], [58]
16- Yapay zekâ uygulamaları müşterilerin tekrar satın alması için kampanya-indirim düzenleyebilir. (Tutundurma 7)	[22], [58]
17- Yapay zekâ uygulamaları müşterisini tanıyarak istek ve ihtiyacını tahmin edebilir. (Tutundurma 8)	[22], [57], [58]
18- Yapay zekâ uygulamaları muhtemel müşterilere kişisel tanıtım mesajları atabilir. (Tutundurma 9)	[22], [58]
19- Yapay zekâ uygulamaları kişisel asistan ile 7/24 müşterilere cevap verebilir. (Tutundurma 10)	[22], [59], [60], [58]
20- Yapay zekâ uygulamaları ile ambalaj tasarımı yapılabilir. (Tutundurma 11)	[61]
21- Yapay zekâ uygulamaları ile gelecekteki müşteri kaybı tahmini yapılabilir. (Tutundurma 12)	[62]
22- Yapay zekâ uygulamaları ile müşterilerin duygu durumlarını tahmin edilebilir. (Tutundurma 13)	[14]

7. Araştırma bulguları

Çalışmada öncelikle araştırmaya katılan KOBİ'lerin işletme faaliyetlerine ilişkin bilgilere, yapay zekâ uygulamalarının en sık kullanıldığı alanlara ilişkin analiz sonuçlarına, çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik analizine, faktör dağılımlarını gösteren Açıklayıcı Faktör Analizine ve KOBİ'lerin yapay zekâ farkındalıklarını ölçmeye yönelik frekans dağılımlarından elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

7.1. Betimsel analiz sonuçları

Araştırmada yer alan 303 KOBİ'ye ilişkin işletme bilgileri Tablo 4'te görülmektedir. Bulgulara göre araştırmaya en fazla katılım sağlayan KOBİ'lerin faaliyet alanını İnşaat (%16,5) oluşturmaktadır. En düşük katılım sağlayan KOBİ'lerin faaliyet alanı ise Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri (%0,3) şeklindedir. Faaliyet yılları bakımından ise katılım sağlayan KOBİ'lerin faaliyet yılı olarak en fazla (%31,4) 0-5 yıl aralığında faaliyetlerini sürdürdüğü, çalışan sayısına göre de % 64,7 ile en fazla Mikro işletme olduğu, çoğunluğun (%59,1) 0-1.000.000 TL gelir sağladığı görülmektedir. Ayrıca araştırmaya KOBİ adına katılım sağlayan çoğunluğun (%48,5) pozisyonu teknik personel şeklindedir.

Tablo 4. KOBİ'lere yönelik işletme bilgileri.

Faaliyet Alanı	f	%	Faaliyet Yılı	f	%
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	8	2,6	0-5 yıl	95	31,4
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	11	3,6	6-10 yıl	83	27,4
İmalat	16	5,3	11-15 yıl	52	17,2
Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı	4	1,3	16-20 yıl	26	8,6
Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri	1	0,3	21-25 yıl	47	15,5
İnşaat	50	16,5	26 yıl ve daha fazlası	0	0
Toplan ve Perakende Ticareti; Motorlu Kara Taşıtlarının ve Motosikletlerin Onarımı	22	7,3	Toplam	303	100,0
Ulaştırma ve Depolama	2	0,7	Çalışan Sayısı	f	%
Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	35	11,6	1-9 kişi	196	64,7
Bilgi ve İletişim	15	5,6	10-49 kişi	72	23,8
Finans ve Sigorta Faaliyetleri	17	5,6	50-249 kişi	35	11,6
Gayrimenkul Faaliyetleri	11	3,6	Toplam	303	100,0
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	25	8,3	Yıllık Ortalama Gelir	f	%
İdari ve Destek Hizmetleri Faaliyetleri	2	0,7	0-1.000.000 TL	179	59,1
Eğitim	17	5,6	1.000.001-8.000.000 TL	94	31,0
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	30	9,9	8.000.000-40.000.000TL	30	9,9
Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor	7	2,3	Toplam	303	100,0
Diğer Hizmet Faaliyetleri	30	9,9	İşletmedeki Pozisyon	f	%
Toplam	303	100	İşletme Sahibi	105	34,7
			Genel Müdür	26	8,6
			Departman Yöneticisi	25	8,3
			Teknik Personel	147	48,5
			Toplam	303	100,0

Çalışmanın ölçeği kapsamında, öncelikle araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerin genel olarak yapay zekâ uygulamalarına dair farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, ölçeğe bir kontrol sorusu eklenmiş ve yapay zekâ uygulamalarından haberdar olmayan katılımcılar ile anket sonlandırılarak, geri kalan katılımcılarla çalışmaya devam edilmiştir. Ardından, KOBİ'lerin kendi faaliyetleri dışında yapay zekâ uygulamalarının kullanım alanlarına ilişkin farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Çalışma ile katılımcılara yöneltilen “yapay zekânın kullanıldığı alanlardan en önemli üç tanesini (en önemliyi 1, ikinci derece önemliyi 2 ve üçüncü derece önemliyi 3 şeklinde) puanlayınız” ifadesi yer almaktadır. Tablo 5'e göre katılımcılar en fazla 1'i “Tıp”, en fazla 2'yi “Eğlence” ve en fazla 3'ü “Akıllı arabalar” şeklinde puanlamışlardır. En az puan alan ise “Tedarik Faaliyetleri” şeklindedir.

Tablo 5. Yapay zekâ uygulamalarının en sık kullanıldığı alanlara ilişkin analiz sonuçları.

Yapay Zekânın Kullanıldığı Alanlar	1	2	3
Eğlence	46	56	38
Tıp	127	43	38
Siber Güvenlik	90	47	46
Yaşamsal Görevler	61	44	36
Ulaşım	56	44	38
Müşteri Hizmetleri	58	39	41

Tablo 5. devam

Akıllı Şehirler	63	34	35
E-Ticaret	79	47	44
Turizm	41	47	33
Bankacılık ve Finansal Hizmetler	80	38	43
Mühendislik Faaliyetleri	66	46	32
Sanal Asistanlar	74	35	37
Akıllı Arabalar	76	34	47
Dolandırıcılığı Önleme	47	34	40
Eğitim	70	50	44
Üretim Faaliyetleri	62	42	32
Pazarlama Faaliyetleri	45	52	40
Tedarik Faaliyetleri	42	51	22

7.2. Geçerlilik ve güvenilirlik

Literatür taraması sonucunda araştırma amacına ve modeline uygun olarak oluşturulan anket formunun güvenilirliğini test etmek amacıyla 303 geçerli anketin Cronbach's Alpha değerlerine bakılmıştır. Ölçeğe ilişkin Cronbach's Alpha değeri Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Güvenilirlik analizi.

Cronbach's Alpha	N of Items
0,977	17

Anket formunda yer alan KOBİ'lerin pazarlama uygulamalarında yapay zekâ uygulamaları farkındalık durumlarını ölçmeye yönelik 17 ifadeye ait Cronbach's Alpha değeri 0,977 olarak bulunmuştur. Alt boyutlara ait Cronbach's Alpha değerleri Tablo 7' de gösterilmektedir.

Tablo 7. Alt boyutlara ait güvenilirlik analizi.

	Cronbach's Alpha	İfadeler
Ürün	0,947	3
Fiyat	0,897	3
Dağıtım	0,940	3
Tutundurma	0,956	8
Farkındalık Boyutu	0,977	17

Farkındalık boyutu için Cronbach's Alpha değerleri kabul edilebilir değerlerde aralığında olduğundan daha sonra faktör dağılımlarının beklenen şekilde dağılıp dağılmadığının tespiti için yeniden bu boyuta Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır ve Tablo 8'de KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamaları farkındalıklarını ölçmeye yönelik AFA sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 8. Farkındalık boyutuna ait açıklayıcı faktör analizi.

Boyutlar	İfadeler	Faktörler			
		1	2	3	4
Tutundurma	Yapay zekâ uygulamaları ile gelecekteki müşteri kaybı tahmini yapılabilir. (Tutundurma 12)	,707			
	Yapay zekâ uygulamaları ile en iyi sonucu verecek olan sosyal medya unsuru belirlenebilir. (Tutundurma 3)	,694			
	Yapay zekâ uygulamaları ambalaj tasarımı yapabilir. (Tutundurma 11)	,694			
	Yapay zekâ uygulamaları ile hedef kitle daha iyi belirlenebilir. (Tutundurma 4)	,685			
	Yapay zekâ uygulamaları müşteriyi tanıyarak istek ve ihtiyaçlarını belirleyebilir. (Tutundurma 8)	,678			
	Yapay zekâ uygulamaları ile reklam oluşturulabilir. (Tutundurma 1)	,619			
	Yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir. (Tutundurma 5)	,602			
	Yapay zekâ uygulamaları muhtemel müşterilere kişisel tanıtım mesajları atabilir. (Tutundurma 9)	,592			
	Yapay zekâ uygulamaları ile yeni ürün geliştirilebilir. (Ürün 1)	,703			
Ürün	Yapay zekâ uygulamaları ile ürün kalitesi iyileştirilebilir. (Ürün 3)	,697			
	Yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir. (Ürün 2)	,697			

Tablo 8. devam

Dağıtım	Yapay zekâ uygulamaları ile stok bitince otomatik olarak sipariş verilebilir. (Dağıtım 2)	,771
	Yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir. (Dağıtım 1)	,751
	Yapay zekâ uygulamaları ile dağıtım süreci takip edilebilir ve varsa sorun giderilebilir. (Dağıtım 3)	,604
Fiyat	Yapay zekâ uygulamaları ile tedarik edilen ürünün gelecekteki fiyat düzeyi tahmin edilebilir. (Fiyat 2)	,763
	Yapay zekâ uygulamaları ile kişiye özgü fiyatlandırma yapılabilir. (Fiyat 3)	,754
	Yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir. (Fiyat 1)	,598
Açıklanan Varyans: %83,187 KMO: 0,966 Bartlett's Küresellik Testi: Ki Kare 5960,234 p:0,000		

Tablo 8'e göre faktör analizinin uygunluğuna ilişkin test istatistiklerinden KMO değeri 0,966 olup içsel tutarlığı sağladığından Bartlett's Küresellik Testinin son derece anlamlı olduğu görülmektedir. Anket formunda farkındalık boyutunda yer alan 17 soru AFA sonucunda 4 faktöre indirgenmiş olup faktör dağılımları beklenen şekilde dağılım göstermiştir.

7.3.KOBİ'lerin yapay zekâ uygulamaları farkındalık durumları

Araştırma betimsel bir araştırmadır. Betimleme yönteminin kullanılmasındaki asıl amaç örneklemin geçmişte veya hâlihazırda var olan görüşleri üzerinde bir değişiklik yaratma amacı gütmeksizin, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evren ya da evrenden seçilen bir grup üzerinde bir tarama çalışması yapılmasıdır [63]. Araştırmada KOBİ'lerin görüşlerinin betimlenmesi amacıyla yüzde ve frekans dağılımlarından yararlanılırken likert ölçeği kullanılarak (kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum) veriler toplanmıştır. Bu bağlamda KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde kullanılmak üzere geliştirilen yapay zekâ uygulamalarının farkında olma durumlarını ölçmeye yönelik analiz sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 9. Farkındalık faktörlerine ilişkin frekans analizi.

İfadeler	N	%	Ortalama	Standart Hata
Ürün 1	220	72.6	3.637	1.258
Ürün 2	221	72.9	3.673	1.253
Ürün 3	220	72.6	3.686	1.295
Fiyat 1	191	63.1	3.508	1.233
Fiyat 2	169	55.7	3.376	1.259
Fiyat 3	170	56.1	3.336	1.304
Dağıtım 1	217	71.6	3.726	1.292
Dağıtım 2	205	67.7	3.660	1.278
Dağıtım 3	207	67.7	3.640	1.294
Tutundurma 1	208	68.7	3.699	1.262
Tutundurma 3	200	66.1	3.620	1.280
Tutundurma 4	212	70.0	3.689	1.285
Tutundurma 5	219	72.3	3.762	1.272
Tutundurma 8	193	63.7	3.531	1.275
Tutundurma 9	214	70.7	3.706	1.290
Tutundurma 11	178	58.8	3.475	1.260
Tutundurma 12	158	52.1	3.330	1.256

Tablo 9'da KOBİ'ler tarafından pazarlama faaliyetlerinde kullanılmak üzere yapay zekâ uygulamalarının farkında olma durumlarını ölçmeye yönelik sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar neticesinde ürüne yönelik faktörler "Ürün 2 (%72,9), Ürün 1 (%72,6) ve Ürün 3 (%72,6)" olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre KOBİ'lerin ürüne yönelik pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları ve özellikle "Ürün 2 (Yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir)" için yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları sonucuna ulaşılmaktadır. Fiyata yönelik faktörler incelendiğinde ise "Fiyat 1 (%63,1), Fiyat 3 (%56,1) ve Fiyat 2 (%55,7) olarak tespit edilmiştir. Buna göre KOBİ'lerin "Fiyat 1 (Yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir)" ifadesi için farkında oldukları görülmektedir. Dağıtım boyutuna bakıldığında; "Dağıtım 1

(%71,6), Dağıtım 3 (%67,7) ve Dağıtım 2 (%67,7)” şeklindedir ve KOBİ’ler “Dağıtım 1 (Yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir)” için yapay zekâ uygulamalarının farkındadırlar. Son olarak Tutundurma boyutuna yönelik KOBİ’lerin farkındalık durumları “Tutundurma 5 (%72,3), Tutundurma 9 (%70,7), Tutundurma 4 (%70,0), Tutundurma 1 (%68,7), Tutundurma (%66,1), Tutundurma 8 (%63,7), Tutundurma 11 (%58,8) ve Tutundurma 12 (%52,1) şeklindedir. KOBİ’ler tutundurma faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarından en çok “Tutundurma 5 (%72,3) (Yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir) ifadesinin farkındadırlar.

8. Araştırma bulgularının değerlendirilmesi

Pazarlama 5.0 müşteri yolculuğu boyunca değer yaratmak, müşterileri anlamak, ürün hizmet ve fikirleri müşterilerine doğru şekilde sunmak amacıyla insanları taklit eden uygulamalardan yararlanmayı hedeflemektedir. Asıl amaç ise doğru müşteriye doğru teklifin sunulması olarak ikna edici bir deneyim sunmaktır [5]. İnsan için kullanılan teknolojiler özellikle de yapay zekâ uygulamaları birçok disiplin gibi pazarlama bilimini de etkilemiştir. Pazarlama biliminin güçlendirilmesi amacıyla; büyük veriye dayalı bilgiler ile bilinçli kararların verilmesi, pazarlama taktik ve stratejilerin sonuçlarının öngörülmesi, dijital deneyimin fiziksel dünyaya aktarılması, insan pazarlamacıların değer yaratma becerilerinin geliştirilmesi ve pazarlama uygulamalarının hızlandırılmasında teknolojiden faydalanılmaktadır.

Farkındalık diğer bir deyişle bilinirlik, kurum ya da markanın diğer faaliyet ve kriterlerinin belirlenmesinde oldukça önemlidir. Çünkü hedef kitle, ürün ya da kurumu tanıdıklarında geri bildirimde bulunacaklardır [64]. Bu yönüyle farkındalık, tüketicilerin veya müşterilerin bir tercihte bulunma sürecinde ürün, marka veya kurum hakkında zihinlerinde oluşturdıkları kalıcılığı ifade eder. Literatür taraması sonucunda pazarlama disiplini; bir ürünün, markanın veya kurumun hedef kitle üzerindeki bilinirlik durumunu belirlemeye yönelik birçok araştırma rastlanmıştır [65], [64], [66], [67], [68], [69], [70], [71], [72], [73], [74], [75], [76].

Yapay zekâ uygulamaları, pazarlama disiplini oldukça yoğun bir ilgi uyandırmıştır. Güncel çalışmalar incelendiğinde, Dutta ve arkadaşları (2024) tarafından yürütölen çalışmada, e-ticaret elektronik ürünleri endüstrisi çalışanlarının demografik profili araştırılmakta, demografik özelliklerin e-pazarlama üzerindeki etkisi değerlendirilmektedir. Ayrıca, bu çalışma, e-ticarete yapay zekânın e-pazarlama üzerindeki etkisi bulunan anahtar performans metriklerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Kadhim (2024) tarafından yürütölen başka bir çalışmada, yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin sosyal medya platformlarındaki kullanım alanları belirlenmiş ve Thi Qar Üniversitesi öğrencilerinin bakış açısından eğitim ve farkındalık içeriği oluşturmadaki rolü araştırılmıştır. Sheshadri ve arkadaşları (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışma, yapay zekâ entegrasyonunun pazarlama yönetimi stratejileri üzerindeki derin etkilerini inceleyerek, tüketici etkileşimini devrim niteliğinde değiştirmeyi hedeflemektedir. Larbi ve Larbi (2022) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise, yapay zekâ uygulamalarının Gana’daki KOBİ’ler için finansal performans, müşteri performansı, iç iş süreçleri performansı ve öğrenme ile büyüme performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Ulusal literatür incelendiğinde ise pazarlama alanında yapay zekâ uygulamalarının etkisi bulunan birçok faktörün ayrı ayrı incelendiği görölmüştür [46], [47], [48]. Yapay zekâ uygulamaları pazarlama disiplini oldukça diğer disiplinlerde de oldukça detaylı araştırılmıştır. Çam vd. (2021) öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarının farkında olup olmadıklarını ortaya koymak amacıyla yürüttükleri çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojilerinin farkında oldukları sonucuna varılmıştır. Kambur (2022) ise insan kaynakları yönetiminde yapay zekâ uygulamalarının farkındalık oluşturduduğu görölmüştür. İçöz ve İçöz (2024) de yapmış oldukları araştırma ile Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamaları farkındalık düzeylerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma sonucunda Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu, yapay zekâ ile alakalı ilişkilendirebilme, tutum, teorik bilgi ve uygulama bilgisi boyutlarında ortalamanın üzerinde bilinç düzeyine sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Türkiye’deki akademisyenlerin yapay zekâ ürünlerini kullanma alışkanlıkları ve kullanma nedenlerinin ortaya koyulduğu bir diğer araştırmanın sonucunda ise akademisyenlerin kullanmak üzere yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları ancak yeterince yaygın ve çok yönlü olarak kullanılmadığı görölmüştür [83]. Seçer ve Özer Kaya (2024) da fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin teknostres düzeylerini değerlendirmek, ilişkili olabilecek faktörleri incelemek ve sağlık alanında yapay zekâ kullanımına ilişkin farkındalıklarını belirlemek amacıyla bir araştırma yürütmüştür. Araştırma neticesinde öğrencilerin %91,5’i mesleki olarak yapay zekâ uygulamalarının takip edilmesi gerektiğini, %74,2’si ise yapay zekânın sağlık alanında kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Fakat yapılan literatür araştırması sonucu pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının farkındalıklarını ölçmeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yapılan çalışma ile KOBİ’lerin yapay zekâ uygulamaları farkındalık faktörleri; ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma boyutları ile incelenmiştir. İlk olarak KOBİ’lerin ürün boyutu “yapay zekâ uygulamaları ile yeni ürün geliştirilebilir (ürün 1), yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir (ürün 2) ve yapay zekâ uygulamaları ile ürün kalitesi iyileştirilebilir (ürün 3)” ifadeleri ile ölçölmüştür. Frekans dağılımlarından elde edilen sonuçlara göre KOBİ’ler ürün boyutunda kullanılmak üzere yapay zekâ uygulamalarının farkındadırlar.

Fiyat boyutu ise “yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir (fiyat 1), yapay zekâ uygulamaları ile tedarik edilen ürünün gelecekteki fiyat düzeyi tahmin edilebilir (fiyat 2) ve yapay zekâ uygulamaları ile

kişiye özgü fiyatlandırma yapılabilir (fiyat 3)” ifadeleri ile ölçülmüş ve yapay zekânın fiyat boyutu ile KOBİ’ler tarafından farkındalık oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Dağıtım boyutunu oluşturan “yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir (dağıtım 1), yapay zekâ uygulamaları ile stok bitince otomatik olarak sipariş verilebilir (dağıtım 2) ve yapay zekâ uygulamaları ile dağıtım süreci takip edilebilir ve varsa sorun giderilebilir (dağıtım 3) ifadeleri ise yine KOBİ’ler tarafından dağıtım boyutunda kullanılmak üzere yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları görülmüştür.

Son olarak “yapay zekâ uygulamaları ile reklam oluşturulabilir (tutundurma 1), yapay zekâ uygulamaları ile en iyi sonucu verecek olan sosyal medya unsuru belirlenebilir (tutundurma 3), yapay zekâ uygulamaları ile hedef kitle daha iyi belirlenebilir (tutundurma 4), yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir (tutundurma 5), yapay zekâ uygulamaları müşteriye tanınarak istek ve ihtiyaçlarını belirleyebilir (tutundurma 8), yapay zekâ uygulamaları muhtemel müşterilere kişisel tanıtım mesajları atabilir (tutundurma 9), yapay zekâ uygulamaları ambalaj tasarımı yapabilir (tutundurma 11) ve yapay zekâ uygulamaları ile gelecekteki müşteri kaybı tahmini yapılabilir (tutundurma 12) ifadeleri ile KOBİ’lerin tutundurma faaliyetlerinde kullanılmak üzere yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları görülmüştür (Tablo 9).

Çam ve arkadaşları (2021) tarafından yürütülen çalışma neticesinde günlük hayatta yapay zekânın en fazla tıp ve eğitim alanında çokça kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde araştırma kapsamında katılımcılara yapay zekâ uygulamalarının en sık kullanıldığı alanları sıralamaları istenmiştir. İlk sırada “Tıp” ikinci sırada “Eğlence” ve üçüncü sırada “Akıllı arabalar” olmak üzere bir sıralamanın yapıldığı, pazarlama alanının sıralamasının ise on iki olduğu görülmüştür.

9. Sonuç ve öneriler

Teknolojik gelişmelerde yaşanan ilerlemelerle birlikte işletmenin içi ve dış faktörleri de değişime ayak uydurmaktadır. Özellikle kuşaklar bağlamında incelendiğinde teknolojiye minimum düzeyde faydalanan Bebek Patlaması Kuşağının emeklilik sürecine geçmesi, X ve Y Kuşağının yönetici pozisyonunda yer alması ve Z Kuşağının yavaş yavaş iş hayatında yer almaya başlaması işletmelerde teknolojik dönüşümü ve dijitalleşmeyi hızlandırmıştır.

Yapay zekâ uygulamalarının günlük yaşamda en yaygın olarak karşılaşılan alanları sırasıyla tıp, eğlence ve akıllı araçlar olarak belirlenmiştir. Pazarlama alanı ise bu sıralamada on ikinci sırada yer almaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, araştırmacılara bu sıralamanın nedenlerinin incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca, pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının kullanım sıklığının artırılması durumunda işletmelerin elde edeceği potansiyel kazançların araştırılması da önem arz etmektedir. Aynı sonuçlardan hareketle, pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarını kullanan işletmeler ile bu uygulamaları kullanmayan işletmelerin karşılaştırılması amacıyla bir araştırma gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Bu araştırma, yapay zekâ kullanımının sağladığı olumlu ve olumsuz yönlerin ortaya konulması açısından da faydalı olacaktır.

Yapılan araştırmada işletmelerin yapay zekâ farkındalık boyutu pazarlama karması elemanları ile ölçülmüştür. Ancak bu KOBİ’ler için kabul edilebilir bir düzey olsa da büyük işletmeler için daha spesifik olarak ve daha özele indirgenerek araştırılması daha uygun olacaktır. Özellikle ürün pazarlama planlaması gibi geniş kapsamlı bir süreçte her adım için yapay zekâ kullanımına yönelik yapılacak bir araştırma ile işletmelere farklı bakış açıları sunması bakımından önemlidir. Bu sebeple araştırmacılara yapay zekâ ve pazarlama planlaması boyutunun dikkate alınarak bir araştırma yapması önerilmektedir.

Ülke ekonomisi için performans göstergesi olarak kabul edilen KOBİ’ler ekonomik büyüme ve istihdam yaratmanın temel kaynağı olmasından dolayı önem teşkil etmektedir. Giderek artan küreselleşme ve dijitalleşme ile artan rekabet baskısı ile KOBİ’lerde teknolojiye faydalananak oluşan baskıyı en aza indirmek istemektedir. Bu kapsamda yapılan çalışma ile KOBİ’lerin günümüz teknolojilerinin en önemli aktörlerinden olan yapay zekâ uygulamalarının farkında olup olmadıkları araştırılmıştır. Ülkemiz ekonomisi ve istihdam sağlama oranlarına bakıldığında KOBİ’ler önemlidir. Bir diğer önemli konu ise teknolojik ilerlemeler ile KOBİ’lerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının farkında olma durumlarıdır. Bu kapsamda araştırma KOBİ’lerin pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamaları ve farkındalıkları pazarlama karması elemanları boyutuyla araştırılmıştır. Araştırma sonucunda KOBİ’lerin ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma boyutuyla yapay zekâ uygulamalarının farkında oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Farkındalık faktörleri incelendiğinde ürün boyutu için en fazla farkındalık oluşturan ifadenin “yapay zekâ uygulamaları ile ürün tasarımı yapılabilir” olduğu görülmüştür. Buna göre KOBİ’ler müşteri taleplerinin karşılanması amacıyla ürün tasarımında,
- Fiyat faktörüne bakıldığında ise en fazla farkındalık oluşturan ifade “yapay zekâ uygulamaları ortam koşullarına uygun olarak fiyatı güncelleyebilir” olmuştur. Buna göre KOBİ’ler pazarda bulunan rakiplerinin fiyat düzeylerini güncel olarak takip etmek istemektedir. Bu talep karşılanabilmesi amacıyla,
- Dağıtım boyutunda ise KOBİ’ler üzerinde en fazla farkındalık oluşturan ifade “yapay zekâ uygulamaları ile stok kontrolü yapılabilir” olmuştur. Elde edilen sonuca göre KOBİ’lerin yetersiz stok ile müşteri taleplerinin

karşılansında yetersiz kalmak ya da gereğinden fazla stok ile stok maliyetine katlanmak istememektedir. Bu kapsamda stok kontrolünün yapılabilmesi amacıyla,

- Son olarak tutundurma faktöründe KOBİ'ler üzerinde en fazla farkındalık oluşturan ifade “yapay zekâ uygulamaları müşterileri yüzlerinden tanıyabilir” ifadesi olmuştur. Buna göre KOBİ'ler sadık müşterilerine değer vermekte ve onlara ürün ve hizmetleri sunmak amacıyla, olası ve potansiyel müşterilerin dijital ayaklarının izlenebileceği bir yapay zekâ uygulamasından yararlanmaları önerilmektedir.

Pazarlama karması elamanları ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma olmak üzere 4 tanedir. Hizmet işletmeleri için oluşturulan pazarlama karması elemanları ise bu pazarlama karması elamanlarına ilave olarak süreç, insanlar ve fiziksel süreç elemanlarını da kapsamakta olup 7 tanedir. Araştırmada yer alan soru sayısının fazla olması sebebi ile temel pazarlama karması elamanları çalışma için yeterli görülmüş fakat bu durum çalışma için bir sınırlılık oluşturmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda pazarlama karması yedi boyutu ile ele alınarak yapılabilir.

Araştırmanın Covid-19 önlemleri dönemine denk gelmesi, birçok işletmenin kapalı olması ve işletmelere telefonla erişimin sağlanamaması, araştırmaya katılım oranını düşürmüştür. Ayrıca, araştırma yalnızca Muğla'daki KOBİ'ler ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle, daha geniş bir coğrafi alanda ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren KOBİ'lerde de benzer araştırmalar yapılması önerilmektedir. İşletmelerin yapay zekâ uygulamalarına bakış açıları kadar, tüketicilerin yapay zekâ uygulamalarına yönelik görüşleri ve benimseme durumları da önemlidir. Bu konuların gelecekte araştırılması, alana katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

10. Yazar katkı beyanı

Sonuçların değerlendirmesi, makale yazımı ve revizyonu Mehmet MARANGOZ ve Zehra Tayçu DOLU tarafından yapılmıştır.

11. Etik kurul onayı ve çıkar çatışması beyanı

Yürütülen araştırma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul tarafından 28.04.2021 tarihli ve 158 numaralı karar ile bilimsel araştırmalar etiği açısından uygun görülmüştür. Bu çalışmanın bir kişi/kurum ile çıkar çatışması yoktur.

12. Kaynaklar

- [1] Alkaddour M. “Pazarlamada yapay zeka kullanımı”. *İşletme ve Girişimcilik Araştırmaları Dergisi*, (1), 48-66, 2022.
- [2] Özden AT. “1.0’den 5.0’a dünya: Web, pazarlama, endüstri ve toplum”. *Journal of Business in the Digital Age*, 5(1), 29-44, 2022.
- [3] Zengin Y, Zengin RB. “Endüstri 5.0 döneminde pazarlamaya dair genel bir bakış”. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 111-138, 2022.
- [4] Topsakal Y. *Tüketici davranışı ve dijital pazarlama*. Editörler: Karaman D. Tüketici Davranışları, İstanbul, Türkiye, Eğitim Yayınevi, 2023.
- [5] Kotler P, Kartajaya H, Setiawan I. *Pazarlama 5.0 insan için teknoloji*. Çeviri: Gezer T. İstanbul, Türkiye, Nişantaşı Üniversitesi Yayınları, 2021.
- [6] Ersoy Yıldırım A. *Pazarlama 5.0: Pazarlamanın dijital ortamdaki işlemleri*. Erdoğan Tarakçı İ. Göktaş B. İşletmecilikte Dijital Dönüşüm, İstanbul, Türkiye, EfeAkademi Yayınları, 2021.
- [7] Harmandaroğlu SF. “Pazarlamada Yapay Zekanın Bibliyometrik Analiz Yöntemi ile İncelenmesi”. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 97-109, 2024.
- [8] Aktaş M, Çavuşoğlu S. *Pazarlamada yapay zeka*. Editörler: Yılmaz ES. Dijitalleşme ve Pazarlama Araştırmaları, 61-74, Gaziantep, Türkiye, Özgür Yayınları, 2023.
- [9] Şahin E, Kaya F. *Pazarlamada yeni dönem endüstri 4.0, yapay zeka ve akıllı asistanlar*. İstanbul, Türkiye, Çizgi Kitapevi, 2019.
- [10] Erbaş S. “Reklamcılıkta ve pazarlamada yeni aktör: Sosyal robotlar”. *Erciyes Akademi*, 37(3), 919-942, 2023.
- [11] Bilge U. “Tipta yapay zeka ve uzman sistemler”. *Türkiye Bilişim Derneği Kongresi*, Antalya, Türkiye, 2007.
- [12] Şalvarlı MS, Kayışkan D. “Pazarlama alanında yapay zekanın gelişen rolüne genel bir bakış”. *İzmir Yönetim Dergisi*, 2(2), 106-115, 2021.
- [13] Oxford Learner’s Dictionaries. “Definition of artificial intelligence noun from the Oxford Advanced Learner’s”. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/artificialintelligence?q=artificial+intelligence> (10.10.2020).
- [14] De Bruyn, A, ViswanathanV, Beh YS, Brock JKU, Von Wangenheim F. “Artificial intelligenceand marketing: Pitfallsandopportunities”. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91-105, 2020.
- [15] Pirim AGH. “Yapay zeka”. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93, 2006.
- [16] McCorduck P, Minsky M, Selfridge OG, Simon HA. “History of artificial intelligence”. *IJCAI*, 951-954, 1977.
- [17] Gülşen İ. “İşletmelerde yapay zekâ uygulamaları ve faydaları: Perakende sektöründe bir derleme”. *Journal of Consumer and Consumption Research*, 11(2), 407-436, 2019.

- [18] Binbir S. “Pazarlama çalışmalarında yapay zeka kullanımı üzerine betimleyici bir alışma”. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(3), 314-328, 2021.
- [19] ztrk K, şahin ME. “Yapay sınır ağları ve yapay zekya genel bir bakış”. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36, 2018.
- [20] Armağan Y. Mobilya tasarımında yapay zekâ: tasarım ve Ar-Ge merkezleri üzerinden bir değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2019.
- [21] zkol İ, Doğan K, Kseali G. *EBYS uygulamalarında yapay zekâ destekli Chatbot (Sohbet Robotu) kullanımı*. Editörler: Yalçınkaya B, nal MA, Yılmaz B, zdemirci F. Bilgi Yönetimi ve Belge Güvenliği, 229-250, E-Arşiv, 2019.
- [22] Marangoz M, Tayu Z. “Evaluation of the effects of artificial intelligence studies on marketing practices”. *Innovation and Global Issues Congress III*, Antalya, Türkiye, 26-29 Nisan 2018.
- [23] TRAI. “Yapay zeka zaman izelgesi”. <https://turkiye.ai/kaynaklar/yapay-zeka-zaman-cizelgesi/> (26.10.2023).
- [24] Zengin Okay D. “CES 2024’e yapay zeka damgasını vurdu”. <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/ces-2024e-yapay-zeka-damgasini-vurdu/3106884> (12.01.2024).
- [25] Amerikan Pazarlama Birliği. “What Is Marketing?”. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/> (21. 11. 2023).
- [26] Akyılmaz B. “Yapay zekâ ve tüketiciler davranışı alanındaki yayınların bibliyometrik analizi”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 947-963, 2022.
- [27] Keleş A, Keleş A, Aketin E. “Pazarlama alanında yapay zek kullanım potansiyeli ve akıllı karar destek sistemleri”. *Electronic Turkish Studies*, 12(11), 109-124, 2017.
- [28] Jarek K, Mazurek G. “Marketing and artificial intelligence”. *Central European Business Review*, 8(2), 46-55, 2019.
- [29] Soltani-Fesaghandis G, Pooya A. “Design of an artificial intelligence system for predicting success of new product development and selecting proper market-product strategy in the food industry”. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(7), 847-864, 2018.
- [30] Akan D, Toksarı M. “Dijital pazarlamada hiper kişiselleştirme”. *Elektronik Cumhuriyet İletişim Dergisi*, 3(2), 211-226, 2021.
- [31] Yavuz V, Yıldırım L. *Dijital ierik retiminde yapay zeka; bir sanal fenomen hikayesi*. Editörler: Yavuz V, Gençyürek Erdoğan M. Dijital İletişim ve Medyada Yeni Trendler, 45-68, İstanbul, Türkiye, Eğitim Yayınevi, 2023.
- [32] Pradeep AK, Appel A, Sthanunathan S. *Pazarlama ve ürün inovasyonunda yapay zeka*. Çeviri: Gezer T. İstanbul, Türkiye, EAE Yayınları, 2019.
- [33] Yıldız E. Rekabet politikası çerçevesinde gizli algoritmik anlaşmalar, makine öğrenme ve yapay zekâ. Ankara, Türkiye, Rekabet Kurumu, 2020.
- [34] Demirayak İE. “Dijital Pazarlamada yapay zeka kullanımı ve örnekler”. <https://www.moof.com.tr/dijital-pazarlamada-yapay-zeka-kullanimi/> (22.05.2024).
- [35] Anıl F, Alankuş Z. “Metaverse evreninde pazarlama: 7P pazarlama karması üzerinden bir değerlendirme”. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam alışmaları Dergisi*, 5(1), 134-168, 2022.
- [36] Gedik Y. “Endüstri 4.0 teknolojilerinin ve endüstri 4.0’ın üretim ve tedarik zinciri kapsamındaki etkileri: Teorik bir ereve”. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(1) 248-264, 2021.
- [37] Nwaokocha A. “Amazon, rn teslimatlarında yapay zeka kullanımına başladı”. <https://tr.cointelegraph.com/news/amazon-implements-ai-to-enhance-logistics-and-delivery-speeds> (22.05.2022).
- [38] Bikin PG, iek M, Uncular MH. “Teknolojinin pazarlamadaki yeri ve yeni eğilimler: Pegasus Hava Yolları rneği”. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 225-254, 2021.
- [39] Kişin S. “YouTube’da birinci olan reklamın stratejisini yapay zeka geliştirdi”. <https://www.adjustbrand.com/haberler/youtubeda-birinci-olan-reklamın-stratejisi-yapay-zeka-gelistirildi/> (25.02.2021).
- [40] Kağitbaşı , Cemalcılar Z. *Dünden Bugüne İnsan ve İnsanlar (Sosyal Psikolojiye Giriş)*. İstanbul, Türkiye, Evrim Yayınevi, 2017.
- [41] Wierenga B. *Marketing and artificial intelligence: Great opportunities, reluctant partners*. Editörler: Casillas J, Martnez-Lpez FJ. Marketing Intelligent Systems Using Soft Computing, 295-336, Berlin, Heidelberg, Springer, 2010.
- [42] Schwab K. *Dördüncü Sanayi Devrimi*. Çeviri: Dicleli Z. İstanbul, Türkiye, Optimist Yayınları, 2017.
- [43] am MB, elik N, Turan Güntepe E, Durukan G. “ğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285, 2021.
- [44] Kambur E. “Yapay zeka çağında insan kaynakları yönetimi konusunda yazılmış Türkçe makaleler üzerine bir araştırma”. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (48), 139-152, 2022.
- [45] İçöz S, İçöz E. “Türkçe ğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi”. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 987-1001, 2024.
- [46] Kurua Y, stner M, şimşek İ. “Dijital pazarlamada yapay zekâ kullanımı: Sohbet robotu (Chatbot)”. *Medya ve Kültür*, 2(1), 88-113, 2022.

- [47] Nalbant KG, Aydın S. “Geçmişten günümüze geleneksel pazarlamadan dijitalleşen pazarlamaya evrilen süreçte yapay zeka ve Metaverse faktörleri”. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 231-258, 2024.
- [48] Emecen M, Aydın DP, Akgün AC. “Dijital pazarlamada insan sonrası: sanal etkileyiciler üzerine bir inceleme”. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 12(3), 1118-1149, 2024.
- [49] Tayçu Dolu Z. Pazarlama faaliyetlerinde yapay zekâ uygulamalarının farkındalık ve benimseme durumunun analizi: KOBİ'lere yönelik bir araştırma. Doktora Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye, 2023.
- [50] Tsafarakis S, Matsatsinis N. *Designing optimal products: Algorithms and systems*. Editörler: Casillas J, Martínez-López FJ. Marketing Intelligent Systems Using Soft Computing, 295-336, Berlin, Heidelberg, Springer, 2010.
- [51] Kotler P, Armstrong G. *Pazarlama ilkeleri*. Çeviri: A. Gegez E. İstanbul, Türkiye, Beta Basım Yayım Dağıtım, 2018.
- [52] Gülşen İ, Özdemir Ş. “Perakendecilikte teknolojik yenilikler ve uygulamalar”. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1), 103-138, 2018.
- [53] DiPersio L, Honchar O. “Artificial Neural Networks architectures for stock price prediction: comparisons and applications”. *International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing*, 10, 403-413, 2016.
- [54] Overgoor G, Chica M, Rand W, Weishampel A. “Letting the computer stake over: Using AI to solve marketing problems”. *California Management Review*, 61(4), 156-185, 2019.
- [55] Bayuk MN, Demir BN. “Endüstri 4.0 kapsamında yapay zekâ ve pazarlamanın geleceği”. *Sciences*, 5(19), 781-799, 2019.
- [56] Chaffey D. “2021 Digital Marketing Trends: 25 Practical Recommendations to implement”. <https://www.smartinsights.com/digital-marketing-strategy/digital-marketing-trends-innovation/> (21.11.2020).
- [57] Sarkar M, De Bruyn A. “Predicting customer behavior with LSTM neural networks”. *Marketing Science Conference*, Rome, Italy, 2019.
- [58] Prabowo SHW, Murdiono A, Hidayat R, Rahayu WP, Sutrisno S. “Digital Marketing Optimization in Artificial Intelligence Era by Applying Consumer Behavior Algorithm”. *Asian Journal of Entrepreneurship and Family Business*, 3(1), 41-48, 2019.
- [59] Ikumoro AO, Jawad MS. “Assessing intelligence conversation agent Trends-Chatbots-AI technology application for personalized marketing”. *TEST Engineering and Management*, 81, 4779-4785, 2019.
- [60] Aarthi NG, Keerthana G, Pavithra A, Pavithra K. “Chatbot for Retail Shop Evaluation”. *A Monthly Journal of Computer Science and Information Technology*, 9(3), 69-77, 2020.
- [61] Büyüker İşler D. *Ürün Politikaları ve Yönetimi*. Editörler: Marangoz M. Pazarlama Yönetimi, 261-300, İstanbul, Türkiye, Beta Basım Yayım, 2017.
- [62] Ismail M, Awang M, Rahman M, Makhtar M. “A multi-layer perceptron approach for customer churn prediction”. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 10(7), 213-222, 2015.
- [63] Öztürk M, Akgün OE. “Üniversite öğrencilerinin sosyal paylaşım sitelerini kullanma amaçları ve bu sitelerin eğitimlerinde kullanılması ile ilgili görüşleri”. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 49-67, 2012.
- [64] Porto RB, Foxall GR, Limongi R, Barbosa DL. “Unraveling corporate brand equity: a measurement model based on consumer perception of corporate brands”. *Journal of Modelling in Management*, 19(4), 1237-1261, 2024.
- [65] Aaker DA. “The value of brand equity”. *Journal of Business Strategy*, 13(4), 27-32, 1992.
- [66] Severi E, Ling KC. “The mediating effects of brand association, brand loyalty, brand image and perceived quality on brand equity”. *Asian Social Science*, 9(3), 125-137, 2013.
- [67] Aaker DA. *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. New York, USA, Free Press, 2009.
- [68] Balmer CMT, Gray ER. “Commentary corporate brands: What are they? What of them?”. *European Journal of Marketing*, 37(7/8), 972-997, 2003.
- [69] Balmer JMT, Greyser SA. “Corporate marketing: Integrating corporate identity, corporate branding, corporate communications, corporate image and corporate reputation”. *European journal of marketing*, 40(7/8), 730-741, 2006.
- [70] Fayrene CY, Lee GC. “Customer-based brand equity: A literature review”. *Researchers World*, 2(1), 33-42, 2011.
- [71] Gill MS, Dawra J. “Evaluating Aaker's sources of brand equity and the mediating role of brand image”. *Journal of targeting, measurement and analysis for marketing*, 18, 189-198, 2010.
- [72] Keller KL. “Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity”. *Journal of marketing*, 57(1), 1-22, 1993.
- [73] Keller KL. *Building customer-based brand equity: A blueprint for creating strong brands*. Massachusetts, USA, Marketing Science Institute, 2001.
- [74] Tuominen, P. “Managing brand equity”. *Lta*, 1(99), 65-100, 1999.
- [75] Yang F, Wongyos N, Sakkat P. “Exploring the impact of brand equity on consumer purchase intention: A case study of guilin's economic fruits”. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(8), 1-6, 2024.
- [76] Yoo B, Donthu N, Lee S. “An examination of selected marketing mix elements and brand equity”. *Journal of the academy of marketing science*, 28, 195-211, 2000.
- [77] Dutta S, Arivazhagan R, Padmini Ema U, Balasundaram R. “Revolutionizing electronics e-commerce: harnessing the power of artificial intelligence in e-marketing strategies”. *Migration Letters*, 21(S6), 207-220, 2024.

- [78] Kadhim RJ. “The role of artificial intelligence technologies in increasing awareness and educating users through electronic social networks (survey study on a sample of Thi Qar University Students)”. *Conhecimento & Diversidade*, 16(41), 507-525, 2024.
- [79] Sheshadri T, Shelly R, Sharm, K, Sharma T, Basha M. “An empirical study on integration of artificial intelligence and marketing management to transform consumer engagement in selected PSU Banks (PNB and Canara Banks)”. *Naturalista Campano*, 28(1), 463-471, 2024.
- [80] Larbi AK, Larbi AY. “The impact of artificial intelligence in marketing on the performance of business organizations: evidence from SMEs in an emerging economy”. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 16(4), 1090-1117, 2024.
- [81] Çam MB, Çelik N, Turan Güntepe E, Durukan ÜG. “Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285, 2021.
- [82] İçöz S, İçöz E. “Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi”. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 987-1001, 2024.
- [83] Ünal C, Yıldırım H. “Türkiye’deki akademisyenlerin yapay zekâ (YZ) uygulama ve araçlarını kullanımları hakkında bir araştırma”. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9(1), 128-144, 2024.
- [84] Seçer E, Özer Kaya D. “Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin teknostres düzeyleri, ilişkili faktörler ve sağlıkta yapay zekânın kullanımına yönelik farkındalıkları: Kesitsel bir çalışma”. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 127-136, 2024.