**Konaklama İşletmelerinde Yapay Zekânın Kullanımı**

 **ve Turizm Pazarlamasında Uygulama Örnekleri**

**Engin Demirhan[[1]](#footnote-1) – Mahmut Kartal[[2]](#footnote-2) – Barış Armutçu[[3]](#footnote-3)**

**Özet**

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelerin güncel yaşama etkisi, yapay zekânın hemen her alanda geniş bir yelpazede kullanılmasını sağlamıştır. Günümüzde yapay zekâ teknolojisinin önemli katkı sunduğu ve bu katkısıyla gelişmesine yol açtığı alanlardan birisinin de turizm endüstrisi olduğu gözlemlenmektedir. Bu çalışmada turizm sektörünün ana başlıklarından biri olan konaklama işletmeciliğinde gerçekleştirilen yapay zekâ konulu çalışmaların detaylı analizinin yapılması, turizm pazarlaması işlemlerinde yapay zekâ teknolojisi ile desteklenen makine ve cihazların kullanım esasları ve uygulama örneklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Yapay zekâ destekli programların turizm endüstrisindeki alanlarda, müşteri hizmetleri, müşterilerden elde edilen verilerinin değerlendirilmesi ve kişisel olarak faydalanılan hizmet, tavsiye gibi çeşitli amaçlarla kullanılabileceği değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda konaklama işletmelerinde yapay zekâ kullanımı ve turizm pazarlamasında uygulanmasına yönelik çalışmaların henüz kısıtlı olduğu ve incelemeye ve geliştirilmeye ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Yapılan incelemelere göre yapay zekâ ile desteklenerek programlanan robotların daha efektif müşteri hizmet tecrübeleri sağladığı ve algılanan turistik deneyim kalitesinin artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; konaklama işletmelerinde yapay zekânın kullanımı, faydaları ve önemi vurgulanmış, konaklama işletmeleri için bazı öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Yapay Zekâ, Turizm, Konaklama İşletmeleri, Turizm Pazarlaması, Yapay Zekâ Uygulamaları

**1. Giriş**

Turizm sektörü, tüm ülkelerin önemli bir gelir ve istihdam kaynağının ana unsurlardan birini oluşturmaktadır. 2022 yılında gerçekleşen turist hareketliliği incelendiğinde Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü'nün (BMDTÖ) verileri incelendiğinde, küresel çapta yaklaşık 963 milyon turistin seyahat ettiği tespit edilmiş, bu hareketlilikten yaklaşık olarak 1 trilyon 12 milyar Dolar gelirin elde edildiği hesaplanmıştır. Türkiye, 51 milyon 350 bin ziyaretçi ile dünyanın en çok turist ağırlayan 4’üncü ülkesi olmuştur (Gündüz vd., 2023: 2404).

Turizm sektörü, ülkeler için ekonomik gelir sağlamak açısından önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda sektör, turizm gelirlerini artırmak ve gelen turistlerin yeniden satın almasını sağlamak maksadıyla teknolojik gelişmelere ayak uydurmak için yenilikleri takip ederek yeniden yapılanmaya başlamıştır. Teknolojik gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan yapay zekâ, turizm sektöründe muhtelif hizmetlerin icrasında etkin olarak faydalanılmaya başlanmıştır (Bağçı ve İçöz, 2019: 234). Turizm endüstrisinde hizmetlerin veriliş esasları ve yapay zekânın kullanım şekilleri, bu teknolojinin turizm endüstrisindeki uygulama alanları, temel başlıklar olarak ifade edilebilir (Barış, 2021: 118).

Dijitalleşmenin hayatın her alanına nüfuz etmesiyle birlikte, turizm alanında da, diğer sektörlerde olduğu gibi, yeni bir aşamanın başlaması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu dönem, turizm sektöründe, yapay zekâ sistemlerinin ve robot teknolojilerinin entegrasyonuyla birlikte gerçekleşmiştir. (Ivanov vd., 2017: 493). Turizmin geleceğinde de bu sürecin sürdürüleceği, akıllı otomasyon uygulamalarının daha yaygın hale geleceği ve yapay zekâ teknolojilerinin kullanımında büyük artışların meydana geleceği ön görülmektedir (Kurçer, 2022: 2). Hatta bugün bile yapay zekâ uygulamaları, birçok farklı dijital sistem ve robotik sistem kullanımları konaklama işletmelerinde yer almaktadır (Çuhadar vd., 2022: 1554).

Konaklama işletmelerinde yapay zekânın kullanım alanlarına odaklandığımızda; sanal destek birimleri, iletişim robotları, otomatlar, karşılama makineleri, temizlik yardımcıları, aşçı makineler, eğlence teknolojileri, danışman otomatları ve rehber cihazlar gibi birçok çeşitli uygulamanın mevcut olduğunu gözlemlemekteyiz. (Akgün, 2023: 9). Yapay zekânın konaklama işletmelerinde bu kadar çok tercih edilmesinin nedeni hem müşteriler hem de işletmeler için kolaylık sağlamasıdır. Rezervasyon, temizlik, maliye, hız, tasarruf, depolama, teslimat, verimlilik gibi konularda konaklama işletmelerine kolaylık sağladığı anlaşılmıştır. Ziyaretçiler bakımından, yapay zekâ çözümleri sayesinde seyahat rezervasyonu ve alım işlemlerinde basitleştirilmiş bir süreç, kişiselleştirilebilir tatil deneyimi, kesintisiz hizmet talep olanağı ve hızlı hizmet alma seçenekleri elde etmiştir (Kurçer, 2022: 3).

Yapay zekânın konaklama işletmeleri ile ilişkisini ortaya koymaya yönelik yapılan bu çalışmada ilk olarak yapay zekâ kavramı ve tanımları incelenecektir. Müteakiben konaklama işletmelerinde yapay zekânın kullanım alanlarında bahsedilerek, turizm pazarlamasında yapay zekânın kullanılması ve önemine değinilecektir.

**2. Kavramsal Çerçeve**

**2.1. Yapay Zekâ Kavramı**

Yapay zekâ kavramı John McCullach tarafından ilk kez 1956 yılında Dartmouth Konferansı esnasında “zeki makineler yapma bilimi ve mühendisliği” olarak tanımlanmış ve daha sonra bu tanımlamalar günümüze kadar güncellenmiştir.

Yapay zekâ, " akıl süreçlerini taklit etmek için kullanılan kuramlar ve yöntemlerin bir bütünü" olarak ifade edilmektedir (Ünal ve Kılınç, 2020:51). Yapay zekâ, insan düşünce yapısını anlamak ve bu tür düşünce süreçlerini taklit eden bilgisayar işlemlerini geliştirmek amacıyla çaba harcamak anlamına gelir. Başka bir ifadeyle, programlanmış bir yapay makineye düşünme yetisi kazandırmaya yönelik çabaları içerir (Taşkın ve Adalı, 2004: 138) anlamında kullanılmaktadır.

Başka bir deyişle yapay zekâ, insan beyni davranışlarının elektronik bir cihaz aracılığıyla taklit edilme gayretleri ve beynin fonksiyonu ile ilgili ihtiyaç duyulan bilgilerin kazanımıdır (Doğan, 2002: 60).

Yapay zekâ, makinelerin insan benzeri düşünme yeteneğine ulaşmasını amaçlayan bir bilim dalıdır. Bu, makinelerin muhakeme yeteneği kazanmasını ve önceden edindiği verileri kullanarak insanların düşünce süreçlerini ve bu düşünceleri eyleme geçirme yeteneğini geliştirmeyi hedefler (Öztuna, 2017: 76).

Yapay zekâ, “bilgisayar biliminin odak noktasını öğrenme yeteneğine sahip makinelerin üzerine koyan bir alanı temsil eder” (Frank vd., 2019: 66).

Yapay zekâ, dijital dönüşüm sürecinde, karar verme aşamalarının insanlardan ziyade yazılım ve algoritmalar tarafından gerçekleştirildiği bir evrimi temsil eder (Öztuna, 2017).

Yapay zekâ, insanlar tarafından gerçekleştirildiğinde, zekâ gerektiren görevleri yerine getirebilen elektronik cihazları oluşturma bilimidir (Bolter, 1990: 71).

Yapay zekâ, insan beynine duyu organları aracılığıyla iletilen bilgilerden ve içsel düşünme, değerlendirme, karar verme ve eyleme geçirme süreçlerinden elde edilen sonuçları, mantıksal ve sezgisel bir muhakeme sistemine aktaran, aynı zamanda farklı bir değerlendirme yapısı kullanarak bu bilgileri bir eyleme dönüştüren sistemlerdir (Bostrom, 2018: 40).

Bu tanımlamalardan yola çıkılarak “makinelerin zekileşmesi ve karar verebilme yetisi” ortak özellikler olarak görülebilmektedir. Bu unsuru, yapay zekâ tanımlamalarında geniş bir kabul gören ve sıkça kullanılan bir terim olarak vurgulamak mümkündür (Artut, 2018:769). Buna ilave olarak, yapay zekânın alt kategorileri olan makine öğrenimi ve derin öğrenme kavramları da, makinelerin zeki bir hale gelmesi ve akıllı makineler geliştirme çabalarının tanımlamaları bağlamında açıklanabilir (Ercan, 2020:395).

**2.2. Yapay Zekâ Gelişim Süreci**

Yapay zekânın evrim sürecine göz atıldığında, kökenlerinin oldukça eski zamanlara kadar gittiği görülebilir. Bilim tarihçisi Mayor, yapay ve gerçek obje kavramlarını, M.Ö. 750-650 yılları arasındaki Antik Yunan şairi Hesiod'un yazılarına kök saldırmaktadır. Mayor'a göre, Antik Yunan şairi Hesiod'un eserlerinde, 2700 yıl önceki mitler ve efsanelerle ilişkilendirilen temalar arasında yapay zekâ, robotlar ve kendini yönetebilen araçlar öne çıkmaktadır (Kurçer, 2022: 7). 1937 yılında Alan Mathison Turing “Makineler düşünebilir mi?” sorusuyla zihinlere bir kıvılcım çakmış ve bu konuyu eleştirilere açarak ve yapay zekânın temelini hazırlamıştır. Yapılan programlama çalışmalarıyla makineler insan gibi düşünme kapasitesi ve yeteneğine sahip olmuşlardır (Ercan, 2020: 396).

Devam eden süreçte bilgisayar şirketleri sayesinde 1970'li yılların ortalarından itibaren kişisel bilgisayarları ve yeni bilgisayar teknolojileri daha çok kullanılmaya başlanılmıştır. Bu süreçte yapay zekâ geliştirmeye yönelik çalışmaların sürekli bir şekilde devam ettiği bilinmektedir (Soylu, 2018: 44). Teknolojik gelişmelerin etkisiyle, yapay zekâ kavramı, son yıllarda büyük şirketlerin, mobil teknolojilerin ve sosyal medyanın katılımıyla toplumun genelini etkileyen bir konuma ulaşmıştır (Sucu ve Ataman, 2020: 42). Yapay zekâ sistemleri, bir konuyu analiz edebilir ve bu analizin sonuçlarına dayanarak onu tanımlayabilir. Bu nedenle, yapay zekâ, belirli durumlarda sorunlara çözüm bulmaya çalışmaktadır. (Ercan, 2020: 397).

Bütün bu gelişmeler ışığında yapay zekâ günümüzde her alanda kullanılmaya başlanmış ve yaygın kullanım alanlarından birisi de turizm sektörünün temel yapı taşlarından olan konaklama işletmeleri olmuştur (Turunç, 2006: 2).

**2.3. Konaklama İşletmelerinde Yapay Zekâ**

Teknolojinin gelişmesi beraberinde dijitalleşmeyi de beraberinde getirmiş ve bir çok sektörü etkisi altına almıştır (Armutcu vd., 2023a). Teknolojinin geniş kapsamda benimsenmesiyle, günümüzde konaklama, yeme içme, seyahat işletmeleri, ulaşım sektörü ve müzeler gibi alanlarda yapay zekâ sistemlerinin kullanımının arttığı gözlemlenmektedir. Şu anki koşullarda, konaklama işletmelerinin müşteri beklentilerini karşılamak ve sektörde rekabet avantajı elde etmek amacıyla yapay zekâ ve dijital sistemlere etkin bir şekilde yatırım yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir (Kurçer, 2022: 22).

Endüstrinin genelinde sıklıkla kullanılan yapay zekâ destekli araçlar arasında robotlar öne çıkmaktadır. Bu robotlar ve otonom araçlar, konaklama ve turizm uygulamalarında devriye, bagaj teslimi ve yemek pişirme gibi çeşitli görevleri başarıyla yerine getirebilmektedirler (Akgün, 2023: 4). Konaklama sektöründe müşteri memnuniyetini artırmak ve müşterilerin tekrar satın almasını teşvik etmek amacıyla yaygın olarak kullanılan bir diğer yapay zekâ uygulaması, otel web sitelerinde ziyaretçileri çekmeye, teşvik etmeye ve etkilemeye yönelik olan sohbet botlarıdır. Bu botlar, müşterilerin işletme ve hizmetlerle ilgili sorularını yanıtlamanın yanı sıra rezervasyonları veya check-in işlemlerini doğrudan gerçekleştirebilir. Sohbet botları, konaklama yerleri hakkında, destinasyon ve çevresindeki tesisler ve olanaklar konusunda misafirlere bilgiler sağlama konusunda da etkilidir. Öte yandan, self servis kiosklar, konaklamaya gelen turistlere kendi giriş, çıkış ve ödeme işlemlerini daha hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirme imkânı sunmaktadır. Arama motorları, misafirlerin istedikleri ürüne en hızlı şekilde ulaşmalarına yardımcı olurken, rezervasyon motorları ilgili ürünlere rezervasyon yapma fırsatı sunmaktadır (Akgün, 2023: 5). Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları, ziyaretçilere oteli önceden keşfetme ve yaşama şansı vermektedir (Kabadayı, 2020: 465). Konaklama işletmelerinde kullanılan yapay zekânın bazı örnekleri aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmaktadır.

**2.3.1. Arama ve Rezervasyon Motorları**

Konaklama işletmelerinde yaygın olarak kullanılan arama ve rezervasyon motorları, işletmelerin resmi web sitelerine entegre edilmiş bir arka plan sistemidir (Akgün, 2023: 14). Bu sistemler, makine öğrenimi ve derin öğrenme algoritmalarını kullanarak platformu optimize etmektedir.

Seyahat edecek turistler, işletmelerde arama motorlarını kullanarak gidecekleri yerdeki konaklama, gezi yerleri, turlar, restoranlar ve diğer aktivitelerle ilgili bir seyahat planı oluşturabilmekte ve arama motorlarının bölgede daha önce bulunan kişilerin değerlendirmeleri doğrultusunda kararlarını şekillendirebilmektedirler (Taş vd., 2018: 212).

Bu teknoloji, arama ve rezervasyon motorlarının oda sayısı ve tiplerini doğrulamasına ve yüklenen fotoğraflara göre çeşitli tesisleri etiketlemesine olanak tanır, böylece tesislere uygun bir arama yapılabilmektedir (Yıldırım, 2023: 114).

**2.3.2. Robotlar ve Otonom Araçlar**

Konaklama işletmelerinde yapay zekâ uygulamaları arasında en bilinir ve meşhur olanı servis robotlarıdır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020: 368). Servis robotları, belirli bir düzeyde özerklik, entelektüel yetenek, etkileşim, hareket ve duyusal yeteneklere sahip, görevleri ve eylemleri başarıyla yerine getirebilen akıllı fiziksel cihazlardır. Bu bağlamda, bir servis robotu, sanal asistan, kiosk ve sohbet botu özelliklerini tek bir entegre cihazda birleştirebilir (Şimşek, 2023: 143). Bu robotlar, bir konaklama işletmesinde misafirin gelişinden çıkışına kadar geniş bir hizmet yelpazesinde kullanılabilmektedir.

Danışman robotlar, misafirlerin konaklayacakları yerdeki tesislerin özellikleri, tesis içi-dışı faaliyetler gibi konulardaki belirsizlikleri gidermekte ve misafirlere seyahatleriyle ilgili yönlendirmelerde bulunmaktadır. Ayrıca, talep edildiğinde önerilerde bulunma yeteneğine sahiptir (Kuday, 2021: 33). Resepsiyon hizmetlerinde insan yardımı olmaksızın konukların otele kayıt ve yerleşme işlemleri robotlar tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Yüz taraması veya kimlik taraması yaparak misafirin tanınması ve bilgilerinin alınması gibi işlemleri yerine getirebilirler (Çolak ve Karakan, 2021: 171).

Müşteriler, konaklayacakları yerdeki odalarına girmeden önce, oda içindeki akıllı ışık, oda sıcaklığı gibi sistemler aracılığıyla ev ortamını aratmayan konforlu bir deneyim yaşarlar. Odanın aydınlatılması, ısıtılması, televizyon ve diğer cihazların açılması gibi işlemler, robotlar veya yapay zekâ destekli ara yüzler sayesinde konuğun tercihlerine göre uyarlanabilir (Akgün, 2023: 10).

Odalardaki sanal asistanlar aracılığıyla konuklar, oda servisinden yararlanabilir veya seyahat ve konaklama hizmetleri ile ilgili detaylı sorular sormak için aynı samimiyet ve içtenlikle cevap alabilirler (Akgün, 2023: 11).

**2.3.3. Sanal Temsilciler / Sohbet Botları**

Konaklama tesislerinde, insanlarla sohbet edebilen ve yazışabilen yapay zekâ ile donatılmış bilgisayar programları olan sanal temsilciler kullanılmaktadır. Yüz tanıma ve makine öğrenimi gibi teknolojiler, bu temsilcilerin konukları bireysel olarak karşılamasına, siparişleri önceden tahmin etmesine ve yol tarifi sunmasına imkân sağlamaktadır (Bughin ve Hazan, 2017: 121Sohbet botları, işletmelerin müşteri, çalışan veya web sitesi ziyaretçileri gibi soruları yanıtlama konusunda güçlü bir yetenek sunarak sanal temsilcilere dönüşebilme kapasitesine sahiptir. (Kuruca vd., 2022: 114). Bu sayede, işletmeler veri bilimcilerine veya geliştiricilere ihtiyaç duymadan kolayca sohbet botları geliştirebilmektedir.

Sohbet botları, işitsel veya metinsel olarak misafirlerle görüşme yaparak hizmet süreçlerini iyileştirebilmektedir (Akgün, 2023: 11). Bu sistemler, bir tesisin mobil uygulamalarında misafirlerinin, çalışanlarının veya internet sitesini ziyaret eden potansiyel misafirlerinin sorularına yanıt vererek, sürekli çözümler sunan önerilerde bulunan ve geniş bir teklif ve paket yelpazesi arasından isteklerini karşılamalarına yardımcı olan, aynı zamanda çalışan personelin iş yükünü hafifleten çok dilli yapay zekâ uygulamalarını içerir (Arslan, 2016). Araştırmalar, otel, restoran, seyahat, aktivite, tur ve eğlence merkezi müşterilerinin sohbet botlarını sıkça kullandığını göstermiştir (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020: 374).

**Tablo 1. Konaklama İşletmelerinde Kullanılan Yapay Zekâ Destekle Uygulamaların Avantajları ve Dezavantajları**

|  |  |
| --- | --- |
| **AVANTAJLARI** | **DEZAVANTAJLARI** |
| Maliyetleri azaltır. | Yatırım maliyetleri yüksektir. |
| Hizmetten kaynaklı hataları ve aksamaları azaltabilir. | Robotik sistemler, insana özgü duygular, nezaket ve anlayış gibi özelliklerden, aynı zamanda yaratıcılıktan yoksundur. |
| 7/24 ve 365 gün hizmet verilebilir. | Güç kaynağı gerekmektedir. |
| Grev yapamaz, söylentiler yayamaz, müşterilere veya çalışanlar arasında taraf tutmaz. Servis robotları, olumsuz duygular göstermez, işten kaçmaz, ücret artışı talep etmez, hastalanmaz ve yorulmazlar. | Robotlar, kişisel bir yaklaşımdan yoksundur ve şu ana kadar herhangi bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. Ancak, bilgi güvenliği ve etikle ilgili sorunlar yaşanması olasıdır. |
| Servis robotları, insanlara özgü tepkileri olmadığı için kızmazlar veya sinirlenmezler; her zaman sakin ve istekli bir şekilde çalışırlar. | İnsanlar gibi tecrübe edinemez ve deneyimlerden öğrenemez. |
| Verimlilik artışına katkı sunarlar ve farklı dillerde iletişim kurabilir. | Robotların düzgün bir şekilde hareket edebilmesi için bulundukları binaların bu teknolojilere uygun bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. |
| Büyük miktarda veri toplayabilir ve depolayabilir. | Robot teknolojilerinin yaygın kullanımı, işsizlik sorunlarına sebep olabilmekte ve insanlarca bir tehlike olarak düşünülebilmektedir. |

**Kaynak:** Çuhadar vd., 2022.

**2.4. Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ**

Pazarlama alanında, yapay zekâyı insanların talep ve ihtiyaçlarına yönelik, isteklerini ve davranışlarını öğrenerek kişiye özel ürün ve hizmet sunmak için kullanmak mümkündür (Jarek ve Mazurek, 2019: 49). Bu amaçla, müşteri verisi temel bir kaynak olup, bu verilerin yapay zekâ kullanılarak işlenmesi sağlanmaktadır. İşletmelerin yaygın olarak başvurduğu yapay zekâ araçları arasında özellikle sohbet robotları, bireysel asistanlar ve müşteri sınıflandırma öneri sistemleri gibi teknolojiler önemli bir rol oynamaktadır (Ercan, 2020: 405). Bu verilere dayanarak, yapay zekâ pazarlaması genel olarak, makine ve derin öğrenme özelliklerini kullanarak kişilerin zevk ve tercihlerine uygun kişiye özel hizmet sunan yeni bir pazarlama türü olarak tanımlanabilir.

Yapay zekânın en önemli özellikleri; büyük veri, makine öğrenme ve etkili problem çözme yetenekleridir (Ercan, 2020: 406). Büyük veri, işletmelerin karmaşık verileri daha etkili bir şekilde toplamasını sağlar. Yapay zekâ tarafından analiz edilen ve sınıflandırılan bu veriler, müşterilere taleplerine ve ihtiyaçlarına uygun hizmetleri doğru zamanda ve yerde sunma olanağı tanır (Ercan, 2020: 406). Bu hizmet yenilikleri, müşterilerin bir işletmeyi tercih etme ve satın alma kararlarını şekillendirebilir. Bu sebeple, işletmelerin, tüketici eğilimlerini ve tercihlerini daha hızlı ve etkili bir şekilde analiz edebilen yapay zekâ teknolojilerini benimsemeleri büyük önem taşımaktadır (Ercan, 2020: 406).

Sohbet robotları, turizm endüstrisinde "müşteri hizmetleri seyahat botları" olarak adlandırılır ve aynı zamanda pazarlama açısından önemli bir araç olarak değerlendirilebilir (Zlatanov ve Popesku, 2019: 85). Seyahat robotları, turistlere kendi özel tur paketlerini oluşturmalarında yardımcı olabilir ve belirli algoritmaların ve diğer uygulamalarla entegrasyonun sağlanmasıyla mevcut ve potansiyel tüketicilerle etkileşimde bulunabilir (Kuday, 2021: 36).

**3. Literatür Taraması**

Yapılan bu değerlendirme kapsamında konuyla ilgili kitaplar, yayımlanmış makaleler, bildiriler ve internet sitelerinden faydalanılarak literatür taraması yapılmış ve farklı dokümanlar taranıp analiz edilmiştir. Yapay zekâ teknolojisinin henüz daha emekleme aşamasında olduğu göz önüne alındığında önümüzdeki yıllarda bu konuda pek çok araştırmalar yapılacağı ve yeni uygulamaların müşteri memnuniyeti ve tekrar satın alma davranışı üzerinde etkisinin farklı metodolojik uygulamalarla ölçülebileceği ve etkilerinin tespit edilebileceği öngörülmektedir.

Ivanov ve diğerleri (2017) yılında yaptığı çalışmada “Dijitalleşmenin hayatın her alanına nüfuz etmesiyle birlikte, diğer bütün sektörlerde olduğu gibi turizm sektöründe de yeni bir sürecin başlangıcı kaçınılmaz olmuştur (Ivanov vd., 2017: 493). “Bu başlangıç turizmin her alanında, yapay zekâ sistemlerinin ve robotların kullanımının benimsenmesi ile sonuçlanmıştır.” çıkarımında bulunmuştur (Ivanov vd., 2017: 493). Yapılan bu değerlendirmenin henüz ekonomik yetersizlik, yönetici bilgi eksikliği gibi nedenlerden dolayı gelişmekte olan veya gelişmemiş bölgelerdeki konaklama tesislerinde henüz yaygınlaşmadığı değerlendirilmektedir.

Resepsiyon hizmetlerinde hiçbir insan yardımı olmaksızın konukların otele kayıt ve yerleşme işlemleri robotlar tarafından yapabilmektedir. Misafirin tanınması ve bilgilerinin alınması işlemleri, yüz taraması veya kimlik taraması gibi yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir (Çolak ve Karakan, 2021: 171). Yapay zekâ robotlarının bu işlevlerinden bahsederken, insana özgü duygularının olmamasından dolayı (kişisel yaklaşım, nezaket, anlayış), turizm sektöründe farklı durumlara, misafir memnuniyeti açısından farklı yaklaşılabileceği göz ardı edilmemelidir.

Seyahat endüstrisinde, sohbet robotları "müşteri hizmetleri seyahat botları" olarak kullanılabilir ve aynı zamanda yapay zekâ destekli seyahat robotları, pazarlama açısından önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır (Zlatanov ve Popesku, 2019: 85). İşletmelerde seyahat edecek olan turistler, arama motorlarını kullanarak gidecekleri yerdeki konaklama, gezilecek yerler, katılacakları turlar, restoranlar ve diğer faaliyetlerden oluşan bir seyahat planı oluşturabilmekte ve seyahat edecekleri bölgelerle ilgili arama motorlarının daha önce o bölgede bulunan insanların değerlendirmeleri sonucu sunduğu tavsiyelere göre kararlarını belirlemektedirler (Taş vd., 2018: 212). Sohbet robotları sayesinde misafirler, konaklama işletmelerine gelmeden konaklayacağı yer ile ilgili bilgi edinilebileceği, diğer müşterilerin yorumlamaları ile konaklama yerini ve orada yapacağı aktivite vb. tercihlerini şekillendirebilir. Konaklama işletmelerinin pazarlama açısından her ne kadar avantajlı olduğu değerlendirilse de misafirlerin kötü yorumlar ve kötü değerlendirmeler yapabileceği göz ardı edilmemeli, özellikle tatil bölgelerindeki sıkı rekabet içinde olan konaklama işletmelerine vereceği kötü imaj unutulmamalıdır.

Turizmin geleceğinde de bu sürecin sürdürüleceği, akıllı otomasyon uygulamalarının daha yaygın hale geleceği ve yapay zekâ teknolojilerinin kullanımında büyük artışların meydana geleceği ön görülmektedir (Kurçer, 2022: 2). Ancak, Kurçer ilgili çalışmasında yapay zekânın bu denli yaygınlaşması sonucu artabilecek işsizlik sorununa hiç değinmemiştir.

Turistlere konaklama sürecinde daha hızlı ve hatasız bir deneyim sunan self servis kiosklar, misafirlerin kendi giriş, çıkış ve ödeme işlemlerini kolaylıkla gerçekleştirmelerine olanak tanır. Arama motorları, ziyaretçilerin istedikleri ürünlere daha hızlı erişmelerini sağlar, aynı şekilde rezervasyon motorları da ilgili ürünler için rezervasyon yapma imkânı sunar (Akgün, 2023: 5). Yapay zekâ teknolojisinin belirtilen hizmetleri sunarken müşterilerin teknik bilgi eksikliğine değinilmemiş, özellikle geç yaşlarında bu teknolojiyle tanışan müşteri kitlesinin yaşayabileceği sıkıntılar göz ardı edilmiştir.

Turizm endüstrisinde robotların hizmet sağlayıcısı amacıyla kullanılmasında artış olduğu gözlemlenmekte (Özdemir ve Dinçer, 2016: 95) birçok alanda olduğu gibi otellerde çalışan personel yerine hizmet robotlarının tercih edilmeye başlayacağı belirtilmektedir (Aslantürk ve Erdem 2021: 104). Bu kapsamda yapay zekânın kullanım alanının sadece konaklama işletmelerinde değil Hizmet sağlayıcısı olan diğer sektör ve endüstrilerde de sürekli artan bir grafikle ilerleyeceği, insan gücünden yapay zekâya dönüşümün hızla gerçekleşeceği ifade edilebilir.

Armutçu ve diğerleri (2023b) turist davranışları ile ilgili yaptığı çalışmada, turistlerin destinasyon seçimlerindeki davranışsal niyetlerinin tespit etmek için turistik destinasyonlar arasında çevrimiçi bulunabilecek kapsamlı bir model önermektedir. Ayrıca; çevrimiçi olan bu tip bilgilerin kalitesi ve kullanıcı dostu erişilebilirliği, turistlerin yeniden satın alma davranışsal niyetlerini olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir (Armutçu vd., 2023b: 1).

Armutçu ve Cesur (2023c) yapay zekânın ürün satın alma davranışına etkisi üzerine yaptığı çalışmada son yıllarda, çevresel sürdürülebilirlik konusunda artan bir endişenin olması ve tüketicilerin artan çevre bilinci, tüketicilerin satın alma davranışlarını değiştirdiğini belirtmektedir (Armutçu ve Cesur, 2023c: 39). Bu kapsamda Smart PLS4 ve SPSS 26 programları kullanılarak analiz sonuçlarına göre yapay zekâ pazarlama çabaları (bilgi, erişilebilirlik, etkileşim ve özelleştirme) unsurlarının tümünün marka deneyimi ve satın alma niyetleri üzerinde etkili olduğunu gösterdiği ifade edilmiştir (Armutçu ve Cesur, 2023c: 39).

İnce ve Başer (2023) yaptığı çalışmasına göre, teknolojideki ilerlemeler, hizmet robotlarının iş süreçlerinde önemli bir etken haline gelmiştir. Bu gelişmeler sayesinde, birden fazla personelin gerçekleştirdiği görevleri tek bir hizmet robotu üstlenebilmekte ve işletmelere bir dizi avantaj sağlamaktadır (İnce ve Başer, 2023: 459). Analizlerin sonucuna göre, iş sonuçları, toplumsal etki ve performansın, işverenlerin hizmet robotlarını kullanma isteği üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ifade edilmiştir.

**4. Sonuç ve Öneriler**

Yapay zekâ, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı sektörler üzerinde devrim niteliğinde etki yapmış yenilikçi ve sürekli gelişen teknolojilerden biri olarak kabul edilmektedir. Hayatımızda önemli bir yere sahip olan bu yeni teknolojinin muhtelif sektörlere entegre olması ve uygulama alanı oluşturması kaçınılmaz bir durumdur. Bu sektörlerin arasında turizm ve konaklama sektörünün de yer alması doğaldır.

Turizm endüstrisi genellikle hizmetlerini insan emeğiyle sunan bir sektör olarak bilinirdi. Ancak günümüzde, özellikle konaklama işletmelerinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı, araştırmacıların odaklandığı önemli konulardan biri haline gelmiştir. Yapılan araştırmaların bu konuda son birkaç yılda artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, bu çalışma, turizm pazarlamasında yapay zekâ teknolojilerinin nasıl kullanıldığını ve uygulama örneklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Turizm endüstrisinde yapay zekâ kullanımının henüz keşfedilmemiş bir alan olduğunu, özellikle turizm pazarlaması açısından yapılan çalışmaların sınırlı olduğunu belirtmek önemlidir; bu durum, literatür taraması ve kaynakça araştırması sırasında ortaya çıkmıştır.

Yapay zekâyı, genel anlamda makinelere düşünebilme, düşünerek hareket edebilme ve kendisine tevdi edilen görevi bu şekilde yerine getirme yetisi veren programlama sistemi olarak tanımlamak olasıdır. Bu özelliklere sahip elektronik cihazlar ve yazılımlar, çeşitli fırsatlar sunarak insanlara ve işletmelere yardımcı olabilir. Bu çalışma, yapay zekâ entegreli robot teknolojilerinin, işletmelerin çeşitli alanlarda, görevlerde ve/veya hizmetlerde kullanılabileceğini belirlemiştir. Örneğin; müşteri ilişkileri ve hizmetler, danışmanlık, rehberlik ve bazı analitik işlemler, yapay zekâ destekli robotların hizmet endüstrisinde yer alabileceği görevlerden sadece birkaçıdır. Özellikle; turizm işletmelerinin web sitelerinde bulunan "chatbot" olarak adlandırılan otomatik yanıt verme yeteneğine sahip sohbet robotları ve asistanlar, yapay zekâ destekli teknolojilerin turizm endüstrisinde en yaygın olarak kullanıldığı örneklerden birini oluşturmaktadır.

Robotları insan gibi düşünebilme donanımı ve öğrenebilme yeteneği, insan-robot etkileşimini artırmakta ve hizmet sunumlarında robotların daha ön planda olmasını sağlamaktadır. Bu tür bir uygulama, müşterilere teknolojiye ayak uyduran bir işletme ile farklı bir hizmet deneyimi sunmaktadır. Yapılan araştırmalar, yapay zekâ destekli robotların müşteri hizmet deneyimlerini daha etkili hale getirme ve algılanan turistik deneyim kalitesini artırma konusunda etkili olduğunu göstermektedir. Bu sebeple, turizm sektöründe yapay zekâ destekli robotların kullanımıyla hizmet kalitesi, yani müşteri memnuniyeti, hedeflenen seviyeye çıkarılabilir.

Aynı zamanda, konaklama işletmelerinde kullanılan yapay zekâ destekli robotların özellikleri, pazarlama faaliyetlerinde de etkili bir şekilde kullanılabilir. Müşteriye özgü hizmet sunumlarını geliştirmek ve turizm pazarlaması açısından büyük bir önem taşıyan detaylı müşteri verilerinin işlenmesi ve analizi yapay zekâ tarafından sağlanabilir. Yapay zekâ, öğrenme yeteneği ile mevcut ve potansiyel müşterilerin bilgilerini, tercihlerini, hobilerini vb. anlamak için çeşitli analiz süreçlerinden geçirir ve müşteri ilişkilerini geliştirmek amacıyla bu bilgileri uygular. Ayrıca, müşteri tercihlerine uygun öneriler sunarak tüketicileri doğru ürün ve hizmetlere yönlendirme yeteneğine sahiptir.

Konaklama tesislerinin yürüttüğü faaliyetlerde yapay zekâ teknolojilerinin kullanım alanlarının ele alınmaya çalışıldığı bu çalışmada, yapılmış mevcut araştırma, inceleme ve değerlendirmelerin yanı sıra çeşitli internet siteleri, sosyal medya araçları, resimler, videolar incelenmiştir. Yapay zekâ destekli robotik uygulamaların konaklama tesislerinin gerek hizmet sektörü alanlarına giren çeşitli uygulamalarında gerekse müşterinin yeniden satın alma davranışı sergilemesi için turizmin pazarlaması kapsamında kullanılabilirliği açıklanmaya çalışılmıştır. Önümüzdeki dönemlerde yapılacak çalışmalarda farklı yöntemler kullanılarak tüketicilerin konaklama işletmelerinde bu teknolojileri kullanma eğilimleri, robotik teknolojilerin yeniden satın alma üzerindeki etkisi ve müşterilerin bu teknolojiye karşı tutumları araştırılabilir.

Bununla birlikte, söz konusu işletmelerinin bu teknolojilerden etkin ve faydalı bir şekilde kullanılabilmesi için altyapı hazırlık ve yeterlilik düzeyi, bütün çalışanların yapay zekâ teknolojilerine yönelik bilgi, tecrübe ve davranışlarının incelenmesinin halihazırdaki sisteme değerli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, konaklama işletmelerinde yapay zekâ, müşteri memnuniyetini artırmak, hizmet süreçlerini optimize etmek ve rekabet avantajı sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Robotlar, sohbet botları, rezervasyon motorları gibi yapay zekâ destekli araçlar, konaklama işletmelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu uygulamaların avantajları arasında maliyet tasarrufu, hizmette hataların azalması, 24/7 hizmet verme kapasitesi ve verimlilik artışı bulunmaktadır. Ancak, yatırım maliyetleri, duygusal zekâdan yoksun olma, güç kaynağı gereksinimi gibi dezavantajlar da dikkate alınmalıdır.

**KAYNAKÇA**

Armutcu, B., Ramadani, V., Zeqiri, J. and Dana, L.-P. (2023a), "The role of social media in consumers’ intentions to buy green food: evidence from Türkiye", British Food Journal, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print, 1-18. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2022-0988>

Armutcu, B., Tan, A., Amponsah, M., Parida, S., & Ramkissoon, H. (2023b). Tourist behaviour: The role of digital marketing and social media. *Acta Psychologica*, (240), 1-15.

Armutcu, B., & Cesur, M. (2023c). Yapay Zekânın Yeşil Ürün Satın Alma Davranışına Etkisi. *Journal of Public Economy and Public Financial Management*, 3(2), 39-54.

Akgün, A. (2023). Otel Faaliyetleri İçin Yapay Zekâ Destekli Uygulamalar. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, (3), 1-21.

Arslan, H. (2016). Otelcilik Sektöründe Bilişim Sistemleri Kullanımı ve Kullanım Alanları Üzerine Bir Araştırma: İstanbul ili Beş Yıldızlı Oteller Örneği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Sakarya.

Artut, S. (2018). Yapay Zekâ Olgusunun Güncel Sanat Çalışmalarındaki Açılımları. *İnsan&İnsan*, 6(22), 767-783. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.478162>

Aslantürk, E., & Erdem, A. (2021). Teknoloji kullanımına yönelik tutumun otellerde robot kabul edilebilirliği üzerine etkisi. *Journal of Global Tourism and Technology Research*, 2(2), 102-115.

Bağçı, E., & İçöz, O. (2019). Z ve Alfa Kuşağı ile Dijitalleşen Turizm. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 232-256. <https://doi.org/10.32572/guntad.578926>

Barış, Z. (2021). Yiyecek İçecek İşletmelerinin Üretim ve Servis Sürecinde Dijital Dönüşüm: Gaziantep İli Durum Analizi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Aydın.

Bostrom, N. (2018). *Süper Zekâ - Yapay Zekâ Uygulamaları, Tehlikeler ve Stratejiler*. (F. B. Aydar, Çev.) İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.

Bolter, J. (1990). Yapay Zekâ. *Bilim, Teknoloji ve Mühendislik Dergisi*, 73,74.

Bughin, J., & Hazan, E. (2017). The new spring of artificial intelligence: A few early economies. *VoxEU. org*, (21), 121-128.

Çolak, O., & Karakan, H.İ. (2021). Akıllı Otel Uygulamaları Ve Bu Uygulamalar Hakkında Yönetici Görüşleri: Gaziantep İli Örneği. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, (42), 168-183. <https://doi.org/10.30794/pausbed.744680>

Çuhadar, M., Demiray, G., Öztürk, M., & Alabacak, C. (2022). Konaklama İşletmelerinde Yapay Zekâ ve Robotik Teknolojileri: Bibliyometrik Bir Analiz. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 1550-1580.

Doğan, A. (2002). *Yapay Zekâ*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.

Ercan, F. (2020). Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanımı ve Uygulama Örnekleri. *AHBVÜ Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-410.

Frank, M., Roehrig, P., & Pring, B. (2019). *Makineler Her Şeyi Yaptığında Biz Ne Yapacağız - Yapay Zekâ, Algoritmalar, Botlar ve Büyük Veri Çağında Öne Geçmek*. (E. Yılmaz, Çev.) İstanbul: Agenta Kitap.

Gündüz, S., Çeken, H., & Yazıcıoğlu, İ. (2023). Türkiye’de Reel Efektif Döviz Kurunun Turist Başına Düşen Ortalama Harcama Miktarı Üzerindeki Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 2402–2412. <https://doi.org/10.20491/isarder.2023.1721>

Ivanov, S., Gretzel, U., Berezina, K., Sigala, M., & Webster, C. (2019). Konukseverlik ve Turizmde Robotikte İlerleme: Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 489-521. <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2018-0087>

İnce, E., & Başer, M. Y. (2023). Turizm Sektöründe Hizmet Robotlarının Kullanımı: İşverenler Üzerinde Nicel Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 20(3), 459-474.

Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and Artificial Intelligence. *Journal: Central European Business Review*, 8(2), 46-55.

Kabadayı, M. (2020). Otel İşletmelerinde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. Seyahat Ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 17(3), 464-479. https://doi.org/10.24010/soid.696483

Kılıçhan, R., & Yılmaz, M. (2020). Artificial intelligence and robotic technologies in tourism and hospitality industry. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), 353-380. <https://doi.org/10.48070/erusosbilder.838193>

Kurçer, D. (2022). Yapay Zekâ Tabanlı Ürünlerin Turizmde Kullanımı: “Assassın’s Creed Orıgıns” Oyunu Antik Mısır Keşif Turu Örneği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Zonguldak.

Kuday, M. (2021). Konaklama İşletmelerinde Sosyal Medya Araçlarının Pazarlama Aracı Olarak Kullanılması Üzerine Bir Çalışma: Bodrum Yarımadası Örneği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Aydın.

Kuruca, Y., Üstüner, M., & Şimşek, I. (2022). Dijital Pazarlamada Yapay Zekâ Kullanımı: Sohbet Robotu (Chatbot). *Medya ve Kültür Kültürel Çalışmalar ve Medya Dergisi*, 2(1), 88-114.

Özdemir, M., & Dinçer, F. İ. (2016). Turist Deneyiminde Profesyonel Turist Rehberlerinin Rolü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.

Öztuna, B. (2017). *Endüstri 4.0 'Dördüncü Sanayi Devrimi ile Çalışma Yaşamının Geleceği*. Ankara: Gece Kitaplığı.

Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bililmler Enstitüsü Dergisi*, (32), 43-57. <https://doi.org/10.30794/pausbed.424955>

Sucu, İ., & Ataman, E. (2020). Dijital Evrenin Yeni Dünyası Olarak Yapay Zekâ ve Her Filmi Üzerine Bir Çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(1), 40-52.

Şimşek, M. (2023). Turizmde Yapay Zekâ: Turizm Alanında Çok Yönlü Araştırmalar, (2), 141-156.

Taş, M., Akkaşoğlu, S., & Akyol, C. (2018). Turizm İşletmelerinde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Kapsamında Seyahat Acentesi Web Sitelerinin İncelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (66), 207-221.

Taşkın, H., & Adalı, M. R. (2004). Teknolojik Zekâ ve Rekabet Stratejileri. İstanbul: Değişim Yayınları.

Turunç, Ö. (2006). Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 225-247.

Ünal, A., & Kılınç, İ. (2020), Yapay Zekâ İşletme Yönetimi İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi,* 6(1), 51-78.

Yıldırım, O. (2023). Yeni Bir Turizm Modeli Olan Glamping Tiny House Gibi Otel İşletmelerinde Planlama, Pazarlama ve Marka Yönetiminin Önemi. *Yayınlanmış doktora tezi*. *International Dublin University Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, İrlanda.

Zlatanov, B., & Popescu, D. (2019). Office, S.E. Acknowledgement to Reviewers of Symmetry in 2018. *Symmetry 2019, 11*, 117. <https://doi.org/10.3390/sym11010117>

1. Yüksek Lisans Öğrencisi, Iğdır Üniversitesi İşletme Bölümü, ORCİD: 0009-0004-7846-0274, engindemirhan43494349@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. Prof. Dr., Iğdır Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ORCİD: 0000-0001-8049-0334, mahmut.kartal@igdir.edu.tr [↑](#footnote-ref-2)
3. Dr.Öğr.Üyesi, Iğdır Üniversitesi İşletme Bölümü, ORCİD: 0000-0002-4865-026X, b.armutcu2765@gmail.com [↑](#footnote-ref-3)