



Yapay Zekâ ve Sanal Gerçeklik Teknolojilerinin Dijital Pazarlamanın Gelişimi Üzerine Etkileri

Sevgi AYDIN^{1, a}, Kemal Gökhan NALBANT^{2, b, ✉}, Bedriye Betül COĐUPLUGİL^{3, c},

¹Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Beykent Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Yazılım Mühendisliđi Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yönetim Organizasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

^aORCID: 0000-0002-9507-5448; ^bORCID: 0000-0002-5065-2504; ^cORCID: 0000-0001-7186-4269

✉ Sorumlu Yazar: kemalnalbant@beykent.edu.tr

Geliř tarihi: 26/10/2022

Kabul tarihi: 20/02/2023

Özet: Günümüzde en çok bahsettiğimiz konular genellikle Endüstri 4.0 dönüşümü ile gelişen dijital ortam, nesnelerin interneti, sanal gerçeklik, dijital dönüşüm ve yapay zekâ gibi konulardır. Bu bağlamda dijitalleşen teknoloji, şirketlerin iş yapısı, sektörü, iş tanımı ne olursa olsun artık her şirketin bir teknoloji şirketi olarak konumlanması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Çünkü ne iş yaparsak yapalım işin ucu bir yerde mutlaka mobile ve teknolojiye değmektedir. Gelişen teknoloji ile yaşama oranlarının ve hızın yüksek olduğu bir dönemde sektörlere yön veren önemli bir kavram olarak nitelendirebileceğimiz bir unsur da "yapay zeka ile pazarlama stratejileri" kavramı olmalıdır. Çünkü teknolojinin gelişmesi ile gelecek tüketicilerin davranışlarının nasıl bir yol izleyeceğini ön görü ile akıllı sistemler sayesinde birbirleri ile konuşup müşteri davranışlarına göre hareket etme konusunda gelişmeler meydana gelmiştir. İş analitiği ve dijital pazarlama konusunu birlikte ele aldığımızda ortaya yönetmesi zor bir veri tabanı çıkmaktadır. Bunun sonucunda müşterinin ihtiyacı olan ürün müşteriye kampanya yolu ile ulaştırılmak istenildiğinde müşterileri yolda, işte gibi çoğu yerde takip edilebilecek duruma gelinebilecektir. Bunun sayesinde mobil pazarlama ve mobil reklamların artması da mümkün olacaktır. Bugün çoğu ortamda dijital liderler sosyal ağlardan ve yapay zekadan dijital pazarlamaya kadar her alanda, dijital dünyaya hazırlanmaktadır. Bu çalışmada teknolojinin ortaya çıkmasından günümüze kadar gelişmesinin her alanda etkisi ve durumu ele alınmıştır. Gelişen teknoloji ile dijital çağdaki büyüme ve farklı alanlardaki gelişmelerin yol açtığı durumların tüketici ve üretici açısından faydaları ve zararları ele alınmıştır. Gelişen teknoloji ile yapay zekanın ortaya çıkması onun peşinden sanal gerçekliğin ortaya çıkması ile e-ticarette hızlı büyüme yaşanmış olup günümüzün teknolojisi ile vazgeçilmez hale gelmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Dijitalleşme, Dijital Pazarlama, Sanal Gerçeklik, Yapay Zeka.*

Effects of Artificial Intelligence and Virtual Reality Technologies on the Development of Digital Marketing

Abstract: The topics we talk about the most today are the digital environment developed with the Industry 4.0 transformation, the internet of things, virtual reality, digital transformation, and artificial intelligence. In this context, digitalized technology reveals that every company should be positioned as a technology company, regardless of the business structure, sector, and job description. Because no matter what we do, the end of the business will touch mobile and technology somewhere. In a period when living rates and speeds are high with developing technology, another element that can be described as an essential concept that shapes the sectors should be the concept of "marketing strategies with artificial intelligence." Because with the development of technology, there have been developments in talking with each other and acting according to customer behaviors thanks to smart systems, with the help of predicting how the behavior of future consumers will follow. When we consider business analytics and digital marketing together, a database that is difficult to manage emerges. As a result, when the product that the customer needs is delivered to the customer through a campaign, it will be possible to follow the customer in most places, such as on the road and at work. Thanks to this, it will be possible to increase mobile marketing and advertising. In most environments today, digital leaders are preparing for the digital world in

everything from social networks and artificial intelligence to digital marketing. This study discusses the effect and situation of the development of technology in every field, from its emergence to the present. The benefits and harms of developing technology, the growth in the digital age, and the developments in different areas for the consumer and the producer are discussed. With the emergence of artificial intelligence with developing technology and the emergence of virtual reality, there has overgrown e-commerce and has become indispensable with today's technology.

Keywords: Digitalization, Digital Marketing, Virtual Reality, Artificial Intelligence.

1. Giriş

Gelişen teknoloji ile globalleşen dünyada, nüfusun artması, yaşam tarzların gelişmesi, iletişimin gelişimi sonucu teknolojiye olan ilginin hızla artmasına sebep olmuştur. Teknolojide her gün yeni gelişmeler meydana gelmektedir. Teknolojinin gelişimi bir noktada yeni teknolojik ihtiyaçları ve talepleri ortaya çıkarmıştır. Bunun sonucunda teknoloji günlük hayatımızda yer almaya başlayan vazgeçilmezlerimizden birisi olmaya başlamıştır ve hedef kitleye ulaşmak için en iyi olma konusunda iyi bir alt yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu çalışmada, teknoloji, dijital pazarlama, teknolojik pazarlamayı geleneksel pazarlamadan farklı kılan özellikler, dijitalleşen pazarlamanın ortaya çıkarttığı yapay zeka ve sanal gerçeklik kavramlarının meydana gelmesi ile görülen değişimlerden bahsedilmektedir. Bütün işletmelerde dijital yapının hızla geliştiği bir dönemde yapay zeka kullanımı çoğu modern işletmelerin gündeminde yerini almaktadır. Dijital pazarlamanın gelişimi ile ortaya çıkan uygulamalar sayesinde ürün satmak ve reklam yaparak satış yapılmasını sağlayan dijital platform günümüzün en popüler mecralarından bir tanesidir. Dijital pazarlama, elektronik araçlar sayesinde ortaya sunulan etkili bir pazarlama yöntemidir. Pazar sahipleri hedef kitlelerine ulaşmak için en güçlü olan teknolojiyi de ön planda tutarak dijitalleşme yöntemi kullanarak dijital pazarlama ile zirvede kalmayı hedeflemektedir. Ürünler ile pazarlama alanında kullanılan adımlarda herhangi bir kısıtlama yoktur. Dijital pazarlamada pazardaki kişi ve kişiler ürünlerini en kolay yoldan satmaya çalışmaktadır. Ürün pazarlama alanında amaç, hedef müşteriye fazlasıyla ürünü satarak en üst seviyede olmaktır. Günümüzün gelişen teknolojisi sayesinde markalar Metaverse'ye giriş yaparak sanal gerçeklik ve yapay zeka üzerinden her alanda artıya geçmeye başlamıştır. Globalleşen dijital çağda ve insanların internete olan bağlılığı ile kullanım oranları arttıkça dijital pazarlama vazgeçilmez bir hale gelmektedir.

Literatürde yapılan dijital pazarlama ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Gedik (2020) çalışmasında pazarlamanın gelişen teknoloji ile yeni bir penceresi olan dijital pazarlamaya odaklanmıştır. Geleneksel pazarlama ile dijital pazarlama arasındaki farklara değinmiştir. Gülerüz (2019) çalışmasında dijital pazarlamanın tüketiciler açısından önemi ve sektörlerle getirdikleri yeniliklere değinmiştir. Kaya ve Kaya (2017) çalışmalarında dijital pazarlamanın tarihsel gelişimi gibi konulara değinmişlerdir. Bunun yanı sıra dijital pazarlama farklılıklarını, araçlarını ve mobil pazarlama gibi konuları ele almışlardır.

Koç (2012) çalışmasında tüketicilerin gelişen ve büyüyen dijital pazarlamaya olan davranışlarını ele almıştır. Büyükmehmetoğlu ve Oktay (2019) çalışmalarında yeni ürün geliştirme ve pazarlama stratejilerini ele almışlardır. Gürsoy ve Ayyıldız (2020) çalışmalarında işletmeler için internet tabanlı pazarlama planı ve yazılımı geliştirilmesine yönelik adımları ele almışlardır. Demirci Orel ve Arık (2020) çalışmalarında sosyal medya pazarlama faaliyetlerinin çevrimiçi tüketici katılımı ve satın alma niyeti üzerindeki etkisini ele alarak tüketicinin dijital pazarlamadaki öneminden bahsetmişlerdir.

Eş ve Terzioğlu (2020) çalışmalarında sosyal medya pazarlama aktivitelerinin tüketici satın alma davranışı üzerine etkisini incelemişlerdir. Tutkunca ve Gülmez (2020) çalışmalarında pazarlama kavramlarının uygulanmasında bilgisayar tabanlı simülasyon kullanımına yönelik bir araştırmayı ele almışlardır. Sağlam (2020) çalışmasında dijital dönüşümün uluslararası pazarlama karması stratejilerine etkisinin dijital pazarlamaya yansımalarından kaynaklı sonuçları ele almıştır.

Çalışmamızın amacı yapay zeka ve sanal gerçeklik teknolojilerinin dijital pazarlamanın gelişimi üzerine etkilerini incelemektir. Bu çalışmanın 2. bölümünde gelişen dijital pazarlamanın önemi ve etkileri ele alınmıştır. 3. Bölümde dijital pazarlamanın kullanım alanları ve geleceği incelenmiştir. 4. bölümde ise yapay zeka ve sanal gerçeklik teknolojileri incelenmiştir. 5. Bölümde de yapay zeka ile sanal gerçeklik teknolojilerinin dijital pazarlamaya etkileri ve yapay zeka çağında tüketici davranışları araştırılmıştır. 6. Bölüm ise sonuç ve öneriler bölümüdür.

2. Dijital Pazarlamanın Önemi ve Etkileri

2000’li yıllarda müşteri davranışlarında bir değişim meydana geldi. Google ve Yahoo gibi arama motorlarının öne çıkması sayesinde, birçok müşteri satın almadan önce ürünleri çevrimiçi olarak araştırmaya başladı. Bu durum tüketicilerin satın alma davranışlarını tam olarak anlayamadıkları için birçok pazarlamanın kafasını karıştırmaktadır (Bose, 2020). En büyük değişikliklerden biri toplumun cep telefonlarına bağımlılığıydı. Bireyler, arkadaşlarıyla iletişim kurmak, fotoğraf çekmek, fatura ödemek veya e-postalarını kontrol etmek için cep telefonlarında saatler geçirmektedir. Twitter dizilerinden, Vines, Snapchats, Instagram hikayeleri ve Facebook hikayeleri vb. örneklerden bahsedilebilir. Hayatlarımız hızlandıkça, tüketimi kolay içeriğe olan isteklerimiz de hızlanmıştır. Yüksek düzeyde katılımı başarılı olan gönderiler hızlı, vurucu ve esprili olduğu kadar estetik açıdan karşı tarafı etkileyebilmelidir. Bu, pazarlamacıların içeriğe yaklaşımlarını yeniden düşünmelerini sağlamaktadır ve çevrimiçi içerik gönderileri için stratejiler geliştirmeye daha fazla odaklanmaktadır. 2020 yıllarına girdiğimiz dönemler de dijital pazarlama artık zirvedeki yerini almıştı. İşletmelerin, gelecekteki gelişmelerden yararlanabilmek için mevcut uygulamalara ayak uydurduklarından emin olmaları gerekmektedir. Pazarlamada yapay zeka, müşteri hizmetleri, içgörü ve veri odaklı pazarlama için sosyal medya kullanılmaya başlanmıştır.

Dijital pazarlama, müşterilere tercih ettikleri kanal aracılığıyla doğru zamanda ulaşmak için bir dizi dijital kanal aracılığıyla ürün ve hizmetin tanıtımını içermektedir (Hughes, 2020).

Dijital pazarlama, basitçe, ürün ve hizmetleri internet üzerinden tanıtmaya pratiğini ifade eder. Geleneksel pazarlamada amaç, marka ve ürün hakkında genel halk arasında farkındalık yaratmaktır. Bugün bile, mümkün oldukça müşteriye ulaşmak için çabalayan çok sayıda şirket bulunurken, bu geleneksel pazarlama araçlarından bazıları hala etkili durumdadır. Örneğin, bir markanın hedef kitesinin daha yaşlı kesimleri, gazetelerin fiziksel kopyalarını elektronik kopyalarına göre daha rahat okuyabilir hale gelmiştir.

Dijital pazarlama stratejileri pazarlamacıların hedefleri anlayabilmesi konusunda, bir kitleyi hedef almasına ve bu hedef alınan kısma en iyi dijital pazarlama planını geliştirme konusunda yardımcı olmaktadır. Bu stratejiler, belirli bir kampanya veya programa yön verirken sonuçları değerlendirmek için çerçeve sağlar. Dijital pazarlama, işin neredeyse her yönüne aşılırken şirketlerin müşterilerle iletişim kurma ve onları değerli hissetme yöntemlerini temelden değiştirmektedir.

Dijital pazarlama, kuruluşların ve bireylerin hızla devasa bir kitleye ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Çok sık çevrimiçi gerçekleştiği için coğrafi sınırlardan bağımsız olarak küresel izleyiciler tarafından erişilebilir olabilmektedir. Zaman farklılıkları, çevrimiçi dijital pazarlamaya engel değildir. Müşteriler istedikleri zaman bir web sitesine girebilir veya sosyal medya sayfalarına giriş yapabilir ve kapanış saatleri konusunda endişelenmelerine gerek kalmaz.

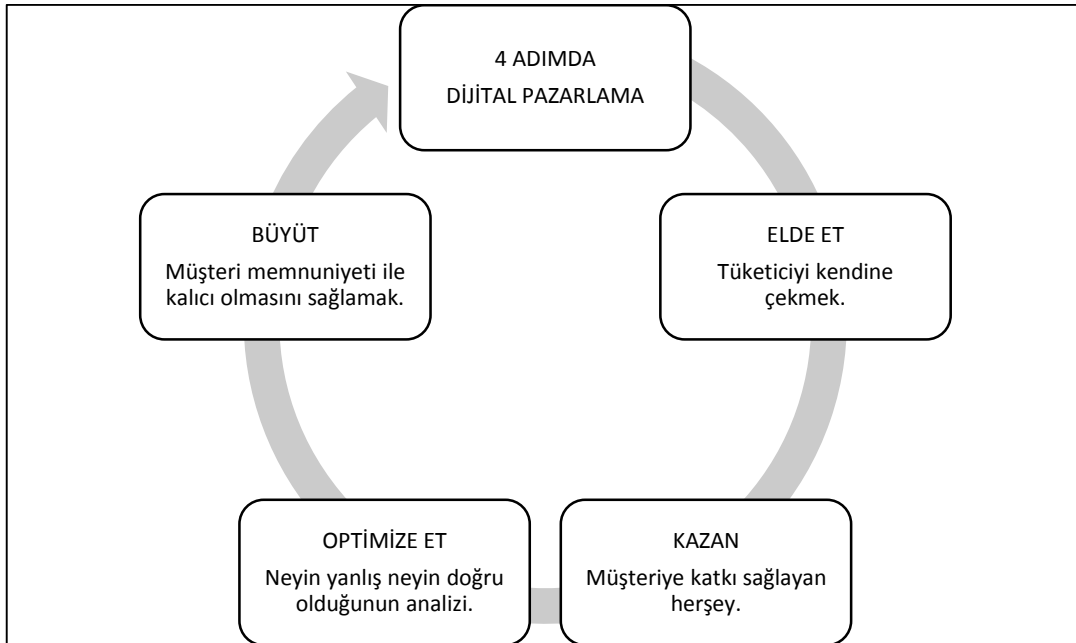
Dijital pazarlamanın avantajlarından biri, müşteriler bir işletmeyle ilgili kötü bir deneyime sahipse, bunu çevrimiçi olarak başkalarıyla paylaşmaya karar verebilir ve potansiyel olarak kötü bir marka imajı oluşturabilir. Onlardan gelen tek bir olumsuz yorum, tweet veya öneri bir şirketin itibarını zedeleyebilir. Dijital pazarlama uygun maliyetli olabileceği ve kuruluşlar bununla küresel bir kitleye ulaşabilse de aynı kitleyi hedefleyen bir rakiple karşı karşıya kalacakları anlamına da gelmektedir. Aslında küresel erişim, küresel rekabetle birlikte ortaya çıkıyor (David, 2021).

İnternet ve sosyal medyanın yerel ve küresel işletmeler, ekonomi ve ticaret üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu bir çağda yaşadığımızı anlamak önemlidir. Bu teknoloji dalgasından yararlanan şirketler ve markalar, hizmetlerini ve ürünlerini dünya çapında hedeflenen müşterilere her zamankinden daha verimli ve etkili bir şekilde sunmaya devam etmektedir. Çevrimiçi dünya, dijital pazarlama fırsatlarıyla dolu olmakta ve bunlar çevremizdeki dünyayı yeniden şekillendirmektedir. Yeni trendlerin, hizmetlerin, sorunların ve ihtiyaçların ortaya çıkmasıyla dünya hızla değişiyor ve değişmeye devam etmektedir. Çeşitli dijital pazarlama fırsatları ile müşterileri en son pazar trendleri hakkındaki bilgilerini güncel tutmaktadırlar. Müşteri, herhangi bir yeni ürün veya hizmet anında bilgi erişimine sahiptirler. Dijital pazarlama fırsatları, müşteri odaklı bir pazara dönüştürülmektedir. Tüketiciler artık uluslararası ürünleri tercih edebilir ve en iyi pazarlığı elde edebilmektedirler. Müşteriler, haftanın gününden veya günün saatinden bağımsız olarak web üzerindeki bilgilere sürekli erişime sahiptir. Günün her saatinde işletmeler hakkında fikir sahibi olabilmektedirler. Müşteriler artık günün hangi saatinde olursa olsun ihtiyaç duyduklarında bir ürün için alışveriş yapabilmektedirler. Küçük ve büyük işletmeler, modern teknolojilerin değişimine ve gelişimine ayak uydurmak için ellerinden gelen her şeyi yapıyorlar. Başarılı

ve gelişen bir işletmeyi başarısız olmuş bir işletmeden ayıran şey, hedef kitlelerini çevrimiçi ortamda çekme ve onları olası satışlara veya satışa dönüştürme yeteneğidir.

3. Dijital Pazarlamanın Kullanım Alanları ve Geleceği

Gelişen teknoloji ile dijital pazarlamanın her alanda kullanılması şirketler ve içerik üreticileri için önemi büyüktür. Dijital pazarlama, geleneksel pazarlama adımlarından uzak durarak, mobil ve diğer aktif dijital kanalları kullanmaktadır. Dijital pazarlama her zaman hedef kitleye ve kullanıcılara doğru yer ve doğru zamanda etkili olmak ve kullanıcılar ile sağlıklı etkileşim kurmak için gelişmeye devam etmektedir. Dijital pazarlamanın yaygın olduğu şu dönemlerde internet siteleri, e-ticaret siteleri, etkileşim araçları, sosyal medya kanalları, çevrim içi broşür ve ders kitapları gibi ortamlarda en yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Yükselen dijital pazarlamanın en etkili bir şekilde kullanılması için pazarlama adımlarından arama motoru, sosyal medya pazarlama ve online çalışmalardan da bahsedilmektedir. Son dönemlerde “dijital pazarlama” kavramı şirketler için önemli bir unsur olmaya başlamıştır. Dijital pazarlamayı önemli bulmayan şirketler zamanla rakiplerinin gerisinde kalma riskini göz önünde bulundurmaldırlar. Bunun sonucunda dijital ortamda rakiplerin varlıklarını ve hedeflerini ön plana çıkararak, pazarda kendilerini en iyi şekilde göstermeleri kendileri için avantaj haline gelecektir. Dijital pazarlamanın gelişmesinden kaynaklı müşteriler ile etkileşim içinde olmak, müşteriye her an ulaşılabilir olmak günümüzde kolay hale gelmiştir. Dijital pazarlamanın sağladığı avantajlar günümüz koşullarını düşündüğümüzde dijital pazarlamanın önemi anlaşılabilir hale gelmektedir. Hedef kitle ile iletişim kurmak isteyen her işletme, dijital pazarlamayı mutlaka kullanmalıdır. Müşterilerin odak noktası teknoloji olması ile internet kullanım oranının tüketiciler tarafından son derece artması ile müşteri beklentileri en yüksek seviyeye çıkmıştır. Bunun sonucunda müşteri memnuniyetini daha fazla sağlamak adına teknolojiye uyumlu olmak için daha fazla adımlar atılmasına neden olmuştur. Şekil 1’de pratik 4 adımda dijital pazarlama kullanım adımlarından bahsedilmiştir. Bu adımların ilki tüketiciyi kendine çekerek elde etmek, daha sonra müşteriye karşı katkı sağlamak, müşterinin ise bu durum karşısında neyin doğru olup neyin doğru olmadığına karar verme aşamasında olması bir diğer adım olmakta ve son adım ise müşterinin veya tüketicinin memnuniyetini sağlamaktır.



Şekil 1. Dijital pazarlamanın adımları.

Giderek artan dijital bir ortamda, Pazarlama 4.0'a geçiş yaptığımız bu dönemde, insan merkeziliğinin giderek daha önemli hale geleceğini tahmin edebiliriz. Pazarlamacılar, insanlara daha fazla odaklanan pazarlamanın gücünü benimsemelidir. Akıllı telefonlarla birlikte yapay zeka ve robotiğin insanların günlük yaşamlarının temel bir bileşeni haline geldiği bir dünya hayal edildiğinde; robotizasyon, sesle kontrol edilen ev robotlarından sürücüsüz arabalara, otomatik fabrikalardan sürücüsüz araçlara, sürücüsüz arabalardan robot doktor ve avukatlara kadar uzanıyor. Endüstri

profesyonelleri bunun 2025 yılına kadar gerçekleşeceği konusunda bir fikir birliğine sahiplerdir (Kotler vd., 2017).

4. Yapay Zeka ve Sanal Gerçeklik Teknolojileri

Sanal Gerçeklik (VR), bilgisayar simülasyonlu gerçeklik olarak adlandırılabilir. Gerçek bir ortamı taklit eden veya hayali bir dünya yaratan sürükleyici bir deneyim sunar. VR teknolojisi, tamamen sanal bir dünyaya atılan bir adımdır. Hissedilen her şey bilgisayar tarafından üretilmiş 3 boyutlu bir dünyadır. Bu sanal dünyadaki kullanıcı, gerçek dünyanın devre dışı olduğuna ikna olur. Gerçeğe benzer bir deneyime sahiptir (Nalbant ve Uyanık, 2022).

Bir kişinin gerçek dünyada bir şeyler yapma kapasitesinin hesaplama bileşeni, zekanın bir tanımıdır. "Yapay zeka" (AI) terimi, akıllı bilgisayar programları ve akıllı cihazlar geliştirilmesinin hem bilimsel hem de teknolojik yönlerinin incelenmesini ifade eder (McCarthy, 2007).

Yapay Zekanın amacı, insan yeteneklerine yardımcı olmak ve geniş kapsamlı sonuçlarla gelişmiş kararlar vermemize sağlamaktır. Yapay zeka, zorlaşan işleri daha kolay bir hale getirerek hayatı daha da pratikleştirmeye yarar. Yapay Zeka, teknoloji alanında dünyanın dört bir yanındaki kuruluşlar, yapay zeka ve makine öğreniminde çığır aşan yeniliklerle gelmektedir. Yapay zeka yalnızca her endüstrinin ve her insanın geleceğini etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda büyük veri ve robotik gibi gelişen teknolojilerin ana gücü olarak hareket etmektedir. Büyüme hızı göz önüne alındığında dijitalleşme, gelecek için teknolojik bir ortam yaratarak hareket etmeye devam etmektedir.

Birçok insan "sanal" kelimesini sahte veya gerçek dışı anlamında, "gerçekliği" ise gerçek dünyayı ifade etmek için anlamaktaydı. Sanal Gerçeklik, sanal bir dünya yaratma, içine daldırma ve belirli bir nesneyi kullanırken kişiye bu dünyayla etkileşim yeteneği kazandırma amacına sahip bilgi işlem alanını ifade etmektedir. Bir ortamı simüle etmek ve deneyimi mümkün olduğunca gerçek kılmak ve geri bildirimle uyarmak için cihazlar kullanılmaktaydı. Tablo 1'de dijital pazarlama, yapay zeka ve sanal gerçeklik kıyaslanmıştır.

Tablo 1 Dijital pazarlama, yapay zeka ve sanal gerçeklik kıyaslanması.

DİJİTAL PAZARLAMA	YAPAY ZEKA	SANAL GERÇEKLİK
<ul style="list-style-type: none">• Hedef müşteri kitlesinin belirlenmesi.• Dijital marka ve farklılaşma.• Ziyaretçi kaynakları.• Rekabet analizi.• Dijital kanallar.	<ul style="list-style-type: none">• Bilgiyi hızlı işler.• Kişiselleştirilmiş öğrenme.• Chat botlar ile hızlı sorun çözebilme.• Sanal sınıf asistanları.	<ul style="list-style-type: none">• Soyut ortamda gerçeklik deneyimi sağlar.• Maliyetten tasarruf sağlar.• Riski en aza indirir.• Yaşatarak öğrenme sağlar.

Bu bölümde ayrıca yapay zekanın kullanım alanları incelenmiştir. Tıp, sağlık, savunma sanayi, askeri, tarım, madencilik, eğitim, medya, bankacılık, finans vb. birçok değişik sektörde yapay zeka teknolojileri sıklıkla kullanılmaktadır. YZ uygulamaları uzman sistemler, bilgisayarla görme, konuşma tanıma, doğal dili anlama, buluşsal sınıflandırma ve oyun oynamadır (McCarthy, 2007). Başlıca yapay zeka alanları uzman sistemler, doğal dil işleme, konuşma anlama, robotik ve duyuşsal sistemler, bilgisayarla görme, sahne tanıma, akıllı bilgisayar destekli öğretim ve nöral hesaplama (Pannu, 2015).

Yapay zekanın sağlık sektöründeki uygulama alanları da oldukça fazladır. Tıbbi karar verme, erken tanı ve tedavi, gelişimsel hastalık tespiti, ilaç geliştirme, radyoloji görüntülerinin değerlendirilmesi ve tıp eğitimi YZ teknolojilerinin yardımıyla çok kolay hale gelir. Dahası, bu teknolojiler meme kanserini, beyin tümörünü, akciğeri tespit edebilir. Ayrıca yapay zeka destekli robotik ameliyatlarda doktorların işini kolaylaştırmakta ve robot teknolojisi ile kişiye özel tedavi de sağlanmaktadır (Nalbant, 2021a). Ayrıca yapay zeka eğitim alanında da kullanılmaktadır (Nalbant, 2021b).

Yapay zekanın kullanıldığı diğer alanlar metin, ses ve görüntü sınıflandırma, Eroglu vd. (2021) çalışmalarında derin öğrenme yöntemlerinde hibrit CNN kullanarak işleme sistoüretrografi görüntülerinde vezikoüretal reflü tanısı koymayı ve derecelendirmeyi amaçlamıştır. Yıldırım (2022a) çalışmasında kalp kapak hastalıklarının teşhisinde kullanılan ses sinyallerinin sınıflandırılmasında tespit doğruluğunu artırmak ve uzmanların iş yükünü hafifletmek için yeni bir derin tek boyutlu

Konvolüsyonel Sinir Ağı (1D-CNN) mimarisini önermiştir. Geliştirilen modelde öncelikle kalp seslerinden MFCC yöntemi kullanılarak özellik haritaları elde edilmiştir. Daha sonra elde edilen özellik haritaları geliştirilen derin mimaride sınıflandırıldığında yüksek performans elde edilmiştir. Yıldırım (2022b) çalışmasında farklı makine öğrenme tekniklerini kullanarak URL sınıflandırması yapmıştır. Çalışmasında URL sınıflandırması için 9 farklı sınıflandırıcı tercih etmiştir. URL sınıflandırma sürecinde sınıflandırıcıların performansları karşılaştırılmıştır.

Yapay zekâ teknolojileri özellikle son yıllarda yapılan çeşitli projelerin de katkısıyla daha fazla dikkat çekmektedir. Ayrıca yapay zekâ teknolojileri eğitim alanında da kullanılmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerin birçoğunda eğitimde yapay zekâ teknolojilerin kullanıldığı bilinmektedir. Öğrencilerin kişisel öğrenme süreçlerinin iyileştirilebilmesi, bu teknolojilerin sağladığı faydalardan sadece biridir (İşler & Kılıç, 2021).

Sanal gerçeklik 1990'ların başlangıcından bu yana çok yol kat etmiştir. Devam eden yenilik ve geliştirme yoluyla bilgisayar donanımı oluşturma etkilerini, ekran çözünürlüklerini ve insan-bilgisayar arayüz sistemini sürekli olarak artırmak mümkün olmuştur. Eğitim, iş, kültür ve sanat da dahil olmak üzere çok çeşitli alanlar, sanal gerçeklik aygıtlarından şimdiden yararlanmıştır. Ekran çözünürlükleri ve devam eden yenilik ve geliştirme yoluyla insan-bilgisayar arayüz sisteminin sonucunda sanal gerçeklik uygulamaları daha uyarlanabilir hale gelmiştir ve kullanıcı deneyimi gelişmiş durumdadır.

Tüketici yazılımı, Facebook'un Oculus Quest'i ve HTC'nin VIVE'ı da dahil olmak üzere sanal gerçeklik (VR) kulaklıkları önemli miktarda pazar payına sahiptir. Bu kulaklıklar, oyun ve eğlence endüstrilerinde devrim yaratmaya yöneliktir. Daha spesifik olmak gerekirse, video oyunları bu değişimde özellikle etkilidir. Öte yandan IKEA, Volkswagen ve Takeda gibi şirketler VR teknolojisini uygulamaya başlamıştır (Wohlgenannt vd., 2020).

Makine öğrenimi algoritmaları ve modellerindeki gelişmelerin yanı sıra bilgisayar gücündeki artış ve ilgili maliyetlerin azalmasının yanı sıra büyük miktarda verinin mevcudiyetinin bir sonucu olarak, pazarlamada yapay zekanın uygulanması giderek artıyor ve önemli hale geliyor. Bu, büyük miktarda veri dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Yapay zekanın en devrimci etkisi, insan düşüncesinin yeteneklerini hem değiştirebilmesi hem de artırabilmesidir. Düşünme ve çeşitlilik hissetme zekası, pazarlamada başarı için esastır. Bu noktaya kadar, teknolojinin bu görevlere yardımcı olma yetenekleri biraz kısıtlıydı. Düşünen yapay zekanın hızlı gelişiminin bir sonucu olarak, artık pazarlamada düşünme işinin önemli bir bölümünü devralma potansiyelini elde ediyor. Yapay zeka daha da ilerledikçe, sonunda duygularla ilgili birçok pazarlama faaliyetini devralacaktır (Huang ve Rust, 2021).

5. Yapay Zeka ile Sanal Gerçeklik Teknolojilerinin Dijital Pazarlamaya Etkileri ve Yapay Zeka Çağında Tüketici Davranışları

Günümüzde gelişen pazarlamada yapay zekanın rolü önemli bir yer almaktadır. Bu gelişim ile yapay zeka, dijital pazarlama döneminin en önemli bir parçası haline gelerek başarısını kanıtlamaktadır. Pazarlamacılar ve kullanıcılar gündelik rutin yaşam tarzlarını gün geçtikçe kolay bir hale getirdiklerini düşündükleri için yapay zeka kavramını ve uygulamasını giderek daha fazla kullanmaktadırlar. Pazarlamanın genel adımları aynı kalmaktadır, bunun yanı sıra pazarlama teknolojinin gelişmesiyle devam etmektedir. Günümüzden yakın geleceğe baktığımızda oldukça güçlü ve gelişmekte olan bir pazarlama dönemine girilmektedir. Dijital teknolojinin büyümesi, pazarlama ortamı için dikkat çekici hale gelmiştir (Şevik, 2020).

Sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve karma gerçeklik (MR) gibi genişletilmiş gerçeklik (XR) teknolojileri, pazarlama uzmanları ve uygulayıcılarından artan miktarda ilgi toplamaktadır. Bu teknolojiler, fiziksel mağazalarda deneyimlenenleri yansıtan tatmin edici tüketici deneyimleri üretmek için çok umut verici teknolojik araçlar olarak görülüyor. Sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve karma gerçeklik (MR), Genişletilmiş Gerçeklik (XR) bu teknolojilerin bazı örnekleridir (Alcañiz, Bigné ve Guixeres, 2019).

Son yıllarda yapay zeka alanında önemli gelişmeler sağlanmıştır ve bunun sonucunda işletmeler daha önce hiç görülmemiş bir şekilde değişmektedir. Bir zamanlar yapay zeka tarafından tamamlanması imkansız olarak görülen önemli sayıda faaliyet, günümüz dünyasında olağan hale geldi. Pazarlamadaki kişilerin üstlenmesi beklenen sorumluluklar da bu sektördeki gelişmelere bağlı olarak değişmektedir. Yapay zekanın sonucu, veri yönetimi ve veri analizi de dahil olmak üzere çeşitli alanlarda uzmanların

iş e alınmasını gerektirir. Yapay zeka, pazarlamacıların daha kısa sürede veri toplamasına ve yeni müşteri kategorilerini belirlemesine yardımcı olabilir, bu da daha entegre bir pazarlama iletişimi biçimine yol açabilir (Çekerol ve Kesler, 2021).

Dijital pazarlama alanında faaliyet gösteren ve tüketicilerinin ilk tercihi olmaya çalışan her şirket, mümkün olan en yüksek kalitede malzeme sağlamalı ve bu türden daha fazla içerik üretmek için istikrarlı bir şekilde çalışmalıdır. Bu, şirketin potansiyel müşterileri çekmesini sağlayacaktır. Şirketler geleceğin içerik üretim kanallarına şimdiden hazırlanmazlarsa, zamanla rakipleriyle etkin bir şekilde rekabet edemeyeceklerini görecektir. Zamanın geçişine göre hızla ilerleyen teknolojilerle mücadele etmek mümkün değildir. Bunun ışığında, sistemin mevcut düzeninin gerisinde kalmamak için geçişle sürekliliğin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Tam da bu kategoride kuruluşun dijital geliştirme, içerik geliştirme ve üretim stratejisine yapay zekayı dahil etmeleri pazarlama personelinin doğru karar vermesini sağlayacaktır (Yeğin, 2020).

Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojileri, işletmelerin hızla değişen trendleri takip etmesine ve yönlendirmesine, tasarım süreçlerini sanal ve üç boyutlu ortamlarda yürütmesine olanak tanır. Dijital medyanın yardımıyla, sanal gerçeklik teknolojileri aynı zamanda tüketicilerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamalarına, alışveriş ve reklam deneyimlerini geliştirmelerine ve daha geniş bir izleyici kitlesi için bir etkileşim ortamı yaratmalarına olanak tanır. Sanal gerçeklik teknolojileri, moda işine sanal giysiler, sanal deneyimciler, sanal defileler, AG tarafından oluşturulan ürün deneyimleri ve sanal deneme kabinleri dahil olmak üzere çeşitli uygulamalar sağlar. Bu da birçok firma ürününün pazarlama gibi önemli süreçlerinde güncel fikirler ile teknolojik olanaklardan daha fazla faydalanabilmesine katkıda bulunur (Yıldız ve Ayranpınar, 2021).

Yapay zeka (AI), vazgeçilmez bir pazarlama aracıdır. Özellikle büyük veri çağında, her saniye önemli miktarda verinin farklı formatları oluşturulduğunda, yapay zeka olmadan önemli verileri gerçek zamanlı olarak anlamak zor olacaktır. Müşteriler ise kişiselleştirilmiş bir deneyim için yüksek beklentilere sahiptir. Bu nedenle, müşteriye daha yakın olmak ve doğru mesajı doğru zamanda vermek için pazarlamacıların bir AI uygulaması (örneğin, sohbet botları, kişisel asistan, akıllı uygulama) kullanması gerekir. Makine öğrenimi (ML) algoritmalarının uygulanması, günümüzde pazarlamayı etkili kılan şeydir. Makine öğrenimi, birkaç matematiksel modelden (ör. istatistik, olasılık, sinir ağları) oluşan yapay zekanın temel direğidir. Veri kalıplarını bulmak, çıktı değerlerini öğrenmek veya tahmin etmek için bu modelleri uygulamak için büyük veri kümeleri kullanılır. Derin öğrenme (DL) tekniklerinin ortaya çıkmasıyla, bilgisayarlar artık öğrenip yeni bilgiler edinebilir (Kaliçanın vd., 2019).

Yapay zekadan güç alan asistanlar, kullanıcılarla sohbet edebiliyor. Bu programlar mesajlaşma arayüzlerinden yararlandıkları için tüketicilerle sözlü veya yazılı olarak bağlantı kurabilmektedirler. Pazarlamada sohbet robotlarının kullanımı, yeni müşterilerin kazanılmasına, hizmetlerin sağlanmasına ve mevcut müşterilerin korunmasına olanak tanır. Pazarlamacıların marka tekliflerini bulmaları, tüketicilerle daha kişisel bir şekilde iletişim kurmaları ve bu alanda müşterilere 7/24 yardım sağlamaları halinde ürün veya hizmeti değerlendirmeleri yararlı olabilir (Nalbant, Aydın & Eryılmaz, 2022).

Geleceğin pazarlamacıları, yapay zeka ile pazarlamanın aşağıdaki etkilerini tahmin edebilir (Lindsay, 2017; Dimitrieska vd., 2018):

A) Daha akıllı aramalar: Teknolojik çözümler daha akıllı ve daha rafine hale geldikçe, halkın ihtiyaçlarının daha karmaşık hale geldiğini hatırlamak çok önemlidir. Sosyal medya ve Google gibi hızlı arama motorları sayesinde bireyler ihtiyaç duyduklarını hızlı bir şekilde bulabilmektedir. Büyük veri ve yapay zeka, bu arama algoritmalarını değerlendirebilir ve pazarlamacılara çabalarını yoğunlaştırmaları gereken önemli alanları belirlemede yardımcı olabilir.

B) Daha Akıllı Reklamlar: Pazarlamacılar, akıllı reklamlarla müşterileri cezbetmeye çalışıyorlar, ancak yapay zekanın yardımıyla bunu daha hızlı ve etkili bir şekilde yapabiliyorlar. Büyük veri ile internet reklamları daha akıllı ve etkili hale geliyor. İnsan çözümleri için yapay zeka, verileri, sosyal ağları, profilleri ve diğer çevrimiçi bilgileri daha derinlemesine inceleyebilir.

C) Rafine İçerik Dağıtımı: Yapay zekanın yardımıyla pazarlamacılar, müşterileri yepyeni bir düzeyde hedefleyebilecektir. Pazarlamacılar, hedeflenen müşterileri demografik özelliklerine ek olarak değerlendirerek tüketiciler hakkında bireysel bir anlayışa sahip olacaklardır. Artık pazarlamacılar yapay zekayı iki düzeyde kullanabiliyor: potansiyel tüketicileri daha hızlı keşfetmek ve onlara en uygun bilgiyi sunmak. Büyük veri, makine öğrenimi ve bunların birleşimi bunu yapar.

D) Robotlara Güvenmek: Gelecekteki yapay zeka, tüketici bakımı ve elde tutulmasında da hayati bir rol oynayacaktır. Yakında, yapay zeka botları konuşma görevlerini ve diğer doğrudan tüketici

etkileşimlerini gerçekleştirecektir. Bu yöntemde şirketler paradan tasarruf edecek ve çalışanlarına zaman kazandıracaktır. Yapay zeka botları, internetin tüm verilerine, bilgilerine ve arama geçmişine erişerek insanlardan daha iyi performans göstermelerini sağlayacaktır.

6. Sonuç ve Öneriler

Teknolojinin gelişmesi ile işletmeler ve sosyal medya ortamı bu değişime ayak uydurmak zorunda kalmışlardır. Günümüzde çoğu işletmeler hem interneti hem de sosyal medyayı tanıma konusunda etkin bir şekilde kullanmaktadır. Çoğu işletme ürün satışı yaptıklarında veya dijital bir içerik paylaşımında bulduklarında dijital pazarlamayı en ön seviyeye taşıyarak planlamanın ön safhasında tutmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Günümüzde sosyal medyanın birçok alanda yayıldığını etkileşimin ve haberleşmenin değiştiğini gözlemleyerek anlamamız mümkündür. Dijitalleşmenin getirmiş olduğu bir diğer husus ise rekabet alanında dikkatlerin internet ve sosyal medyaya kaymasıdır. Bunun sonucunda birçok kullanıcı bir işletmeyi, daha önce alışveriş yapan kullanıcıların deneyimlerinden yola çıkarak tercih etme konusunda karar vermektedirler. Geline noktada dijital pazarlama çift yönlü şekilde geliştiği ön görülmektedir.

Yapay ve sanal gerçeklik teknolojileri ile dijital pazarlama müşteriler için daha cazip hale gelmektedir. Sanal gerçeklik ile etkinlik pazarlaması yapılabiliyor. Kişiler bulunduğu ortamdan soyutlanıp farklı etkinliklere katılıp eğlenebiliyorlar. Müşteriler ürün pazarlaması alanında sanal gerçeklik ile örneğin otomobil markalarını buldukları ortamda sanal sürüş deneyimi gerçekleştirebiliyorlar. Ayrıca sanal gerçeklik deneyimi ile kişiler mağazada gezip alışveriş yapabileceklerdir. Bu sebeple dijital pazarlama alanında gelişmek isteyen firmalar ve markalar yapay zeka ve sanal gerçeklik alanlarındaki yatırımlarını arttırmalıdır. Bu alanlar gelişmeye çok açık alanlardır.

Pazarlamacılar, her zaman daha karmaşık hale gelen bir ortamda çekmeye çalıştıkları müşterilerin beklentilerini karşılamak için dijital pazarlamadaki en son gelişmeleri bilmelidir. Bunun nedeni, çevrenin her zaman daha fazla dahil olmasıdır. Dijital pazarları benzersiz, yenilikçi ve ileriye dönük bir şekilde hedeflemeyi içeren gerekli hazırlıkları yapmak için pazarlama yeteneklerini geliştirmek çok önemlidir. Bunu kişiler pazarlama becerilerini geliştirerek gerçekleştirilebilir. Meta veri deposunu oluşturmak için dijital teknolojinin kullanılması şiddetle önerilir. Yapay zeka, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, robotik ve bulanık mantık bu kategoriye giren birkaç teknolojidir. İşletmelerin amacı satışları artırmaksa, bir şirketin dijital pazarlama çabalarında başarılı olması için yapay zeka alanına yatırım yapması gerekecektir. Bu dijital teknolojiler dijital pazarlarda ilerlemeleri beraberinde getireceğinden, yapay zeka teknolojisine yatırım yapan işletmeler kar marjlarında önemli gelişmeler yaşayacaklardır. Çünkü bu teknolojileri geliştirmek çevrimiçi pazarlarda olumlu sonuçlara yol açacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Yazarların Katkı Oranı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmişlerdir.

Etik Beyan

Bu çalışmada sunulan veri, bilgi ve belgeler akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde edilmiştir.

Finansal Destek

Bu araştırma herhangi bir fon sağlayan kurumdan / sektörden hibe almadı.

Kaynakça

- Alcañiz, M., Bigné, E., & Guixeres, J. (2019). Virtual reality in marketing: a framework, review, and research agenda. *Frontiers in psychology*, 10, 1530.
- Bose, C. (2020, 24 Ocak). Brief History of Digital Marketing (1990-2020), <https://www.webcentral.au/blog/brief-history-of-digital-marketing-1990-2020/> (Erişim Tarihi: 10.08.2022)
- Büyükmehmetoğlu, N., & Oktay, K. (2019). Turizmde Yeni Ürün Geliştirme Ve Pazarlama Stratejileri: Kastamonu Şehir Merkezi Destinasyonu Örneği. *İşletme Bilimi Dergisi*, 7(3), 653-676.
- Çekerol, G. S., & Kesler, U. (2021). Artificial Intelligence In Marketing. *Social Sciences*, 11(4), 407-428.
- David, J. (2021, 5 Nisan). Advantages and disadvantages of digital marketing, <https://howandwhat.net/advantages-disadvantages-digital-marketing/> (Erişim Tarihi: 10.09.2022)
- Demirci Orel, F. & Arık, A. (2020). Sosyal medya pazarlama faaliyetlerinin çevrimiçi tüketici katılımı ve satın alma niyeti üzerindeki etkisi: Moda markaları örneği. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi Özel Sayısı, 146-161.
- Dimitrieska, S., Stankovska, A., & Efremova, T. (2018). Artificial intelligence and marketing. *Entrepreneurship*, 6(2), 298-304.
- Eroglu, Y., Yildirim, K., Çınar, A., & Yildirim, M. (2021). Diagnosis and grading of vesicoureteral reflux on voiding cystourethrography images in children using a deep hybrid model. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 210, 106369.
- Eş, A. & Terzioğlu, E. (2020). Sosyal Medya Pazarlama Aktivitelerinin Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 113-131.
- Gedik, Y. (2020). Pazarlamada yeni bir pencere: Dijital pazarlama. 63-75.
- Gülyüz, S. S. (2019). Pazarlama, modern pazarlama ve dijital pazarlama.
- Gürsoy, İ., & Ayyıldız, H. (2020). İşletmeler İçin İnternet Tabanlı Pazarlama Planı Yazılımı Geliştirilmesine Yönelik Tasarım Tabanlı Bir Araştırma/A Design-Based Research of Internet-Based Marketing Plan Software Development for Businesses. *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 182-207.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50.
- Hughes, J. (2020, 31 Ağustos). The Evolution Of Digital Marketing, <https://velocity.com/2020/08/31/the-evolution-of-digital-marketing/> (Erişim Tarihi: 20.08.2022)
- İşler, B., & Kılıç, M. (2021). Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı Ve Gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Kaličan, K., Čolović, M., Njeguš, A., Mitić, V. (2019). Benefits of Artificial Intelligence and Machine Learning in Marketing. Paper presented at Sinteza 2019 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research. doi:10.15308/Sinteza-2019-472-477.
- Kaya, E., & Kaya, E. (2017). Dijital pazarlama ve ölçümleme. Isparta: Doktora Ders Notları.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). Pazarlama 4.0 gelenekselden dijitale geçiş. Optimist Yayın Grubu.
- Koç, E. (2012). Tüketici Davranışı ve Pazarlama Stratejileri. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Lindsay, T. (2017). What is Artificial intelligence marketing and why is it powerful.
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence.
- Nalbant, K. G. (2021a). The Applications And Position Of Artificial Intelligence In Health And Medicine: A Short Review 49-54. Retrieved from <http://jms.eleyon.org/index.php/jms/article/view/508>
- Nalbant, K. G. (2021b). The importance of artificial intelligence in education: a short review. *Journal of Review in science and engineering*, 2021, 1-15.
- Nalbant, K. G., & Uyanık, Ş. (2022). A Look At The New Humanity: Metaverse and Metahuman. *International Journal of Computers*, 7.
- Nalbant, K. G., Aydın, S. & Eryılmaz, B. (2022). The Effects of Artificial Intelligence and Machine Learning on Digital Marketing and Branding, 1st International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences (ICAENS 2022), 10th-13th May, Konya, Turkey, 2022.
- Pannu, A. (2015). Artificial intelligence and its application in different areas. *Artificial Intelligence*, 4(10), 79-84.

Sağlam, M. (2020). Porter Elmas Modeli Boyutlarının ve Dijital Dönüşümün Uluslararası Pazarlama Karması Stratejilerine Etkisi. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 3 (2), 315-349.

Şevik, F. (2020, 23 Eylül). Yapay Zeka, Dijital Pazarlama Sektörünü Nasıl Etkiliyor?, <https://www.dijitalfakulte.com/yapay-zeka-ve-dijital-pazarlama/> (Erişim Tarihi: 27.09.2022)

Tutkunca, T. & Gülmez, M. (2020). Pazarlama Kavramlarının Uygulanmasında Bilgisayar Tabanlı Simülasyon Kullanımına Yönelik Bir Araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 8 (2), 1-10.

Wohlgenannt, I., Simons, A., & Stieglitz, S. (2020). Virtual reality. *Business & Information Systems Engineering*, 62(5), 455-461.

Yeğin, T. (2020). The place and future of artificial intelligence in marketing strategies. *Ekev Akademi Dergisi*, (81), 489-506.

Yıldırım, M. (2022a). Automatic classification and diagnosis of heart valve diseases using heart sounds with MFCC and proposed deep model. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 34(24), e7232.

Yıldırım, M. (2022b). Using and Comparing Machine Learning Techniques for Automatic Detection of Spam Website URLs . *NATURENGS* , 3 (1) , 33-41 . DOI: 10.46572/naturengs.1097970.

Yıldız, G., & Ayrancılar, S. K. (2021). Moda Sektöründe Artırılmış Gerçeklik Ve Sanal Gerçeklik. *Yedi*, (25), 1-15.