

Otel İşletmelerinde Yapay Zekâ Kullanımı (Use of Artificial Intelligence in Hotel Businesses)

Çilem BULŞU^aMithat Zeki DİNÇER^bFatma Füsün İSTANBULLU DİNÇER^c^a Dr., Bağımsız Araştırmacı, cilem.trzm.bulsu@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-7805-5517^b Prof. Dr., İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi/Turizm İşletmeciliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, mithatzeki.dincer@nisantasi.edu.tr, Orcid: 0000-0002-4928-8303^c Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, istanbul@istanbul.edu.tr Orcid: 0000-0003-2338-2462

MAKALE GEÇMİŞİ

Geliş Tarihi (Received):
21.04.2025**Kabul Tarihi (Accepted):**
25.06.2025

Anahtar Kelimeler:

Yapay Zekâ,
Otel İşletmeleri,
Otel İşletmelerinde Yapay Zekâ

Keywords:

Artificial Intelligence,
Hotel Businesses,
Artificial Intelligence in Hotel
Businesses

Makalenin Türü: Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar: Çilem BULŞU*Eposta:**cilem.trzm.bulsu@hotmail.com

Öz

Teknolojik gelişmelerin hızlanması, yapay zekânın günlük yaşamdaki kullanım alanını genişletmiştir. Bu gelişmelerle paralel olarak, birçok sektörde olduğu gibi turizm sektörünün önemli bir parçası olan otel işletmelerinde de yapay zekâyı olan ilgi artmıştır. Bu durum göz önünde bulundurularak otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımını incelemek amacıyla bu araştırma yapılmıştır. Araştırma, yapay zekâ yatırımı konusunda otel yöneticilerine yol gösterebilecek öneriler sunması açısından önemlidir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşme yöntemi kullanılmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın evreni, otel işletmelerine yapay zekâ desteği sunan tüm dijital firmalardır. Araştırma örneklemini ise otel işletmelerine yapay zekâ desteği sunan online seyahat acenteleri, mülk yönetim sistemi sunan firmalar ve teknoloji firmalarıdır. Bu araştırma için toplam 10 kişi ile görüşme yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; yapay zekâ çözümlerinin otel yönetim sistemlerine entegrasyon yöntemlerine, bu hizmetlerin otel işletmelerindeki kullanım alanlarına, maliyetine ve çalışanların iş süreçlerine katkılarına ilişkin literatüre katkı sağlayacak bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, otel işletmesi yöneticilerine iş verimliliği ve rekabet avantajı elde etmeye ilişkin birtakım önerilerde bulunulmuş; ayrıca gelecekteki araştırmalar için araştırmacılara da öneriler sunulmuştur.

Abstract

The acceleration of technological developments has expanded the area of use of artificial intelligence in daily life. In parallel with these developments, interest in artificial intelligence has increased in hotel businesses, which are an important part of the tourism sector, as in many other sectors. Considering this situation, this research was conducted to examine the use of artificial intelligence in hotel businesses. The research is important in terms of providing suggestions that can guide hotel managers regarding artificial intelligence investments. In-depth interview method, which is one of the qualitative research methods, was used in the research. Data was collected through a semi-structured interview form. The universe of the research is all digital companies that provide artificial intelligence support to hotel businesses. The research sample is online travel agencies that provide artificial intelligence support to hotel businesses, companies that provide property management systems and technology companies. A total of 10 people were interviewed for this research. The data obtained from the interviews were analyzed using the content analysis method. As a result of the research; findings that will contribute to the literature on the integration methods of artificial intelligence solutions into hotel management systems, the areas of use of these services in hotel businesses, their costs and the contributions of employees to business processes were reached. In line with these findings, some suggestions were made to hotel business managers regarding business efficiency and competitive advantage; and suggestions were also presented to researchers for future research.

Makalenin Künyesi: Bulşu, Ç., Dinçer, M.Z., İstanbullu Dinçer, F.F. (2025). Otel İşletmelerinde Yapay Zekâ Kullanımı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi 28 (1), 73-98.

DOI: 10.55931/ahbvtfd.1680622

1. Giriş

Teknolojik gelişmelerin bir sonucu olan yapay zekâ uygulamaları, geçmişten günümüze evrilerek gelişmiştir. Başlarda yalnızca insansı özelliklerin bilgisayarlara kazandırılması amacıyla kullanılan yapay zekâ kavramı, zamanla içerisinde doğadaki diğer canlılardan ilham alınarak geliştirilen ve bu alana yön veren yeni çalışmalara konu olmuştur. Yapay zekâ ile makinelerin insanlar gibi düşünmesi amaçlanmaktadır (Sucu ve Ataman, 2020: 41). Bu amaç doğrultusunda yapay zekânın iş hayatına entegrasyonunun, çalışma hayatında önemli katkılar sağlayacağı öngörülmüştür. Ayrıca, birçok alanda yapay zekânın yaratabileceği olumlu sonuçlar büyük ilgi görmeye başlamıştır. İnsan unsurunun ön planda olduğu turizm sektörü de yapay zekâyı gelişmelerine kayıtsız kalmamıştır. Zamanla, bu konuyu inceleyen çalışmalara daha çok yer verilmeye başlanmıştır.

Turizm sektöründe yapay zekâ kullanımıyla ilgili yapılan çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde “müşterilerle etkileşim kurma, müşteri verilerinden yararlanarak olası müşteri davranışlarını tespit etme ve buna göre kişiye özel hizmet geliştirme gibi konularda yapay zekâdan yararlanıldığı görülmüştür (Ercan, 2020: 395)”. Bu bulgular yapay zekânın turizm sektörü için önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Hem operasyonel verimliliği artırmak hem de müşteri deneyimlerini iyileştirmek için yapay zekâ destekli chatbotlar ve sanal asistanlar otel işletmeleri için önemli bir güç haline gelmiştir.

Turizm sektörü, yapısı gereği teknolojiden uzak kalması mümkün olmayan bir sektördür. Sunmuş olduğu hizmetlerin üretildiği anda tüketilmesi gibi bir özelliği barındırmasından dolayı diğer sektörlerden ayrılmaktadır. Yapay zekânın turizm alanına entegre edilmesiyle turistin satın alma aşamasından, ürüne ve hizmete ilişkin fikir sahibi olabilmesine kadar birçok konuda avantaj sağlayabilmektedir. Bütün bunlardan yola çıkılarak otel işletmelerinde yapay zekâyı konu alan bu araştırma yapılmıştır.

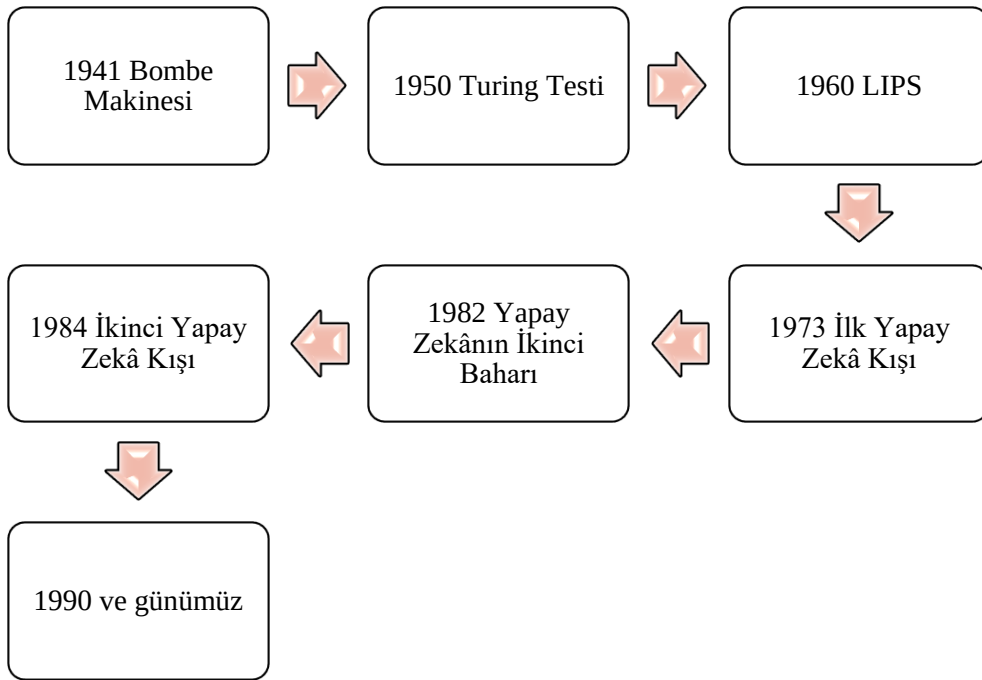
2. Kavramsal Çerçeve

Yapay zekâ; insana ait davranışları taklit edebilen, sayısal mantık düzleminde karar verme, ses algılama, konuşma ve hareket etme gibi birçok özelliği bünyesinde barındıran makinelerin çalışma sistemiyle çalışan teknolojik bir kavramı ifade etmektedir (Sucu ve Ataman, 2020: 40). Bilişim biliminin önemli bir dalı haline gelen yapay zekâ, makine öğrenimi, lehçe çözümleme ve görüntü tanıma gibi stratejileri içermektedir (Mistry, Mavani, Goswami ve Patel, 2024: 813). Yapay zekâ, bilgisayarların insan davranışlarını taklit ederek, bilim ve teknoloji alanında

insanların daha iyi performans göstermelerini sağlamaktadır (Ghosh ve Arunachalam, 2021: 23). Yapay zekâ ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır ancak bunların çoğu aşağıdaki dört kategoride sınıflandırılabilir (Kok vd., 2009);

- İnsan gibi düşünen sistemler,
- İnsan gibi davranan sistemler,
- Rasyonel düşünen sistemler,
- Rasyonel hareket eden sistemlerdir.

İlk zamanlarda yapay zekâ, bilgisayar tabanlı sistemlerin insanın düşünme ve davranış biçimlerini taklit etmesi amacıyla geliştirilmiş olsa da zaman içerisinde sadece insanla olan benzerlikler üzerine çalışılmayıp, doğadan da esinlenilmiştir (Öztürk, 2017: 49). Geçmişten günümüze çok kritik bir öneme sahip olan yapay zekânın gelişimi şekil 1.1’de ele alınmıştır (Kaynak, 2021: 1-4)



Şekil 1. Yapay zekânın gelişimi

Kaynak: Kaynak, 2021:1-4

1941 yılında Alan Turing, meslektaşı Gordon Welchman’la Almanya ve müttefikleri tarafından kullanılan askeri kodları çözen Bombe Makinesi’ni geliştirmiş; bu kod halk arasında ENIGMA

kodu olarak bilinmektedir. ENIGMA bir tür şifreleme makinesidir. 1950 yılına gelindiğinde Turing test yapay zekâ alanında önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Bu test; bir makinenin zeki davranış sergileyip sergileyemeyeceğini belirlemek için önemli bir ölçüt olarak ortaya çıkmıştır. Taklit oyunu olarak bilinen bu test ile “Makineler düşünebilir mi?” sorusunu gündeme getirmiştir. Bu soru, yapay zekânın doğasına ve potansiyeline ilişkin derin felsefi bir sorgulamayı kapsamaktadır. 1958’de John McCarthy tarafından geliştirilen LISP (LISProcessing) yapay zekâ programlama dili 1960’larda popüler hale gelmiştir. LISP’in bu denli popüler hale gelmesinin başlıca nedeni, LISP dilinde yazılan programların çalışma sırasında kendi kodlarını güncelleyerek öğrenme yeteneği kazanabilmesiydi. Yapay zekâ alanında yapılan çalışmalar 1973 yılında ilk yapay zekâ kışı olarak adlandırılan bir sürece girmiştir. Beklentileri karşılayabilecek bilgisayar gücünün o dönemde yeterli olmaması başta olmak üzere birçok nedenden dolayı hükümetler yapay zekâ alanındaki yönsüz araştırmalara desteği durdurmuştur. Bir süre sonra 1982’de yapay zekânın ikinci baharı olarak adlandırılan dönem başlamıştır. 1982’de Japonya’nın Beşinci Nesil Bilgisayar Projesi (FGCP), yapay zekâda yeni bir dönemi başlatmış, ilk başarılı yapay zekâ yazılımları ortaya çıkmıştır. FGCP’nin hedefleri, o yılların teknik kapasitesi ve bilgisayarların yetenekleri göz önünde bulundurulduğunda fazla iddialı olması ve çoğu hedef gerçekleştirilememesinden dolayı 1984’te ikinci yapay zekâ kışı başlamıştır. Kısa süre içinde FGCP’nin finansmanı kesilmiş ve Lisp Machines Inc’in (LMI) çöküşüyle yapay zekâyâ olan ilgi azalmıştır. Yaşanan iki önemli yapay zekâ kışından sonra 2000’li yılların başında yapay zekâ alanında tekrardan önemli adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu adımlar; artan hesaplama gücü, büyük veri kümelerinin toplanması ve veri analizindeki ilerlemeler sayesinde mümkün olmuştur. Böylece 21. yüzyılda yapay zekâyâ olan ilgi ve yatırımlar hızla artış göstermiştir. Bunun sonucunda; makine öğrenmesi 1980-2006, derin öğrenme ise 2006-2017 yılları arasında ortaya çıkmıştır” (Ercan, 2020: 396). Zaman içerisinde yapay zekâ hayatın önemli bir parçası haline gelme yolunda önemli bir ivme kazanmıştır.

1956 yılında yapay zekâdan ve kullanım alanlarından bahsedilmesinin asıl amacı, bilgisayarların zekileşmesini sağlamaktı; fakat bu kavram, günümüze, yani 2020'lere gelindiğinde, evrilerek farklı kullanım alanlarına entegre edilmiştir. Yapay zekânın kullanım alanlarına ilişkin detaylar şöyle sıralanabilmektedir (Adalı, 2017: 10-13).

- İnsan gibi düşünen ve davranan sistemler; yapay zekâ kavramını öne sürenlerin temel gayesi, insan gibi düşünen ve davranan bilgisayarlar geliştirmektir. Günümüzde bu fikir halen önemsenmekte ve ilgili çalışmalar ödüllendirilmektedir. Belki de bu duruma

verilebilecek en çarpıcı örneklerden biri, satranç şampiyonlarıyla karşılıklı oynayabilen programların geliştirilmiş olmasıdır.

- Uzman sistemler; bir uzmanın sahip olduğu yetkinlik ve donanımlar bilgisayara öğretilerek uzman sistemler üretilmektedir. Günümüzde tıp, trafik, finans, sigortacılık ve süreç denetimi gibi alanlarda uzman sistemlerinden yararlanılmaktadır. Hastalara tanı koymada kullanılan ELIZA yazılımı bu konuya verilebilecek uygun bir örnektir.
- Doğal dil işleme; insanların konuştukları doğal dili anlama ve yanıtlar üretme, diller arası çeviri yapma ve yapay konuşmalar üretme, doğal dili işleme başlığı adı altında ele alınmaktadır. Bu yöntem aracılığıyla otellerde yer ayırma (rezervasyon) işlemleri yapılabilmektedir.
- Robotlar; akıllı ve zeki bilgisayarların mekanik arabirimi olarak nitelendirilebilecek robotlar, işlevleri açısından üç kategoride ele alınabilmektedir. Bunlar öğretilen, programlı ve akıllı robotlardır.
- Görüntü işleme; bir makinenin insani özelliklere sahip olabilmesi için görme yeteneğine de sahip olması gerekmektedir. Bu durumdan yola çıkılarak kameralar aracılığıyla makineler görme yetisi sunulmaktadır. Böylece kameralardan gelen görüntüler aracılığıyla ortamdaki nesneler tanımlayabilmektedir.
- Makine öğrenmesi; bilgisayarların bir konuyla ilgili verileri inceleyerek öğrenmesi, makine öğrenmesi olarak tanımlanmaktadır. İnsanın öğrenmesinin zor olduğu konuları makinelerin kolayca öğrenmesi, yapay zekânın doğal zekâyı geçebileceğine ilişkin öngörülerini doğurmaktadır.

Yapay zekâ ile ilgili günlük hayatta karşılaştığımız ancak yapay zekâ olduğundan habersiz olduğumuz bazı örnekler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Engin, 2020).

- Google Haritalar ve Ride-Hailing Uygulamaları: İnsanların rotalarını bulmada kullanılmaktadırlar.
- Yüz Algılama ve Tanıma: Fotoğraf çekilirken yüzümüzde kullanmış olduğumuz sanal filtreler ve cep telefonlarımızın tuş kilidini açmak için kullanmış olduğumuz yüz tanıma uygulamaları yapay zekâ örnekleri arasında bulunmaktadır.
- Metin Editörleri veya Otomatik Düzeltme: Yazılan belgelerdeki yazım hataları ve intihal oranlarını belirlemede kullanılan teknolojiler yapay zekâ örneklerindendir.
- Arama ve Tavsiye Algoritmaları: İnsanların online aramalarına bağlı olarak, benzer içeriklerin zamanla kullanıcıya önerilmesi de bir diğer örnektir.

- Chatbotlar: “Yapay zekâ tabanlı bir çözüm, müşterilere chatbot’lar aracılığıyla hitap etmek ve makineleri eğitmek için algoritmaların kullanılmasıdır.”
- Dijital Asistanlar: Ellerimizi kullanamadığımız zamanlarda sesli konutlarla cihazlarımıza bazı işleri yaptırmamız da bir yapay zekâ örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu özelliğe en spesifik örnek olarak Siri örneği verilebilmektedir.
- Sosyal Medya: Sosyal medyanın ortaya çıkmasıyla siber zorbalık ve siber suçlar gibi birçok olumsuz durumlar ortaya çıkmıştır. Bunların önüne geçebilmek maksadıyla yapay zekâ uygulamalarından yararlanılmaktadır.
- E- Ödemeler: Müşterilerin her uygulama için bankaya gitmelerini önlemek için bankalar yapay zekâ teknolojilerinden yararlanmaktadırlar.

Bu örnekler, 21. yüzyılın bir gerçeği olan yapay zekânın birçok sektörde yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Teknolojiden uzak kalması mümkün olmayan turizm sektörü de bu sektörler arasındaki yerini almaktadır. Turizmde uygulanan yapay zekâ örneklerinin bazıları aşağıda ele alınmıştır (TUYED, 2018; Popesku, 2019: 85; Eyidilli, 2016).

- ✓ Chatbotlar: Expedia.com gibi bazı online seyahat acenteleri yapay zekâyı kullanarak müşterilerine hizmet sunmaktadır. Örneğin; müşteriler yapmış oldukları bir rezervasyonu değiştirmek için birden fazla kişi ile muhatap olmak zorunda kalmadan yapay zekâ teknolojisi aracılığıyla daha hızlı bir şekilde değiştirebilmektedir. Bir başka örnek vermek gerekirse; Booking.com online seyahat aramalarını otomatikleştiren bir sohbet aracı başlatarak müşterilerine hizmet sunmaktadır. Bu örneklerden yola çıkarak yapılan çıkarımlara göre gelecekte insanların herhangi bir çağrı merkezini aramadan yani bir insan ile konuşmadan rezervasyonlarıyla ilgili iptal, değişiklik vb. gibi birçok konuyu chatbotlar üzerinden gerçekleştirebileceklerdir. Yapay zekâ tarafından kontrol edilen sohbet robotları turizm, işletmeleri için kritik bir rol oynamaktadır.
- ✓ Benzersiz Tercihleri Öğrenme: Sanal asistanlar, geleceğin seyahat teknolojisi olabilir ancak bu hizmete ulaşmak için karmaşık bir yapay zekâ ve gelişmiş analiz yeteneğine ihtiyaç duyulmaktadır. Yapay zekâ aracılığıyla karmaşık yapıdaki büyük veriler işlenerek yolcuların tercih ettiği konaklama, uçuş yeri ve uçakta tercih edeceği koltuk gibi tercihlerine dair akıllı tahminler hızlı bir şekilde yapılabilmektedir. "Bu uygulama hem zaman hem de maddi olarak tasarruf sağlamaktadır.

- ✓ Uygun Ulaşım: Teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan Uber, Bla Bla Car gibi araç kiralama hizmetleriyle toplu taşımaya yeni bir soluk gelmiştir. Bunların dışında sürücüsüz araçlar da bir diğer önemli uygulamadır.
- ✓ Robotik Konsiyerjler: Hipmunk, Expedia, Skyscanner ve Cheapflights gibi markalar müşteri hizmetlerinde yapay zekâ kullanım alanlarını deneyimlemektedir. Örneğin; Hilton otelleri check-in esnasında müşterilere yardımcı olabilecek “Connie” adında gerçek bir robot ile hizmete başlamışlardır. Connie, otelin resepsiyonunda bulunarak ziyaretçilere ihtiyaçları konusunda yardımcı olmaktadır. Ek olarak, müşterilerin gereksinim duydukları konularda cevaplar alabilmeleri için WayBlazer’in seyahat bilgilerine de erişilebilmektedir.
- ✓ Büyük Veri İstatistikleri/ Big Data: Yapay zekânın altyapısının oluşturulması ve kullanılmasında büyük verinin rolü oldukça önemlidir. Zira ihtiyaç duyulan veriler olmadan yapay zekânın çalışması, öngörülen istatistiklerin ve analizlerin yapılması mümkün olamamaktadır. Turizm işletmelerinde yapay zekâ, otel yönetiminden seyahat planlanmasına kadar birçok alanda oldukça etkilidir (Gündüz, 2024). Örneğin; Küba, ABD ile olan ilişkilerini çözümlemek, turizm hareketlerini izleyip geleceğe yönelik planlar yapabilmek amacıyla büyük veri ve yapay zekâdan yararlanmaktadır. Öte yandan otel işletmeleri büyük veriyi kullanarak gelir yönetimi konusunda planlamalar yapabilmektedir (Bulşu, 2024: 157).

Turizm sektöründe yapay zekâ uygulamaları gün geçtikçe üzerinde daha fazla düşünülen konular arasında yer almaya başlamıştır. Endüstri devrimi dönemlerinde yaşanan gelişmeler beraberinde turizmin de hareketlenmesini sağlamıştır. Bu hareketlilik, Tablo 2.1’de görüldüğü üzere, başlarda herkes için turizm kavramının ortaya çıkması, ulaşımın kolaylaşıp yaygınlaşması, sürdürülebilir turizm gibi yeni kavramların gündeme gelmesi ve ardından sanal gerçeklik ile akıllı turizm gibi kavramların ortaya çıkmasıyla birlikte hızlı değişimlere neden olmuştur. Endüstri devrimi dönemlerine karşılık turizm alanındaki gelişmeler Tablo 2.1’deki gibi verilmiştir (Atar, 2019: 104; Yetkin ve Coşkun, 2021: 350; Okoro ve Adeyomi, 2023; S. Chourasia vd., 2022: 444-445; Yalçinkaya, İstanbullu Dinçer ve Dinçer, 2019: 351).

Tablo 1. Endüstri Devrimi ve Turizm

Endüstri 1.0		Turizm 1.0
Tanım	1712 buhar makinesinin icadı ile başlayan, su buharı enerjili mekanik üretim tesislerinin oluşması ile şekillenen dönemdir.	Kentsel yaşama geçişin artmasıyla ailelerin, bireysel olarak doğdukları yerin dışına seyahat etmesi ile başlayan bir dönemdir.
Özellik	Mekanik bir üretim ve makineleşme gelişmiştir.	Herkes için turizm kavramı ortaya çıkmış ve gelişmiştir.
Endüstri 2.0		Turizm 2.0
Tanım	Elektriğin kullanımıyla seri üretime geçilmiş ve elektrik üretimde yaygın olarak kullanılmaya başlandığı dönemdir.	Petrol tabanlı içten yanmalı motorların gelişimiyle turizm faaliyetlerinin bireysel araçlar dışında kalan teknolojik araçlar ile bireysel veya gruplar halinde tur şeklinde gerçekleştirildiği dönemdir.
Özellik	İş bölümü ve seri üretime geçiş gelişmiştir.	Turizmde ulaşım kolaylaşmış yaygınlaşmış, iletişim ağı gelişmiştir.
Endüstri 3.0		Turizm 3.0
Tanım	1970 ve sonrası itibarıyla, bilgisayarlar yaygınlaştığı, otomasyon sistemlerinde üretim yaygın olarak kullanıldığı ve bilgi teknolojilerinin geliştiği dönemdir.	Hızla gelişen telekomünikasyonla birlikte turizmdeki iletişim ağı daha hızlı ve ulaşılabilir hale gelerek hem turistlerin hem de turizm personelinin hayatını kolaylaştırdığı bir otomasyon ve inovasyon dönemidir.
Özellik	Üretim süreçlerinin otomasyonudur.	Sürdürülebilir turizm olgusu, internet ve iletişim ağının gelişmesi, turizmde inovasyon ve otomasyon kavramının oluşumu, yeşil oteller kavramını gündeme getirmiştir.
Endüstri 4.0		Turizm 4.0
Tanım	Fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantının kurulmasıyla dinamik veri işlemeye dayalı olan bir dönemdir.	Fiziksel altyapı, sosyal bağlantılar, devlet kurumları ve işletmelere ilişkin “insan zihinlerinden elde edilen verilerin” toplanması için destinasyonda sağlanan girişimler ile turizmin desteklendiği dönemdir.
Özellik	Yapay zekâ, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri, simulasyon, siber güvenlik, üç boyutlu üretim, zenginleştirilmiş gerçeklik gündeme gelmiştir.	Sanal Gerçeklik, akıllı otel yönetim sistemi, akıllı bilet (kart) sistemi, akıllı uzaktan video izleme sistemi, akıllı tur rehber sistemi, akıllı seyahat acentesi sistemi gündeme gelmiştir.
Endüstri 5.0		Turizm 5.0
Tanım	İnsanlarla makineler arasındaki uyumu vurgulayan ve özellikle insan-makine etkileşimlerine odaklanan bir dönüşüm dönemidir.	Büyük veri, yapay zekâ, bulut bilişim, sürdürülebilir enerji ve diğer ileri teknoloji bilgisayar sistemlerinin kullanılarak farklı sektörlerde talep yaratılması ve tüketicilere yönelik hizmetlerin geliştirilmesini hedefleyen bir dönemdir.

Özellik	İnsan ve robot etkileşimine odaklanılmıştır.	Müşteriye özel hizmetler, çevre dostu uygulamalar, eko turizm ve sosyal sorumluluk, dijital ve akıllı teknolojiler üzerine odaklanılmıştır.
	Endüstri 6.0	Turizm 6.0
Tanım	Kendisinden önceki sanayi devrimlerinden çok daha geniş bir vizyona sahip, fütüristik bir endüstri gibi görünmektedir. İnsanlar beyin gücünü kullanarak makineleri doğrudan çalıştırabilecek ve diğer sanayi devrimlerine kıyasla kaynakları daha verimli kullanarak, kullanıcı odaklı üretim çözümleri sunacağı bir dönemdir.	Teknoloji ve sürdürülebilirlik odaklı gelişmelerin turizm sektörüne entegrasyonu üzerine odaklandığı bir dönemdir.
Özellik	Ürün kişileştirme, kuantum destekli otomatik robotik endüstri kontrolü, müşteri odaklı, sanallaştırılmış, kırılğan olmayan üretim, dinamik tedarik zinciri, sistem entegrasyonu, hizmet baskın mantık, yeşil sürdürülebilirlik üzerinde odaklanmıştır.	Çevre dostu uygulamalar, ekonomik sürdürülebilirlik, dijital teknolojiler üzerine odaklanmıştır.

Turizm sektörü, odak noktasında insan olan bir sektördür. Dolayısıyla, dijitalleşmeye hızla ayak uyduran insanları kendine çekebilmek için dijitalleşmeyi tüm alanlara hızla entegre etmeye çalışmaktadır. Örneğin; otel işletmeleri hem çalışanları daha verimli çalıştırmak hem de dijitalleşen turiste ayak uydurmak için dijital gelişmelere önem veren işletmelerdir (Atar, 2020: 1646). Bu husus ile ilintili açıklamalar şöyle sıralanabilmektedir (Gidumal, 2020: 14-15).

- Turizm endüstrisindeki yapay zekâ sistemleri, bağımsız olarak çalıştırılabileceği gibi mevcut uygulama ve sistemlerle de entegre edilebilmektedir. Bu sistemler arasında tavsiye sistemleri, kişiselleştirme sistemleri ve teknikleri, konuşma sistemleri (chatbotlar ve sesli asistanlar), tahmin araçları, otonom araçları, dil çeviri uygulamaları ve akıllı turizm destinasyonları bulunmaktadır.
- Geçmiş deneyimleri referans alarak önlemler alabilmektedir.

“Yüz tanıma, plaka tanıma, mesafe tespiti, sanal çit, konum belirleme, servis robotu, sohbet botları, sanal asistan, güvenlik, tasarruf, karar destek sistemleri ve iş zekâsı çözümleri konaklama sektöründe iş süreçlerine dâhil edilebilecek yapay zekâ destekli uygulamalardandır (Akgün, 2023: 15)”.

Nesnelerin interneti ve yapay zekâ teknolojileri otellerin operasyonel verimliliğine katkı sağladığı gibi, genel sürdürülebilirliğine de önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Gajic vd., 2024: 16). Bununla birlikte, yapay zekâ destekli sohbet temsilcileri, misafirlerle gerçek zamanlı olarak iletişime geçebilmekte, sorularını yanıtlayabilmekte, tavsiyelerde bulunabilmekte ve giriş-çıkış

işlemleri gibi tekrarlayan görevleri kolayca yerine getirebilmektedir. Bu sistemler, otel operasyonlarını hızlandırarak çalışanların iş yükünü azaltmakta ve misafir deneyimini daha etkili hale getirmektedir (Huang vd., 2022). Lüks oteller yapay zekâ kullanarak müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırmakla kalmayıp daha yüksek gelir ve büyüme sağlayabilmektedirler (Al-Hyari, Al Smadi ve Weshah, 2023: 817).

Winnow isimli bir şirket, restoran çöplerini gözetleyen bir yapay zekâ geliştirerek gıda israfını azaltmayı amaçlamıştır. Bu yapay zekâ Hilton otellerinin restoranlarında kullanılmaya başlanmıştır (www.turizmaktuel.com, 2015). Restoran çöplerinin üzerine yerleştirilen bir kamera aracılığıyla çalışan sistemle israfın önüne geçmeyi planlamaktadır.

Cosmopolitan Las Vegas Otel sanal uşak (Pehlivan, 2018), Radisson Otel Grubu yapay zekâ destekli toplantı etkinliği (www.turizmhabermerkezi, 2024) kullanarak misafirlerin benzersiz deneyimler yaşamasını amaçlamaktadır. TrustYou, otellerin hizmetlerini iyileştirmek ve misafirlerin ihtiyaçlarına ilişkin içgörüler sunmak için yapay zekâ kullanmaya başlamıştır (Sahota, 2024).

Oteller birçok konuda yapay zekâ kullanmaktadır. Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımı; işlemleri kolaylaştırmak, misafir yorumlarına hızlı dönüş yapmak, veri toplama ve birleştirmeyi otomatikleştirmek, misafir hizmetlerini geliştirmek, misafirlere çoklu dil desteği sağlamak, online resepsiyon hizmeti sunmak, misafirlerin deneyimlerini kişiselleştirmek, kişiselleştirmiş ek satış ve çapraz satış yapmak, kişiye özel aktivite önerileri sunmak, akıllı pazarlama çalışmaları yapmak ve gelirleri arttıracak gelir yönetimi sağlayıcı programlara başvurmak şeklindedir (Michalis, 2024).

3. Yöntem

Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımı konulu çalışma için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Bu konuyu derinlemesine analiz etmek maksadıyla durum çalışması desenine başvurulmuştur. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu çalışma, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 03.01.2025 tarihli, 20250103-33 evrak numaralı ve SOSETKK2025-01 karar numaralı onay ile yürütülmüştür.

3.1.Araştırmanın Konusu ve Amacı

Araştırmanın konusu otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımınıdır. Günümüzde teknolojik alanda yaşanan değişim ve dönüşüm farklı sektörlerin teknolojiyle yakından ilişkili hale gelmesini sağlamıştır. Özellikle otelcilik sektörü gibi rekabetin yoğun yaşandığı bir sektörün yaşanan dijital dönüşümün gerisinde kalması pek mümkün olmamıştır. Her geçen gün yaşanan gelişmeler bir öncekini geride bırakmaktadır. Yapılan literatür taramasında konuyla ilgili birçok çalışmaya rastlanmıştır. Fakat teknolojik gelişmelerin dinamik yapıda olması ve sürekli yenilenmesinden dolayı yapılacak yeni çalışmaların hem literatüre hem de sektöre katkı sağlayacağı ön görülmüştür. Bu öngörü doğrultusunda otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının mevcut uygulamalarını, sektörel etkilerini ve entegrasyon süreçlerini irdelemek amacıyla bu araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın bir takım alt amaçları da bulunmaktadır. Bu alt amaçlar;

- Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımı personelin iş sürecine etkisini incelemek,
- Yapay zekâ otel işletmelerinde gelecekte yaratacağı dönüşümü araştırmak şeklindedir.

3.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, otelcilik sektörü gibi rekabetin yoğun yaşandığı ve insan emeğinin ön planda olduğu bir sektörde yapay zekâ kullanımını araştırmaktır. Araştırma, yapay zekâ yatırımı konusunda otel yöneticilerine yol gösterebilecek öneriler sunması açısından önemlidir.

3.3. Araştırma Soruları

1. Otel işletmelerine yönelik sunduğunuz yapay zekâ çözümleri, mevcut otel yönetim sistemleriyle nasıl entegre oluyor? Bu entegrasyon süreci nasıl işliyor?
2. Otel işletmelerine hangi konularda yapay zekâ hizmeti sunuyorsunuz? (Popesku, 2019: 85, TUYED, 2018).
3. Sunmuş olduğunuz yapay zekâ hizmetinin otel işletmesine maliyeti ne kadardır?
4. Yapay zekâ, otel çalışanların iş süreçlerine nasıl katkı sağlıyor? Çalışanların iş yükünü azaltıyor mu yoksa yeni bir iş gücü gereksinimi mi doğuruyor?

3.4. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, otel işletmelerine zekâ desteği sunan tüm dijital firmalardır. Ancak, yapay zeka desteği sunan tüm firmalara ulaşmak uzun aldığı ve yüksek maliyetli olduğu göz önünde

bulundurulurarak, araştırmanın örnekleme; otel işletmelerine yapay zekâ desteği sunan online seyahat acentaları, mülk yönetim sistemi sunan firmalar ve teknoloji firmaları olarak belirlenmiştir. Bu firmalar, sektörle doğrudan ilişkili ve detaylı bilgi sağlayabilecek niteliktedir. Derinlemesine çalışma yapma olanağı sağladığı için amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

3.5.Verilerin Toplanması ve Analizi

Literatür taraması sonrası elde edilen ikincil veriler doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Araştırma kapsamında toplam 23 kişiden randevu talep edilmiştir. Talep edilen randevulardan 13'ü katılımcıların yoğun programları dolayısıyla kabul edilmemiştir. Toplamda 10 katılımcıdan veriler toplanmıştır.

Tablo 2. Görüşmeye Katılım Durumu

	Randevu edilen kişi sayısı	talep Reddedilen sayısı	randevu Kabul edilen randevu sayısı
Görüşme	23	13	10

Veriler 8 Ocak 2025 ile 31 Ocak 2025 tarihleri arasında otel işletmelerine yapay zekâ desteği sunan online seyahat acentaları, mülk yönetim sistemi sunan firmalar ve teknoloji firmalarının yetkililerinden toplanmıştır. Veriler online ortamda, telefonla ve yüz yüze yapılan görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların isteklerine bağlı olarak verilen yanıtlar ses kaydı alınarak ya da yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler ortalama 20-25 dakika sürmüştür. Görüşmeler sonunda elde edilen verilerin analizi için içerik analizine başvurulmuştur.

4. Bulgular

Bu bölümde araştırmaya yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Katılımcılara İlişkin Bilgiler

Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 4.1'de sunulmuştur:

Tablo 3. Katılımcılara Ait Bilgiler

Katılımcı Kodu	Şirket Türü	Pozisyon	Eğitim Düzeyi	Şirketin Faaliyet Alanı
K1	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri
K2	Dijital pazarlama ve teknoloji çözümleri şirketi	Satış ve İş Geliştirme Lideri	Lisans	Otel web siteleri, online rezervasyon sistemleri, gelir yönetimi ve misafir deneyimi yönetimi
K3	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri
K4	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri
K5	PMS destek	PMS destek ve Gelir Yönetimi Destek Yetkilisi	Lisans	PMS destek ve gelir yönetimi desteği
K6	Veri analitiği, Pazarlama stratejisi ve yapay zekâ çözümleri	İş geliştirme Müdürü	Lisans	Veri analitiği, pazarlama stratejileri ve yapay zekâ destekli çözümler
K7	Yapay zekâ hizmeti	İş geliştirme yetkilisi	Lisans	Yapay zekâ desteği
K8	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri
K9	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri
K10	Online Seyahat Acentası	Pazarlama Müdürü	Lisans	Online rezervasyon hizmetleri

Araştırmanın amacına ulaşmak amacıyla online rezervasyon hizmetleri sunan acenteler, yapay zekâ desteği sunan şirketler, veri analitiği, pazarlama stratejileri ve yapay zekâ destekli çözümler sunan şirketler, PMS destek ve gelir yönetimi desteği sunan şirketler, otel web siteleri, online rezervasyon sistemleri, gelir yönetimi ve misafir deneyimi yönetimi sunan şirketlerden toplamda 10 katılımcı ile görüşme yapılmıştır. Katılımcıların tamamı lisans eğitimi sahibidir. Katılımcıların %60'ı online seyahat acentesine mensup olup pazarlama müdürü olarak çalışmaktadır.

Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen metin verileri içerik analizi yöntemiyle temalar halinde analiz edilmiştir.

4.2. Yapay Zekâ Çözümlerinin Otel Yönetim Sistemlerine Entegresine Yönelik Bulgular

Otel işletmelerinde yapay zekâ çözümlerinin otel yönetim sistemlerine entegresine yönelik belirlenen tema ve alt temalar Tablo 4.2'de verilmiştir. Bu temaya ilişkin veriler “Otel

işletmelerine yönelik sunduğunuz yapay zekâ çözümleri, mevcut otel yönetim sistemleriyle nasıl entegre oluyor? Bu entegrasyon süreci nasıl işliyor?” sorusu aracılığıyla elde edilmiştir.

Tablo 4. Yapay Zekâ Çözümlerinin Otel Yönetim Sistemlerine Entegrasyonu

Tema	Alt temalar	n
Yapay Zekâ Çözümlerinin Otel Yönetim Sistemlerine Entegrasyonu	Otelin extranetine doğrudan entegre edilmesi	5
	Otelin kullandığı kanal yönetici aracılığıyla entegre edilmesi	4
	API (Application Programming Interface=Uygulama Programlama Arabirimi) ile entegre edilmesi,	1

Otel işletmeleri, farklı şirketler ve acenteler aracılığıyla yapay zekâ çözümlerine yönelik hizmetler temin etmektedir. Alınan bu hizmetler, otel yönetim sistemlerine çeşitli şekilde entegre olabilmektedir. Bu yöntemler; otelin extranetine doğrudan entegre edilmesi (extranet içerisinde kolaylıkla aktif edilmektedir), otelin kullandığı kanal yöneticisi aracılığıyla entegre edilmesi ve API bağlantısı kullanılarak entegrasyon olmak üzere üç alt temadan oluşmaktadır. Bu alt temayı destekleyen ifadeler şöyledir; K1: “Otel işletmeleri ektranet üzerinden ilgili alana gidip kolaylıkla yapay zekâ ile ilgili hizmeti aktif edebilmektedir.” K5: “Mevcut otel yönetim sistemleriyle tüm entegrasyonlar API bağlantılarıyla çalışmaktadır. Sürecin başlaması için mevcut otel yönetiminin API bağlantısı ile uyumlu çalışıyor olması gerekmektedir.” K2: “Ürünün yapısına ve veriyi kullandığı kaynağa göre entegrasyonlar basit ya da kompleks olabilmektedir. AI Chatbot ve Sesli Misafir İlişkileri ürünü olan KITT, neredeyse sıfıra yakın bir entegrasyon gerektirirken, kişiselleştirme ürünü olan Personalization ise en yalın halinde bile asgari olarak Jscript ile hem web sitesi hem de rezervasyon modülüne entegre oluyor. Ancak bazı PMS (Property Management System = Mülk Yönetim Sistemi), CRS (Central Reservation System = Merkezi Rezervasyon Sistemi) ya da CRM (Customer Relationship Management = Müşteri İlişkileri Yönetimi) sistemleri ile de API üzerinden entegre olup ihtiyaca göre iki yönlü veri taşıma yapabilmektedir.”

Otel işletmeleri rekabet ortamında varlıklarını devam ettirebilmek için değişen dünyaya uyum sağlamalıdır. Otelin verimliliğini arttırmak, müşteri deneyimini iyileştirmek ve gelir optimizasyonu sağlamak için yapay zekâ çözümlerini otel işletmeleri için önem arz etmektedir. Otel işletmeleri, çeşitli yöntemler kullanarak yapay zekâ çözümlerini sistemlerine entegre edebilmektedir.

4.3.Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetlerine Yönelik Bulgular

Otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetleri Tablo 4.3'te verilmiştir. Bu temaya ilişkin veriler “Otel işletmelerine hangi konularda yapay zekâ hizmeti sunuyorsunuz?” sorusu aracılığıyla elde edilmiştir.

Tablo 5. Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetleri

Tema	Alt temalar	n
Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetleri	<i>Gelir Yönetimi ve Pazarlama</i>	
	Fiyat eşitliğinin sağlanması (parite sorunun çözülmesi)	10
	Otel gelirinin artırılması	10
	Otomatik fiyatlandırma	4
	Satış performansının artırılması	9
	Pazarlama çalışmalarının yapılması	8
	Otel görünürlüğünün artırılması	5
	Web sitesi üzerinden doğrudan satışların artırılması	5
	<i>Raporlama ve Planlama</i>	
	Rapor (tahmin ve öngörü raporları) hazırlanması	9
	Bütçenin hazırlanması	9
	<i>Müşteri Memnuniyeti</i>	
	Müşteri deneyiminin iyileştirilmesi	5

Otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetleri; fiyat eşitliğinin sağlanması (parite sorunun çözülmesi), otel gelirinin artırılması, satış performansının artırılması, rapor (tahmin ve öngörü raporlarının) hazırlanması, bütçenin hazırlanması, pazarlama çalışmalarının yapılması, otel görünürlüğünün artırılması, web sitesi üzerinden doğrudan satışların artırılması, müşteri

deneyiminin iyileştirilmesi ve otomatik fiyatlandırma olmak üzere on alt tema olarak sıralanmıştır. Bu alt temalar gelir yönetimi ve pazarlama, raporlama ve planlama, müşteri hizmetleri olmak üzere üç ana tema altında gruplandırılmıştır. Bu alt temaları destekleyen bazı ifadeler şöyledir; K10: “Fiyatların diğer satış kanalları ile eşitlenebilmesi adına yapay zekâ ürünü olan bir programdan yararlanılıyor. Bu program, günün belirli saatlerinde otelin tüm fiyatlarını kontrol ediyor ve fiyat eşitliği sağlayabilmek için gerekli ekran görüntülerini de alıyor. Sonrasında diğer kanallar ile farklılık var ise, o kanal ile fiyatı eşitliyor.” K4: “Otellere hem satış performansını artırabilecek hem de müşteri deneyimlerini baz alan destekler sunuyoruz. Sistemimizde bulunan ‘Performance Insight’ otelin görünürlüğüne artmasına fayda sağlayacak olan adımları paylaşır. Bunları belirlerken otelin sistemdeki bilgilerini, misafir yorumlarını, performans verisini vb. verileri alarak gelir artırımına destek olacak bir yol haritası belirler.” K3: “Online seyahat acentesi ve teknoloji firması olarak zekâ yapay zekâ sistemi ile çalışmaktayız. Özellikle tesisler için yapılan marketing çalışmalarında, tesisin fiyatlarını diğer kanallarla eşitleme konusunda, parite kontrollerinde ve raporlandırma alanlarında yapay zekâ kullanılıyor.”

Otel işletmelerinde fiyat ve müsaitlik durumu anlık olarak değişebilmektedir. Bu değişimleri anlık takip edebilmek için otel işletmeleri çeşitli yapay zekâ çözümlerine başvurmaktadır. Yapay zekâ sayesinde işletmeler; anlık talebi, rakiplerin fiyat değişimlerini ve pazar doluluklarını takip ederek gelir optimizasyonu için çeşitli çalışmalar yapabilmektedirler. Oteller yapay zekâ kullanarak müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırmakla birlikte daha yüksek gelir ve büyüme sağlayabilmektedirler (Al-Hyari, Al Smadi ve Weshah, 2023: 817).

4.4.Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetlerinin Otel İşletmelerine Maliyetine İlişkin Bulgular

Otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin otel işletmelerine maliyeti Tablo 4.4’te verilmiştir. Bu temaya ilişkin veriler “Otel işletmelerine hangi konularda yapay zekâ hizmeti sunuyorsunuz?” sorusu aracılığıyla elde edilmiştir.

Tablo 6. Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetlerinin Otel İşletmelerine Maliyeti

Tema	Alt temalar	n
------	-------------	---

Otel İşletmelerine Sunulan Yapay Zekâ Hizmetlerinin Maliyeti	OTA'lar otel işletmelerine ücretsiz yapay zekâ desteği sunmaktadır. Herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır.	7
	Yapay zekânın maliyeti; kullanım şekline ve süresine ve ürününe göre değişkenlik göstermektedir.	3

Otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin otel işletmelerine maliyeti; OTA'lar otel işletmelerine ücretsiz yapay zekâ desteği sunmaktadır, herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır ve yapay zekânın maliyeti; kullanım şekline ve süresine ve ürününe göre değişkenlik göstermektedir şeklinde iki alt temadan oluşmaktadır. Bu alt temayı destekleyen ifadeler şöyledir; K5: “İşletmenin hacmine, kullanmak istediği hizmete göre değişir.” K1: “Herhangi bir maliyeti bulunmamaktadır.” K6: “Aylık 70-200 Euro arasında değişen farklı paketler mevcuttur.”

Otel işletmeleri, kullanmış oldukları online seyahat acentelerinin extranetleri aracılığıyla bazı yapay zekâ hizmetlerini herhangi bir ödeme yapmadan kullanabilmektedir. Ancak, online seyahat acentelerinin extranetleri dışında da otellere yapay zekâ hizmeti sunan şirketleri bulunmaktadır. Bu şirketler, otel işletmelerinin talep ettiği yapay zekâ hizmetlerini kullanım amacına ve süresine göre fiyatlandırmaktadır. Sonuç olarak, otel işletmeleri bazı yapay zekâ hizmetlerini ücretsiz olarak kullanırken bazı yapay zekâ hizmetleri için ek maliyetle karşılaşabilmektedir.

4.5. Otel İşletmelerinde Yapay Zekâ Kullanımının Çalışanların İş Süreçlerine Katkısına İlişkin Bulgular

Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının çalışanların iş süreçlerine katkısı Tablo 4.5’te verilmiştir. Bu temaya ilişkin veriler “Yapay zekâ, otel çalışanların iş süreçlerine nasıl katkı sağlıyor? Çalışanların iş yükünü azaltıyor mu yoksa yeni bir iş gücü gereksinimi mi doğuruyor?” sorusu aracılığıyla elde edilmiştir.

Tablo 7. Otel İşletmelerinde Yapay Zekâ Kullanımının Çalışanların İş Süreçlerine Katkısı

TEMA	ALT TEMALAR
Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının çalışanların iş süreçlerine katkısı	Zaman Yönetimi ve Verimlilik
	İş süreçlerine olumlu katkı sağlar 10
	Çalışanların iş yükünü azaltır 10
	Çalışanların zamandan tasarruf etmesini sağlar 10
	Rutin işlerin daha hızlı yapılmasını sağlar 10
	Çalışanların iş yükünü azaltarak diğer görevlere odaklanma imkânı sağlar 7
	Veri Destekli Analiz
	Daha hızlı ve kapsamlı olarak bilgiye erişim imkânı sağlar 10
	Karmaşık yapıdaki veriyi daha doğru analiz etme imkânı sağlar 10
	Doğru tahminleme imkânı sağlar 8
	Pazarlama ve Satış Desteği
	Online satış yetkililerine parite (fiyat eşitsizliği) kontrolü konusunda destek sağlar 7
	Doğru pazarlama çalışması yapılmasına katkı sağlar 6

Otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının çalışanların iş süreçlerine katkısı; iş süreçlerine olumlu katkı sağlar, çalışanların iş yükünü azaltır, çalışanların zamandan tasarruf etmesini sağlar, rutin işlerin daha hızlı yapılmasını sağlar, daha hızlı ve kapsamlı olarak bilgiye erişim imkanı sağlar, karmaşık yapıdaki veriyi daha doğru analiz etme imkanı sağlar, doğru tahminleme imkanı sağlar, çalışanların iş yükünü azaltarak diğer görevlere odaklanma imkanı sağlar, online satış yetkililerine parite (fiyat eşitsizliği) kontrolü konusunda destek sağlar, doğru pazarlama çalışması yapılmasına katkı sağlar olmak üzere on alt tema olarak belirlenmiştir. Bu alt temalar zaman yönetimi ve verimlilik, veri destekli analiz ve pazarlama ve satış desteği

başlıkları altında gruplandırılmıştır. Bu alt temaları destekleyen ifadeler şöyledir; K9: “Yapay zekâ kesinlikle is surecine olumlu katkı sağlıyor ve bununla beraber personelin is yükünü azaltıyor, zamandan büyük tasarruf etmesine yardımcı oluyor, diğer işlere yönelmesini sağlıyor.” Yapay zekâ, otel müşterilerinin sorularına yanıt vererek çalışanların iş yükünü azaltmaktadır (Demir, 2021: 212). K5: “Yapay zekâ entegrasyon işlemleri, ilk kurulum aşamasında vakit ayrılması gereken bir süreçtir. İlk kurulum aşamasının ardından çalışanları için herhangi bir iş yükü oluşturmaz. Aksine vakit kazandırması ve hatasız sonuç vermesi sebebiyle çalışanlar için olumlu katkı sağlamaktadır. K6: “Kullanıcıyı büyük bir iş yükünden kurtarıp zaman kazanmasına ve diğer görevlerine odaklanmasına katkı sağlayarak personel verimliliğine katkı sağlıyor.”

5. Sonuç ve Öneriler

Teknolojinin her geçen gün gelişmesiyle birlikte, birçok sektör gibi turizm sektörünün önemli bir bileşeni olan otel işletmeleri de yapay zekâ kullanımına yönelik çeşitli girişimlerde bulunmuştur. Otel işletmeleri yapay zekâ kullanarak hem operasyonel süreçlerin verimliliğini artırmakta hem de çalışanların iş yükünü hafifletmektedir. Bu doğrultuda, otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımına ilişkin yapılan araştırmanın sonucunda literatüre katkı sağlayacak bir takım önemli çıktılar elde edilmiştir.

Araştırmada, otel işletmelerinde yapay zekâ çözümlerinin otel yönetim sistemlerine entegresinin farklı yöntemlerle yapılabileceği sonucu elde edilmiştir. Bu entegrasyon; otelin extraneti aracılığıyla, kanal yöneticisi aracılığıyla ve API aracılığıyla olmak üzere üç farklı şekilde yapılabilmektedir.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç ise, otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin hangi alanlarda olduğuna ilişkin sonuçtur. Bu alanlar üç farklı başlık altında gruplandırılmıştır. Bunlardan ilki gelir yönetimi ve pazarlama olup, bu başlık altındaki alt başlıklar; fiyat eşitliğinin sağlanması (parite sorunun çözülmesi), otel gelirinin artırılması, otomatik fiyatlandırma, satış performansının artırılması, pazarlama çalışmalarının yapılması, otel görünürlüğünün artırılması ve web sitesi üzerinden doğrudan satışların artırılmasıdır. İkincisi, raporlama ve planlama olup, bu başlık altındaki alt başlıklar ise raporların hazırlanması (tahmin ve öngörü raporlarının) ve bütçenin planlamasıdır. Sonuncusu ise müşteri memnuniyeti olup bu kapsamda müşteri deneyiminin iyileştirilmesidir. Literatürde, araştırmanın bu sonucunu destekleyen bazı çalışmalar mevcuttur. Huang vd. (2022)’nin yaptığı araştırmanın sonucuna

göre yapay zekâ destekli sohbet temsilcileri misafirlerle gerçek zamanlı olarak iletişime geçebilmekte, sorularını yanıtlayabilmekte, tavsiyelerde bulunabilmekte ve giriş-çıkış işlemleri gibi tekrarlayan görevleri kolayca yerine getirebilmektedir. Bu sistemler aynı zamanda, otel operasyonlarını hızlandırarak çalışanların iş yükünü azaltmakta ve misafir deneyimini daha keyifli hale getirmektedir. Araştırmanın literatürden farkı otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin farklı ana başlıklar altında toplanıp detaylandırılmasıdır.

Araştırmada, otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin otel işletmelerine maliyetine ilişkin iki farklı bulguya ulaşılmıştır. Otel işletmeleri, kullandıkları online seyahat acentalarının extranetleri aracılığıyla bazı yapay zekâ hizmetlerinden ücretsiz olarak faydalanabilmektedir. Ancak, online seyahat acentalarının extranetleri dışında otellere yapay zekâ hizmeti sunan şirketler de bulunmaktadır. Bu şirketler, otel işletmelerinin talep ettiği yapay zekâ hizmetlerini kullanım amacına ve süresine göre fiyatlandırmaktadır. Literatürde, otel işletmelerine sunulan yapay zekâ hizmetlerinin otel işletmelerine maliyetine odaklanan doğrudan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmayla, literatüre bu konu hakkında katkı sağlanmıştır.

Araştırmada otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının çalışanların iş süreçlerine katkısına ilişkin sonuç üç başlık altında ele alınmıştır. Bunlardan ilki zaman yönetimi ve verimlilik olup bu başlık altındaki alt başlıklar; iş süreçlerine olumlu katkı sağlamak, çalışanların iş yükünü azaltmak, çalışanların zamandan tasarruf etmesini sağlamak, rutin işlerin daha hızlı yapılmasını sağlamak ve çalışanların iş yükünü azaltarak diğer görevlere odaklanma imkânı sağlamaktır. İkincisi veri destekli analiz olup bu başlık altındaki alt başlıklar; daha hızlı ve kapsamlı olarak bilgiye erişim imkânı sağlamak, karmaşık yapıdaki veriyi daha doğru analiz etme ve doğru tahminleme imkânı vermektir. Sonuncusu ise pazarlama ve satış desteği olup online satış yetkililerine parite (fiyat eşitsizliği) kontrolü konusunda destek sağlamak ve doğru pazarlama çalışması yapılmasına katkı sağlamak şeklindedir.

Yapılan araştırmayla yapay zekânın otel işletmelerinde kullanımına yönelik önemli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular göz önünde bulundurulduğunda çıkarılabilecek sonuç, yapay zekânın otel işletmeleri için öneminin her gün arttığı yönündedir. Yapay zekâyı etkin şekilde kullanan işletmelerin rekabet avantajı elde ettiği söylenebilmektedir.

Gelecekte otel işletmelerinde yapay zekâ kullanıma yönelik araştırma yapmak isteyen araştırmacılara; bu alandaki yasal düzenlemeler ve otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının işletmelerinde sürdürülebilirlik hedeflerine katkısı konusunda araştırmalar yapmaları

önerilmektedir. Ayrıca, otel işletmelerinde yapay zekâ kullanımının çalışan verimliliğine etkisine yönelik çalışma yapılmasının da literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Otel işletmesi yöneticilerine de birtakım öneriler sunulmuştur. Bu öneriler; personelin iş yükünü dengelemek ve iş verimliliğini artırmak için yapay zekâ destekli sistemlerin kullanılmasıdır. Ayrıca, rekabet ortamında varlığını sürdürebilmek ve pazar dinamiklerini yakından takip edebilmek için yapay zekâ çözümlerine yatırım yapılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Adalı, E. (2017). Yapay zekâ. *İTÜ Vakıf Dergisi*, 75, 8-13.
- Akgün, A. (2023). Otel faaliyetleri için yapay zekâ destekli uygulamalar. *Selçuk Turizm ve Bilişim Araştırmaları Dergisi*, 3(Haziran), 1-21.
- Al-Hyari, H. S., al smadi, H. and Weshah, S. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on guest satisfaction in hotel management: an empirical study of luxury hotels. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 48, 810-819.
- Atar, A. (2019). Dijital Dönüşüm ve Turizme Etkileri. M. Sezgin, S. Özdemir Akgül ve A. Atar (Ed.), *Turizmde 4.0 Dijital Dönüşüm*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Atar, A. (2020). Gelenekselden dijital turizm sektörü. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1640-1654.
- Bulşu, Ç. (2025). Otel işletmelerinde büyük verinin gelir yönetiminde kullanımı (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Demir, Ç. (2021). Konaklama işletmelerinin iş süreçlerinde yapay zekâ teknolojileri ve akıllı otel uygulamaları: avantajlar ve dezavantajlar. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (1), 203-219.
- Engin, F. Y. (2020). Yapay zekânın 8 örneği. <https://ioturkiye.com/2020/05/yapay-zekanin-8-ornegi/> (Erişim 10 Kasım 2024).
- Ercan, F. (2020). Turizm pazarlamasında yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ve uygulama örnekleri. *AHBVÜ Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-410.
- Eyidilli, S. (2016). Hilton ve IBM işbirliğiyle geliştirilen concierge robotu: Connie. <https://webrazzi.com/2016/03/16/hilton-ve-ibm-isbirligiyle-gelistirilen-concierge-robotu-connie/> (Erişim 21 Aralık 2024).
- Gajic, T., Petrovic, M. D., Pešic, A. M., Conic, M. and Gligorijevic, N. (2024). Innovative Approaches in hotel management: integrating artificial intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT) to enhance operational efficiency and sustainability. *Sustainability*, 16, 1-24.
- Ghosh, M. and Arunachalam, T. (2021). Introduction to artificial intelligence. *Artificial Intelligence for Information Management: A Healthcare Perspective*, 23-44.

- Gidumal, J. (2020). *Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality, institute for sustainable Tourism and Economic Development (TIDES)*. Institute for Sustainable Tourism and Economic Development (TIDES), University of Las Palmas, Spain.
- Gündüz, C. (2024). *Dijital dönüşüm ve akıllı turizm: yapay zekâ, büyük veri ve akıllı destinasyon yönetiminin sürdürülebilir geleceği*. O. Atak, Ş. Demircan ve T. Dalgın (Ed.), Akademik Bakış: Turizm Sektörü Gaziantep: Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.
- <https://www.turizmaktuel.com/haber/unlu-otel-zinciri-yapay-zeka-teknolojisine-gecti>. (2015). (Erişim: 21 Aralık 2024).
- <https://www.turizmhabermerkezi.net/radisson-otel-grubu-nda-yapay-zeka-destekli-toplanti-ve-etkinlik-donemi/21732/>. (2024). (Erişim 22 Aralık 2024).
- Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A. and Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 5(5), 1080-1100.
- Kaynak, O. (2021). The golden age of artificial intelligence. Inaugural Editorial, *Discover Artificial Intelligence*, 1(2021), 1-7.
- Kok, J. N., Boers, E. J., Kosters, W. A. and van der Putten, P. (2009). Artificial intelligence: definition, trends, techniques and cases. *Artificial Intelligence*, 1(270-299), 51.
- Michalis, B. (2024). <https://www.canarytechnologies.com/post/ai-in-hospitality-examples> (Erişim 22 Aralık 2024).
- Mistry, H. K., Mavani, C., Goswami, A. and Patel, R. (2024). Artificial intelligence for networking. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(7), 813-821.
- Okoro, C. C. ve Adeyomi, A. (2023). Tourism and Technology Summit Africa, <https://tourism4sdgs.org/wp-content/uploads/2023/08/TOURISM-5.0-THE-FUTURE-IS-SMART-2023-CLEAN-ENERGY.pdf> (Erişim 17 Kasım 2024).
- Öztürk, G. D. (2017). Yapay zekânın etiği ve geçerliliği. *AUSBD*, 2(4), 47-59.
- Pehlivan, B. (2018). https://www.yapayzekatr.com/2018/10/26/yapay_zeka_teknolojileri_ile_oteller_nasil_degisiyor/ (Erişim 22 Aralık 2024).
- Popescu, J. (2019). Current applications of artificial intelligence in tourism and hospitality. *sinteza 2019-International scientific conference on information technology and data related research* (s. 84-90). Belgrade, Serbia: Singidunum University.
- S. Chourasia, A. T., Pandey, S. M., Walia, R. S. and Murtaza, Q. (2022). Sustainability of industry 6.0 in global perspective: benefits and challenges. *MAPAN*, 37(2), 443-452.
- Sahota, N. (2024). <https://www.forbes.com/sites/neilsahota/2024/03/06/ai-in-hospitality-elevating-the-hotel-guest-experience-through-innovation/> (Erişim 22 Aralık 2024)
- Sucu, İ. ve Ataman, E. (2020). Dijital evrenin yeni dünyası olarak yapay zekâ ve her filmi üzerine bir çalışma. *e-Journal of New Media*, 4(2), 40-52.
- TUYED. (2018). <http://www.tuyed.org.tr/turizm-sektorune-5-yapay-zeka-uygulamasi/> (Erişim 13 Mart 2021)

Yalçinkaya, P., İstanbullu Dinçer, F. ve Dinçer, M. Z. (2019). Dört endüstri devrimi kapsamında dünya sistemindeki değişim ve turizmdeki dönüşüm üzerine bir değerlendirme. 3. *Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi: İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik Kongresi* (s. 347-353), Mersin: Mersin Üniversitesi.

Yetkin, E. G. ve Coşkun, K. (2021). Endüstri 5.0 (toplum 5.0) ve mimarlık. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 347-35

Etik Kurul İzni:

Bu çalışma, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 03.01.2025 tarihli, 20250103-33 evrak numaralı ve SOSETKK2025-01 karar numaralı onay ile yürütülmüştür.

Katkı Oranı Beyanı:

Yazar Adı Soyadı	Kurum	ORCID	Katkı Oranı (%)	Katkı Türü
Dr. Çilem BULŞU	Bağımsız Araştırmacı	0000-0002-7805-5517	%40	Literatür taraması, yazım, analiz, konu geliştirme, bulguların değerlendirilmesi
Prof. Dr. Mithat Zeki DİNÇER	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi	0000-0002-4928-8303	%30	Konu geliştirme, bulguların değerlendirilmesi
Prof. Dr. Fatma Füsun İSTANBULLU DİNÇER	İstanbul Üniversitesi	0000-0003-2338-2462	%30	Akademik danışmanlık, sonuçların yorumlanması

Yukarıda belirtilen yazarlar, bu çalışmaya olan katkı oranlarını kabul etmektedir. Tüm yazarların çalışmaya aktif katılımı olmuştur ve katkı oranları karşılıklı mutabakatla belirlenmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı:

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Extensive Summary

Use of Artificial Intelligence in Hotel Businesses

Çilem BULŞU

Independent Researcher

Mithat Zeki DİNÇER

*Istanbul Nişantaşı University, Faculty of Economics, Administrative and Social
Sciences/Tourism Management*

Fatma Füsun İSTANBULLU DİNÇER

Istanbul University, Faculty of Economics, Tourism Management

Artificial intelligence applications, which are a result of technological developments, have evolved and developed from the past to the present. The concept of artificial intelligence, which was initially used only for the purpose of providing computers with human-like features, has become the subject of new studies inspired by other living things in nature and leading this field over time. Artificial intelligence aims to make machines think like humans. In line with this purpose, it is foreseen that the integration of artificial intelligence into business life will make significant contributions to business life. In addition, the positive results that artificial intelligence can create in many areas have started to attract great attention. The tourism sector, where the human element is at the forefront, has not remained indifferent to the developments in artificial intelligence. Considering this situation, this research was conducted to examine the use of artificial intelligence in hotel businesses. The research is important in terms of providing suggestions that can guide hotel managers regarding artificial intelligence investments. In-depth interview method, one of the qualitative research methods, was used in the research. Data was collected through a semi-structured interview form. The universe of the research is all digital companies that provide artificial intelligence support to hotel businesses. The research sample is online travel agencies that provide artificial intelligence support to hotel businesses, companies that provide property management systems, and technology companies. A total of 10 people were interviewed for this research. The data obtained from the interviews were analyzed using the content analysis method. The findings of the research are as follows.

The research has shown that the integration of artificial intelligence solutions into hotel management systems can be done with different methods in hotel businesses. This integration can be done in three different ways: via the hotel's extranet, via the channel manager, and via

API. Another result obtained in the research is the result regarding the areas of artificial intelligence services offered to hotel businesses. These areas are grouped under three different headings. The first of these is revenue management and marketing, and the subheadings under this heading are; ensuring price equality (solving the parity problem), increasing hotel revenue, automatic pricing, increasing sales performance, conducting marketing activities, increasing hotel visibility, and increasing direct sales through the website. The second is reporting and planning, and the subheadings under this heading are preparation of reports (forecast and forecast reports) and budget planning. The last is customer satisfaction and improving customer experience within this scope. There are some studies in the literature that support this result of the research. According to the results of the research conducted by Huang et al. (2022), AI-supported chat representatives can communicate with guests in real time, answer their questions, make recommendations, and easily perform repetitive tasks such as check-in and check-out. These systems also speed up hotel operations, reduce the workload of employees, and make the guest experience more enjoyable. The difference of the research from the literature is that the artificial intelligence services offered to hotel businesses are collected and detailed under different main headings. In the research, two different findings were reached regarding the cost of artificial intelligence services offered to hotel businesses. Hotel businesses can benefit from some artificial intelligence services free of charge through the extranets of the online travel agencies they use. However, there are also companies that provide artificial intelligence services to hotels outside the extranets of online travel agencies. These companies price the artificial intelligence services requested by hotel businesses according to the purpose and duration of use. No direct study has been found in the literature focusing on the cost of artificial intelligence services offered to hotel businesses. This study has contributed to the literature on this subject.

The research has addressed the results of the use of artificial intelligence in hotel businesses on the contribution of employees to their work processes under three headings. The first of these is time management and efficiency, and the subheadings under this heading are; making a positive contribution to work processes, reducing employees' workload, ensuring that employees save time, ensuring that routine tasks are done faster, and allowing employees to focus on other tasks by reducing their workload. The second is data-supported analysis, and the subheadings under this heading are; providing faster and more comprehensive access to information, allowing complex data to be analyzed more accurately and making accurate

predictions. The last one is marketing and sales support, providing support to online sales representatives in terms of parity (price inequality) control and contributing to the correct marketing work.

The research has yielded important findings regarding the use of artificial intelligence in hotel businesses. Considering these findings, the conclusion that can be drawn is that the importance of artificial intelligence for hotel businesses is increasing every day. It can be said that businesses that use artificial intelligence effectively gain competitive advantage.