

Konaklama İşletmelerinde Hizmet Robotlarının Kullanımına Yönelik Turizm Fakültesi Öğrencilerinin Algıları¹

Agil Abdulrazagov²

Cansev Özdemir³

Özet

Turizm sektöründe kullanılan hizmet robotları gün geçtikçe artmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın temel amacı, turizm işletmelerinde kullanılan hizmet robotlarına yönelik gelecek profesyoneller olan turizm fakültesi öğrencilerinin algılarının incelenmesidir. Araştırma evrenini Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Turizm İşletmeciliği bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket uygulaması gerçekleştirilmiş ve 253 öğrenciye ulaşılmıştır. Anketler yüz yüze ve çevrimiçi şekilde toplanmıştır. Araştırmada faktör analizi ve korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada hizmet robotlarına karşı duyulan güven, performans beklentisi ve kullanım kolaylığı ile robot kullanma niyeti arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki, robotlara karşı algılanan risk ile robot kullanma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

1. GİRİŞ

Teknolojik ilerleme, toplum refahının yanı sıra işgücü piyasasını da önemli ölçüde etkilemiştir. Dijital teknoloji, makine öğrenimi ve gelişmiş robot teknolojisindeki hızlı gelişmeler, iş istihdamında yaratacağı değişimler sebebiyle merak uyandırmaktadır (Ford, 2015). Teknolojik değişimlerin

1 Bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü “Turizm İşletmeciliği” anabilim dalında öğrenimi gören Agil ABDULRAZAGOV’ un “Turizm Fakültesi Öğrencilerinin Konaklama İşletmelerinde Hizmet Robotlarının Kullanımına Yönelik Algısı” adlı Yüksek Lisans tezinden uyarlanmıştır.

2 Yüksek Lisans Öğrencisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, akil.abdulrazakov@gmail.com, 0009-0004-3717-1206

3 Dr. Öğr. Üye., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, caozdemir@ogu.edu.tr, 0000-0002-6836-9002

temel bileşenlerinden biri olan hizmet robotları, belirli bir kuruluşun müşterileriyle etkileşime giren, iletişim kuran ve hizmet sunan sistem tabanlı otonom ve uyarlanabilen arayüzler şeklinde tanımlanmaktadır (Wirtz vd., 2018). Hizmet robotları, insanlara yakın çalışma konusunda yüksek umut vaat eden teknolojik gelişmelerden biridir. Akıllı hizmet robotları, hastanelerde, ev ortamlarında, huzurevlerinde vb. alanlarda çeşitli hizmetler sunmaktadırlar (Lee vd., 2015; Löffler vd., 2020; Iglesias vd., 2020).

Turizm sektörü hızla büyüyen ve sosyo-ekonomik ilerlemeye en büyük ve en dinamik katkıyı sunan bir endüstri çeşididir. Diğer tüm sektörlerde olduğu gibi, konaklama ve turizm sektörü de bilgi ve iletişim teknolojilerinden önemli ölçüde etkilenmiştir (Benckendorff vd., 2019). Turizm ve konaklama sektöründe gerçekleşen teknolojik yenilikler, resepsiyon robotları, konsiyerj, kapıcı robotları, oda servisi dağıtım robotları ve rehber robotları da beraberinde getirmiştir. Bu robotlar otellerde, restoranlarda ve turistik destinasyonlarda giderek artmaktadır (Ivanov, 2020). Bu doğrultuda, yapay zeka ve robot bilimindeki ilerlemeler ile turizm ve konaklama sektöründe kılavuz, hizmetçi, yemek pişirme gibi çeşitli teknik yeteneklere sahip çok çeşitli hizmet robotlarının benimsenmeye başladıkları görülmektedir (Miller ve Miller, 2017; Russel ve Norvig, 2016; Drexler ve Lapré, 2019; Ivanov vd., 2017). Bu doğrultuda araştırmacılar, turizm hizmetleri ve konaklama sektöründe hızla artan özerklik, antropomorfizm ve müşteri-robot etkileşimleri ile müşterilerin hizmet robotlarına yönelik tutum ve davranışlarını incelemeye başlamıştır (Jörling vd., 2019; Gürsoy vd., 2019; Fraune vd., 2020). Konaklama işletmelerinde kullanılan hizmet robotları müşterilerin özel ihtiyaçlarını belirleme ve göz ardı edilebilir marjinal maliyetle büyük ölçüde özelleştirilmiş ve kişiselleştirilmiş hizmet sağlama noktasında önemli katkılar sunmaktadırlar (Wu vd., 2020). Bu nedenle, gelişen teknolojinin getirdiği akıllı hizmet robotlarının turizm endüstrisinde müşteri memnuniyetine yönelik sağlamış olduğu avantajlar göz önüne alındığında, çalışan personele yönelik etkisinin incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda araştırma, konaklama işletmelerinde hizmet robotlarının gelecek profesyoneller olan turizm fakültesi öğrencilerinin perspektifinden anlamak için gerçekleştirilmiştir.

2. KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI SİSTEMLER VE ROBOTİK TEKNOLOJİLER

Akıllı robotlara ilişkin çalışmaların kesin olmamak kaydıyla 1940'lı yıllara dayandığı bilinmekte ve 1942 yılında Amerika Bilim Kurgu Yazarı Issac Asimov'un hikayesi olan "Runaround"la ilişkilendirilmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019). Bahsi geçen Runaround, Mike Donovan ve Gregory Powell

tarafından ortaya atılan bir akıllı robot hikayesidir. Asimov'un geçmişten günümüze kadar yapay zeka, robotik ve bilgisayar bilimleri alanlarında faaliyet gösteren bilim insanlarına ilham kaynağı olduğu bilinmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019). Bu doğrultuda bakıldığında, Waren Mocculloch ve Walter Pitts yapay zeka üzerine çalışmalar yapan ilk bilim insanlarıdır (Demir, 2021). 1950 yılında Alan Turing geliştirilmiş olan bir makinenin, insan eylemlerinden farklı sonuçlar üretip üretemeyeceğini anlamak için test tasarlamış ve testin sonucunda başarı elde etmiş makine “zeki” olarak adlandırılmıştır (Parentoni, 2020). Akıllı sistemler, yapısal olarak insan zekasının makinelerdeki simülasyonu olarak ifade edilebilir. Akıllı sistemlerin en önemli özelliği, amaçlanan hedefe ulaşmak için, gereken eylemleri rasyonel bir şekilde gerçekleştirebilmesidir (Frakenfield, 2021). Akıllı sistemler gün geçtikçe gelişim göstermekte ve teknoloji harikası haline gelmektedir (Rotondo, 2010). Bu doğrultuda çeşitli sektörlerde akıllı hizmet robotları kullanılmaya başlanmıştır. Konaklama işletmelerinde kullanılan teknolojik sistemler ise, genel olarak işletme içerisinde karmaşıklığı azaltmayı, sistem pratikliğini artırmayı ve işletmenin hedeflerine ulaşmak için verimli bir şekilde yönetilmesini amaçlamaktadır (Manthiou ve Klaus, 2022; Fischer vd. 2003). Konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı sistemler, “akıllı otel” kavramı olarak nitelendirilmektedir. Akıllı otel, İngiltere'deki “smart” kelimesinin Türkçedeki eşdeğeri olarak kabul görmekte “zeki” ve “ustaca” anlamına gelmektedir. Teknoloji alanında yaygınlaşan bu kavram, yeni nesil cihazlar (akıllı cihazlar) ve teknolojiler (akıllı teknolojiler) için sıkça kullanılmaktadır (Jaremen vd., 2016). Bu teknolojiler, özellikle misafir memnuniyeti, operasyonel faaliyetler ve gelir artışı açısından önemli gelişmeler olarak kabul edilmektedir. Konaklama işletmelerinde, “akıllı turizm” kavramının önemli bir bileşeni haline gelen bulut bilişim, akıllı mobil teknolojiler, nesnelerin interneti, büyük veri ve ayrıca akıllı cihazlar gibi teknolojik ürünler, misafirperverlikle bağlı hizmetler sunmaktadır (Praničević ve Mandić, 2020).

Hizmet robotları, konaklama işletmelerinde ferdi olarak hizmet verebilir veya çeşitli hizmetlerin sağlanmasında çalışan personele yardımcı olabilmektedir. Ayrıca hizmet robotları, konaklama işletmelerinde ön büro personeli, bellboylar, kat hizmetleri personeli vb. tarafından yürütülen çeşitli görevleri yapabilmektedirler. Hizmet robotları, müşterilerin hizmet personeli ile karşılaşmadan check-in ve check-out yapmasına olanak sağlamaktadır (Qiu vd., 2020). Bununla birlikte, bireyler ile robotlar arasında oluşan etkileşim, sadece hizmet robotlarının algılanan kullanım kolaylığı ve kullanılabilirliğine bağlı değildir. Kullanım kolaylığı ve kullanılabilirliğe ek olarak, müşteriler duygusal ve ilişkisel faktörlere de büyük önem vermektedirler

(Ivanov, 2020). Konuya ilişkin araştırmalar zeka ve yeterliliğin, makina benzeri robotlara kıyasla genellikle insan benzeri robotlara atfedildiğini göstermektedir (Bartneck vd., 2009). Bu nedenle, konaklama işletmelerinde misafirler, insan benzeri bir hizmetle etkileşime geçtiğinde, kendilerini güvende ve rahat hissedeceklerdir (Shi vd., 2021). Ayrıca insani özelliklere sahip hizmet robotlarının görünümüleri zeki olarak algılanır ve performans açısından yüksek değerlendirilir (Blut vd., 2021). Performans faktörüne yönelik değer algısı incelendiğinde, Ivkov vd.'nin (2020) yapmış olduğu araştırmada, performansın hizmet robotlarını uygulama isteği ile pozitif olarak ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bir diğer ifadeyle performans, güvenilir ve tutarlı hizmetin sağlanacağı dereceye ilişkin tüketici beklentisini ifade eder (Gürsoy vd., 2019). Hizmet robotlarının fiziksel görünümü, genellikle performanslarına ilişkin değer ölçümü olarak kullanılır (Złotowski vd., 2015). Ayrıca Chi vd.,'nin (2023) araştırması, performans beklentisinin hizmet robotlarıyla etkileşimde, güven ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. Hizmet robotları ayrıca, heterojenliği azaltarak hizmetin uyumluluğunu artırmakta ve bu doğrultuda hizmet sunumunda güvenilirliği sağlayabilmektedir (Flavián ve Casaló, 2021). Buradaki güven duygusal bir süreçtir. Bir bireyin güven düzeyi rahatlık, dürüstlük, yardımseverlik, bütünlük ve güven gibi çeşitli duygusal faktörlere bağlıdır (Verberne vd., 2012). İnsan-makine ilişkisinde, teknoloji tabanlı güvenin var olduğu görülmektedir (Billings vd., 2012). Teknoloji tabanlı güven, bireyin amacına ulaşmasına yönelik, belirli bir makineden alacağı yardım olarak tanımlanmaktadır (Lee ve See, 2004). Bu doğrultuda, bireyin hizmet robotuna yönelik duymuş olduğu yüksek güven unsuru, robotu kullanışlı ve kullanımı kolay bir araç olarak düşünmesine olanak sağlayacaktır (Gürsoy vd., 2018). Bu doğrultuda, bireyin hizmet robotuna yönelik duymuş olduğu yüksek güven unsuru, robotu kullanışlı ve kullanımı kolay bir araç olarak düşünmesine olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda, ilgili alanyazın incelemesi sonucu geliştirilen hipotezler şu şekildedir:

H₁: “Güven” ile “Robot Kullanım Niyeti” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₂: “Güven” ile “Performans” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₃: “Güven” ile “Kullanım Kolaylığı” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₄: “Performans” ile “Robot Kullanım Niyeti” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₅: “Performans” ile “Algılanan Risk” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₆: “Performans” ile “Kullanım Kolaylığı” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Hizmet robotlarının sosyal davranışları, işlevselliklerine kıyasla, müşterilerin olumlu duygularını ve robotlarla etkileşime girme isteklerini artırmaktadır (Fraune vd., 2020). Hizmet robotlarının uygulanmasının yalnızca müşterilerin algı ve davranışlarını değil, aynı zamanda hizmet robotlarıyla işbirliği yapan çalışanları da etkilediği belirtilmektedir (Xiao ve Kumar, 2021). Çalışanlar, çalışan-robot işbirliği görevlerinde gerçek yürütücüler ve inisiyatif alan özneler olarak nitelendirilmektedir (Choi vd., 2020; Ivanov vd., 2020; Vatan ve Dogan, 2021). Konaklama sektöründe kullanılan hizmet robotlarının, çalışanlar tarafından benimsenmeye çalışıldığı görülmektedir. Fakat bazı durumlarda robotlar, çalışan performansı ve değeri açısından bir engel haline gelebilmektedir (Sowa vd., 2021; Prentice vd., 2020). Hizmet robotları sosyal mesafeyi artırarak çalışanlara fiziksel açıdan fayda sağlar, ancak insanlar arasında sosyal etkileşim olmayacağı için, ruh sağlığı bakımından teknolojik bir kalkan olarak da değerlendirilebileceği belirtilmektedir (Kim vd., 2021; Ivanov, 2020). Bu doğrultuda bireylerin ruh haline etki eden potansiyel risk faktörü, tüketicinin hizmet hatasına ilişkin potansiyel kayıp algısını ifade eder. Dolayısıyla, genel olarak risk faktörü belirsizlik algısı olarak nitelendirilmektedir (Jin vd., 2016). Tüketiciler sunulan hizmetin kalitesine yönelik yüksek bir belirsizlik algıladıklarında, somut bir değerlendirme yapmaları olanaksız hale gelmektedir. Örneğin, tüketicilerin akıllı otel teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları yüksek düzeyde risk unsurunu barındırmayacağından bu teknolojileri çevresi ve arkadaşlarına önermesi muhtemeldir (Wu ve Cheng, 2018). Alanyazın incelendiğinde, teknoloji kullanımına yönelik risk ve güven arasındaki olumsuz nedensellikler çevrimiçi pazar ve otomatik araçlarla ilişkilendirilmiştir (Zhang vd., 2019; Kim ve Koo, 2016). Bu doğrultuda çalışanların algılanan risk ve kullanım kolaylığına ilişkin algılarını ölçmek için oluşturulan hipotezler şu şekildedir:

H₇: “Algılanan Risk” ile “Robot Kullanım Niyeti” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

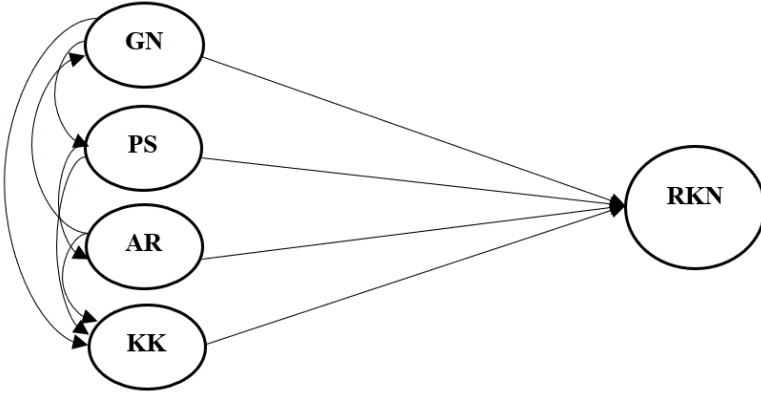
H₈: “Algılanan Risk” ile “Kullanım Kolaylığı” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₉: “Algılanan Risk” ile “Güven” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H_{10} : “Kullanım Kolaylığı” ile “Robot Kullanım Niyeti” arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki vardır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma nicel bir çalışma desenine sahip olup, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Turizm İşletmeciliği bölümü öğrencilerinin bakış açısıyla gelişen teknolojinin getirdiği olan hizmet robotlarının konaklama işletmelerinde kullanımına yönelik algıları incelemektedir. Araştırmanın modeli Şekil 1’de gösterildiği gibidir. Modelde yer alan değişkenler “Güven” (GN), “Performans” (PS), “Algılanan Risk” (AR), “Kullanım Kolaylığı” (KK) ve son olarak ise “Robot Kullanım Niyeti” (RKN) olarak kodlanmıştır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini ESOGÜ Turizm Fakültesi Turizm İşletmeciliği bölümü lisans öğrencileri oluşturmaktadır. 725 aktif öğrencinin bulunduğu Turizm İşletmeciliği bölümünde örneklem hesabı için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$n = \frac{N t^2 p q}{d^2 (N - 1) + t^2 p q}$$

Hesaplama sonucuna göre evren sayısı 251 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma tabakalı örnekleme yöntemi ile gerçekleştirildiği için, evreni belirleyen tabakaların evren içerisindeki özgün temsili oranlarına göre, basit veya sistematik teasadıfi örnekleme yöntemine göre belirlenir (Ural, 2011).

3.2. Veri Toplama ve Analiz

Çalışmada oluşturulan ölçme aracı iki bölümden oluşmakta olup, birinci bölümde demografik özelliklere yönelik sorular, ikinci bölümde ise araştırma modelindeki değişkenlere ilişkin ölççeklerin ifadeleri bulunmaktadır. Çalışmada kullanılan ölççekler Tablo 1'de gösterildiği gibidir. Ölçekler İngilizceden Türkçeye çevrilmiş ve daha sonra araştırma amacına uygun olarak uyarlanmıştır.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Ölçek	Kaynak
Kullanım Kolaylığı	Park vd. (2021)
Performans	Ivkov vd. (2020)
Güven	Park vd. (2021)
Algılanan Risk	Chi vd. (2021)
Robot Kullanım Niyeti	Ivanov ve Webster (2019)

Katılımcıların güven, algılanan risk, kullanım kolaylığı, performans ve robot kullanım niyetine yönelik algılarını ölçmeye yönelik ifadeler 5'li likert tipinde oluşturulmuştur (1. Hiç Katılmıyorum, 2. Az katılıyorum, 3. Orta Düzeyde Katılıyorum, 4. Katılıyorum, 5. Tamamen Katılıyorum). Katılımcılardan anket verileri, çevrimiçi (google forms) ve yüz yüze elde edilmiştir. Nisan 2023 - Mayıs 2023 tarihleri arasında uygulanan anket formlarında toplam 253 kişiye ulaşılmıştır. Anketlerin çoğunluğu online (google forms) olarak elde edilmesi sebebiyle, eksik ya da hatalı doldurulma işlemine rastlanmamıştır. Araştırma kapsamında tüm analizler SPSS 23.0 programı ile yapılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Demografik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde katılımcıların %46,6'sının erkek, %53,4'ünün kadın olduğu görülmektedir. Diğer taraftan katılımcıların genel olarak 17 - 25 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Diğer taraftan katılımcıların %25,3'ü birinci, %32,8'i ikinci, %16,2'i üçüncü ve %25,7'i ise dördüncü sınıfta eğitim almaktadır. Katılımcıların %58,5' i daha önce konaklama sektöründe çalışmış, %41,5' i ise çalışma deneyimine sahip değildir. Ayrıca çalışma deneyimine sahip bireylerin, %22,9'u robot kullanma deneyimine sahip, %77,1' i ise bu deneyime sahip değildir.

4.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Bulguları

Araştırmada kullanılan ölçeklerin, güvenilirlik analizlerinin test edilmesinde çeşitli modeller kullanılmakta olup en çok tercih edilen model ise alfa katsayıdır. Bu modelde oluşan değerler, 0 ve 1 arasında değişkenlik göstermektedir (McMillian ve Schumacker, 2006).

Tablo 2: Güvenilirlik Bulguları

Ölçek	Cronbach Alpha (α) Değeri
Kullanım Kolaylığı	0,947
Performans	0,902
Güven	0,894
Algılanan Risk	0,959
Robot Kullanım Niyeti	0,954

Araştırmada yer alan ölçeklerin maddelerine ilişkin Cronbach's Alpha değeri, minimum 0,894 olarak görülmüştür. Bu araştırmada kullanılan ölçeklerin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Çalışmada kullanılan maddelerin ölçeğe uygun olup olmadığının belirlenmesi ve ölçme aracının yapı geçerliliğini test etmek için açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizine geçmeden önce, verilerin geçerlilik testi için uygun olup olmadığına dikkat edilmiştir. Bu nedenle veri setinin analiz için uygunluğu "Örnekleme Yeterliği Testi" Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve daha sonra değişkenlere ilişkin korelasyon ilişkisinin olup olmadığına yönelik Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) uygulanmıştır. KMO ve Bartlett testine ilişkin bulgular Tablo 3'te gösterildiği gibidir.

Tablo 3: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO ve Bartlett Test	
Kaiser-Meyer-Olkin örnekleme yeterliği değeri	
Bartlett Küresellik Testi Ki - kare değeri	6042,649
Sd	190
P	0,000

Analiz sonucunda, her bir maddenin faktör yükün 0,55' in üstünde olduğu görülmüştür. Faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir. Yapılan faktör analizi sonrasında tüm faktörlerin 1'den büyük öz değere sahip olduğu görülmektedir. Belirtilen faktörler, toplam varyansın %86,067'sini açıklamaktadır.

Tablo 4: Faktör Analizi

İfadeler	Faktör Yükleri				
	KK	PS	GN	AR	RKN
Kullanım Kolaylığı					
Hizmet robotu kullanmanın çok kolay olacağını düşünüyorum.	0,906				
Hizmet robotunu çalıştırmayı öğrenmenin kolay olacağını düşünüyorum.	0,898				
Hizmet robotu kullanırken herhangi bir zorluk yaşamayacağımı düşünüyorum.	0,829				
Genel olarak, hizmet robotunun kullanımının kolay olacağını düşünüyorum.	0,870				
Performans					
Hizmet robotları insanlara kıyasla daha hızlıdır.		0,703			
Hizmet robotları insanlardan daha hassastır.		0,752			
Hizmet robotları insanlardan daha tutarlıdır.		0,792			
Hizmet robotları, hizmetin daha sorunsuz olmasını sağlar.		0,745			
Güven					
Hizmet robotları güvenilir hizmet sunarlar.			0,557		
Hizmet robotları tüm müşterilere aynı hizmeti sunarlar.			0,865		
Hizmet robotları önyargısız hizmet sunarlar.			0,865		
Algılanan Risk					
Konaklama işletmelerinde hizmet robotlarını kullanmak risklidir.				0,858	
Konaklama işletmelerinde, hizmet robotları beni zor bir duruma sokacağı için risklidir.				0,899	
Konaklama işletmelerinde hizmet robotları tarafından gerçekleştirilen hizmetler risklidir.				0,935	
Konaklama işletmelerinde hizmet robotları belirsizlik sunacağı için risklidir.				0,865	
Tüm faktörler bir arada düşünüldüğünde hizmet robotları konaklama işletmeleri için risklidir.				0,892	
Robot Kullanım Niyeti					
Gelecekteki çalışma hayatımda, hizmet robotu kullanmayı düşünüyorum.					0,792
Hizmet robotu kullanmayı başkalarına tavsiye ederim.					0,733
Gelecekteki çalışma hayatımda, hizmet robotunu sıklıkla kullanacağım.					0,737
Gelecekteki çalışma hayatımda hizmet robotu kullanmaya istekliyim					0,771
Faktörlere ait açıklanan varyans değerleri (%)	52,407	14,126	10,485	5,982	3,066
Açıklanan toplam varyans değeri (%)			86,067		

4.3. Korelasyon Analizi Bulguları

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler korelasyon analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterildiği gibidir.

Tablo 5: Korelasyon Analizi

Değişkenler	1	2	3	4	5
Güven	1				
Kullanım Niyeti	,647**	1			
Performans	,713**	,767**	1		
Kullanım Kolaylığı	,444**	,561**	,458**	1	
Algılanan Risk	-,381**	-,493**	-,381**	-,381**	1

**= Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü)

*= Korelasyon 0,05 düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü)

Tablo incelendiğinde H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , H_6 ve H_{10} hipotezlerinin pozitif yönde, H_5 , H_7 , H_8 ve H_9 hipotezlerinin ise negatif yönde desteklendiği görülmüştür.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Hizmet robotlarının çeşitli sektörlerde sunduğu hizmet kolaylığı çalışanlar ve müşteriler açısından önemli kazanımlar sağlamaktadır. ESOGÜ Turizm İşletmeciliği bölümü öğrencilerinin konaklama işletmelerindeki hizmet robotlarına yönelik ilişkin algılarını inceleyen bu araştırma kapsamında oluşturulan hipotezlerin desteklenmesiyle birlikte, güven ile robot kullanım niyeti (H_1), performans (H_2) ve kullanım kolaylığı (H_3) arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Park vd. (2021) tüketiciler üzerine yapmış olduğu benzer bir çalışmada, tüketicilerin yapay zekaya duymuş olduğu güvenin, hizmet robotlarının sağlamış olduğu faydayı olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Aynı çalışmada, tüketicilerin yapay zekaya olan güveninin, hizmet robotlarına yönelik kullanım kolaylığını olumlu yönde etkilediği de vurgulanmaktadır. Chi vd.'nin (2021) yapmış olduğu çalışma da, robot antropomorfizmi ve robot performansı ile güven arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Kervenoael vd.'nin (2020) araştırmasında, konaklama işletmelerinde hizmet robotlarının algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan değer arasında pozitif bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca Chi vd.'nin (2023) araştırmasında, performans beklentisinin hizmet robotlarıyla etkileşimde, güven ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Ali

vd.'nin (2023) Z kuşağı bireylere yönelik yapmış olduğu diğer bir benzer araştırmada, algılanan güvensizliğin bireylerin hizmet robotu ile çalışma isteklerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Diğer taraftan Park vd.'nin (2021) araştırmasında hizmet robotlarının sağladığı faydanın robot kullanım niyeti ile benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Chi vd. (2021) ile Chi vd.'nin (2023) araştırmasında yer alan performans ve güven etkileşimine yönelik algı ölçümü, yine bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, araştırmanın bulgularının daha önce yapılan çalışmalar ile benzer bulgulara sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmada yer alan diğer bir bulguya göre, performansın robot kullanım niyeti (H_4), ve kullanım kolaylığı (H_6) ile pozitif, algılanan risk (H_5) ile ise negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi vardır. Ivkov vd.'nin (2020) yapmış olduğu benzer bir araştırmada, performansın hizmet robotlarını uygulama isteği ile pozitif olarak ilişkili olduğu görülmüştür. Diğer taraftan, Qiu vd. (2020) müşteri-çalışan ilişkisinin kurulmasında hizmet robotları niteliklerinin aracılık etkisinin olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda bu çalışmada belirtilen performans ile robot kullanım niyeti arasındaki anlamlı ilişkiyi destekler niteliktedir. Kervenoael vd.'nin (2020) araştırmasında da, konaklama işletmelerinde hizmet robotlarının algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan değer arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca Tussyadiah vd.'nin (2020) yaptığı araştırmada, olumsuz hizmet performansı riskin çeşitli türlerini ve kapsamını temsil ettiğini belirtmiştir. Yapılan bu açıklama, performans ile algılanan risk arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu kanıtlar niteliktedir. Prentice vd. (2020) akıllı hizmet robotları performansının, müşteri memnuniyeti ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu tespit, performans ile hizmet robotu kullanma niyeti arasındaki anlamlı pozitif ilişkinin bir başka ölçüm modeliyle desteklenmesi olarak nitelendirilebilir. Yapılan alanyazın incelemesi sonucu geçmişteki çalışmalarla karşılaştırıldığında, performans ile robot kullanım niyeti ve kullanım kolaylığı arasında pozitif, algılanan risk ile ise negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu desteklenmektedir.

Algılanan risk ile robot kullanım niyeti, kullanım kolaylığı ve güven arasında anlamlı bir negatif yönlü ilişkinin varlığını ortaya koyan H_7 , H_8 ve H_9 sonuçları alanyazındaki benzer çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Örneğin Chi vd.'nin (2021) yaptığı araştırmada, güvenilir hizmet görevi ve bağlamı, algılanan hizmet riski, robot hizmet uyumu ve kolaylaştırıcı robot kullanım koşulları tarafından belirlendiğini vurgulamaktadır. Wang vd.'nin (2023) araştırmasında, arıza riskinin konaklama rezervasyonundaki hizmet robotlarına karşı tüketici direnci üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir. Ali vd.'nin (2023) yaptığı bir diğer araştırmada, konaklama

işletmelerinde hizmet robotları tarafından gerçekleştirilecek eylemlere yönelik, riski unsuru oluşturmayacak, değerli becerilere sahip eğitim sistemlerinin tasarlanmasının gerekli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, Rasheed vd.'nin (2023) araştırmasında, tüketicilerin potansiyel olarak kendilerine veya başkalarına zarar verebilecek arıza veya hata riskinden endişe duyabilecekleri sonucuna varılmıştır. Park vd.'nin (2021) yaptığı çalışmada, konaklama işletmelerinde güven ile ilişkili olarak hizmet robotlarına yönelik, hizmetin belirsizliğini ve algılanan risk düzeyini azaltabilecek faydalı bilgiler sağlanması gerekliliği vurgulanmıştır. Yukarıda belirtilen araştırmalar ışığında H_7 , H_8 ve H_9 ' un geçmişteki araştırmalar ile örtüştüğü veya benzer sonuçlar gösterdiği görülmektedir. Diğer taraftan, H_{10} ' a göre, kullanım kolaylığı ile robot kullanım niyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır. Meidute-Kavaliauskiene vd.'nin (2023) araştırmasında hizmet robotlarının algılanan dezavantaj algısının, niyeti olumsuz etkilediğini açıklamaktadır. Burada kurulan ters yönlü hipotez çalışmada belirtilen H_{10} ' u destekler niteliktedir. Diğer taraftan da Kervenoel vd.'nin (2020) çalışmasında konaklama hizmetlerinde sosyal robotların algılanan kullanılabilirliğinin algılanan değer ile pozitif ilişkiye sahip olduğu görülmüştür.

Araştırma sonucunda edinilen bulgular, konaklama yöneticilerine ve çalışan personele katkı sağlayacak önemli bilgiler sunmuştur. Araştırmada var olan bağımsız faktörlerin robot kullanma niyeti ve birbirleri arasındaki ilişki konaklama işletmelerinde hizmet robotlarının kullanımını desteklemektedir. Detaylı incelendiğinde, konaklama işletmelerinde kullanılan hizmet robotlarının, öğrenciler tarafından avantajlı görüldüğü söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde, konaklama işletmelerinde kullanılan robotlara ilişkin araştırmaların, genel olarak müşteri algısına yönelik olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda, konaklama işletmelerinin gelişimi ve sürdürülebilirliği açısından konaklama yöneticilerinin ve çalışanların sürece dahil edilerek görüş ve fikirlerinin alınması önem arz etmektedir. Bu ve diğer bulgular ışığında değerlendirildiğinde, ESOGÜ Turizm İşletmeciliği öğrencilerinin konaklama işletmelerinde kullanılan hizmet robotlarına ilişkin olumlu bir bakış açısı sunduğu söylenebilir. Diğer taraftan elde edilen bulgular, konaklama işletmelerinde robotların sunduğu hizmetlerin sadece müşteri memnuniyeti açısından değil, çalışanlar açısından da önemli olduğunu kanıtlamaktadır.

Gelecekte yapılacak olan benzer araştırmaların risk faktörü üzerinde odaklanması, bireylerin hizmet robotlarına yönelik korku ve endişelerinin algılanmasında önemli bir etken olacaktır. Diğer taraftan bu çalışmada olduğu gibi, benzer gruplar üzerinde algı ölçümü yerine konaklama işletmelerinde istihdam eden farklı grupların algısının ölçülmesi yeni

bulguların ve farklı yaklaşımların yolunu açacaktır. Özellikle sektörel anlamda faaliyete yeni başlayan bireylerin araştırma kapsamında değerlendirilmesi, konaklama işletmelerinde kullanılan robotların faaliyet alanlarının belirlenmesinde önemli bir etken olacaktır. Araştırmada elde edilen bulgular konaklama işletmelerinde kullanılan hizmet robotlarının kullanımına yönelik yaklaşımları ortaya koymuştur.

KAYNAKÇA

- Ali, F., Dogan, S., Chen, X., Cobanoglu, C., ve Limayem, M. (2023). Friend or a Foe: Understanding Generation Z Employees' Intentions to Work with Service Robots in the Hotel Industry. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(1), 111-122.
- Benckendorff, P. J., Xiang, Z., ve Sheldon, P. J. (2019). *Tourism information technology*. Cabi.
- Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N. V., ve Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision: a meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 632-658.
- Billings, D. R., Schaefer, K. E., Llorens, N., ve Hancock, P. A. (2012). What is Trust? Defining the construct across domains. In *Poster presented at the american psychological association conference, Division* (. 21, s. 1-7).
- Bartneck, C., Kanda, T., Mubin, O., ve Al Mahmud, A. (2009). Does the design of a robot influence its animacy and perceived intelligence?. *International Journal of Social Robotics*, 1, 195-204.
- Bartneck, C., Bleeker, T., Bun, J., Fens, P., ve Riet, L. (2010). The influence of robot anthropomorphism on the feelings of embarrassment when interacting with robots. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 1(2), 109-115.
- Chi, O. H., Chi, C. G., Gursoy, D., ve Nunkoo, R. (2023). Customers' acceptance of artificially intelligent service robots: The influence of trust and culture. *International Journal of Information Management*, 70, 102623.
- Chi, O. H., Jia, S., Li, Y., ve Gursoy, D. (2021). Developing a formative scale to measure consumers' trust toward interaction with artificially intelligent (AI) social robots in service delivery. *Computers in Human Behavior*, 118, 106700.
- Choi, Y., Choi, M., Oh, M., ve Kim, S. (2020). Service robots in hotels: understanding the service quality perceptions of human-robot interaction. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(6), 613-635.
- Kervenoael, R., Hasan, R., Schwob, A., ve Goh, E. (2020). Leveraging human-robot interaction in hospitality services: Incorporating the role of perceived value, empathy, and information sharing into visitors' intentions to use social robots. *Tourism Management*, 78, 104042.
- Demir, Ç. (2021). Konaklama işletmelerinin iş süreçlerinde yapay zekâ teknolojileri ve akıllı otel. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 203-219. <https://doi.org/10.21325/jotags.2021.785>
- Drexler, N., ve Lapré, V. B. (2019). For better or for worse: Shaping the hospitality industry through robotics and artificial intelligence. *Research in Hospitality Management*, 9(2), 117-120.

- Fischer, S., Smith, G. T., Anderson, K. G., ve Flory, K. (2003). Expectancy influences the operation of personality on behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17(2), 108. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.17.2.108>
- Ford, M. (2015). *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*. Basic Books.
- Flavián, C., ve Casaló, L. V. (2021). Artificial intelligence in services: current trends, benefits and challenges. *The Service Industries Journal*, 41(13-14), 853-859.
- Frakenfield, (2021). Artificial Intelligence in AI. <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligenceai.asp> adresinden 1 Mayıs 2022 tarihinde alındı.
- Fraune, M. R., Oisted, B. C., Sembrowski, C. E., Gates, K. A., Krupp, M. M., ve Šabanović, S. (2020). Effects of robot-human versus robot-robot behavior and entitativity on anthropomorphism and willingness to interact. *Computers in Human Behavior*, 105, 106220.
- Garbin Praničević, D., ve Mandić, A. (2020). ICTs in the hospitality industry: An importance-performance analysis among small family-owned hotels. *Tourism: An international interdisciplinary journal*, 68(2), 221-234.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., ve Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169.
- Gursoy, D., Del Chiappa, G., ve Zhang, Y. (2018). Impact of destination familiarity on external information source selection process. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 137-146.
- Haenlein, M., ve Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 5-14.
- Iglesias, A., José, R. V. A., Perez-Lorenzo, M., Ting, K. L. H., Tudela, A., Marfil, R., ... ve Bandera, J. P. (2020, April). Towards long term acceptance of Socially Assistive Robots in retirement houses: Use case definition. In *2020 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC)* (s. 134-139). IEEE.
- Ivanov, S. (2020). The impact of automation on tourism and hospitality jobs. *Information Technology & Tourism*, 22, 205-215.
- Ivanov, S. H., Webster, C., ve Berezina, K. (2017). Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27(28), 1501-1517.
- Ivanov, S., Seyitoğlu, F., ve Markova, M. (2020). Hotel managers' perceptions towards the use of robots: a mixed-methods approach. *Information Technology & Tourism*, 22, 505-535.

- Ivanov, S., ve Webster, C. (2019). Perceived appropriateness and intention to use service robots in tourism. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2019: Proceedings of the International Conference in Nicosia, Cyprus, January 30–February 1, 2019* (s. 237-248). Springer International Publishing.
- Ivkov, M., Blešić, I., Dudić, B., Pajtková Bartáková, G., ve Dudić, Z. (2020). Are future professionals willing to implement service robots? Attitudes of hospitality and tourism students towards service robotization. *Electronics*, 9(9), 1442.
- Jaremen, D., Jędrasiak, M., ve Rapacz, A. (2016). The concept of smart hotels as an innovation on the hospitality industry market-case study of Puro Hotel in Wrocław. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Ekonomiczne Problemy Turystyki*, 36(4).
- Jin, N., Line, N. D., ve Merkebu, J. (2016). The impact of brand prestige on trust, perceived risk, satisfaction, and loyalty in upscale restaurants. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 25(5), 523-546.
- Jörling, M., Böhm, R., ve Paluch, S. (2019). Service robots: Drivers of perceived responsibility for service outcomes. *Journal of Service Research*, 22(4), 404-420.
- Kim, S. S., Kim, J., Badu-Baiden, F., Giroux, M., ve Choi, Y. (2021). Preference for robot service or human service in hotels? Impacts of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Hospitality Management*, 93, 102795.
- Kim, G., ve Koo, H. (2016). The causal relationship between risk and trust in the online marketplace: A bidirectional perspective. *Computers in Human Behavior*, 55, 1020-1029.
- Lee, A. X., Lu, H., Gupta, A., Levine, S., ve Abbeel, P. (2015, May). Learning force-based manipulation of deformable objects from multiple demonstrations. In *2015 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)* (s. 177-184). IEEE.
- Lee, J. D., ve See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human factors*, 46(1), 50-80.
- Löffler, D., Dörrenbächer, J., Welge, J., ve Hassenzahl, M. (2020, April). Hybridity as design strategy for service robots to become domestic products. In *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 1-8).
- Manthiou, A., ve Klaus, P. (2022). The interplaying factors of the robotic tourism experience: The customer journey's touchpoints, context, and qualities. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121552.
- McMillian, J. H. ve Schumacker, S. (2006). *Research in Education: Evidence-Based Inquiry*, 6th Edition, Boston.

- Meidute-Kavaliauskiene, I., Çiğdem, Ş., Yıldız, B., ve Davidavicius, S. (2021). The effect of perceptions on service robot usage intention: a survey study in the service sector. *Sustainability*, 13(17), 9655.
- Miller, M. R., ve Miller, R. (2017). *Robots and robotics: principles, systems, and industrial applications*. McGraw-Hill Education.
- Park, S. S., Tung, C. D., ve Lee, H. (2021). The adoption of AI service robots: A comparison between credence and experience service settings. *Psychology & Marketing*, 38(4), 691-703.
- Prentice, C., Weaven, S., ve Wong, I. A. (2020). Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating effect of AI preference. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102629.
- Shi, S., Gong, Y., ve Gursoy, D. (2021). Antecedents of trust and adoption intention toward artificially intelligent recommendation systems in travel planning: a heuristic–systematic model. *Journal of Travel Research*, 60(8), 1714-1734.
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883.
- Qiu, H., Li, M., Shu, B., ve Bai, B. (2020). Enhancing hospitality experience with service robots: The mediating role of rapport building. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(3), 247-268.
- Rotondo, C. (2010). *International Encyclopedia of Hospitality Management* 2nd edition. Oxford: Butterworth - Heinemann is an imprint Elsevier.
- Russell, S. J., ve Norvig, P. (2016). Learning from examples. *Artificial intelligence: A modern approach*, 695-696.
- Sowa, K., Przegalinska, A., ve Ciechanowski, L. (2021). Cobots in knowledge work: Human–AI collaboration in managerial professions. *Journal of Business Research*, 125, 135-142.
- Rasheed, H. M. W., He, Y., Khizar, H. M. U., ve Abbas, H. S. M. (2023). Exploring Consumer-Robot interaction in the hospitality sector: Unpacking the reasons for adoption (or resistance) to artificial intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 192, 122555.
- Vatan, A., ve Dogan, S. (2021). What do hotel employees think about service robots? A qualitative study in Turkey. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100775.
- Wang, X., Zhang, Z., Huang, D., ve Li, Z. (2023). Consumer resistance to service robots at the hotel front desk: A mixed-methods research. *Tourism Management Perspectives*, 46, 101074.

- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., ve Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.
- Wu, Q., Zhu, T., ve Zhang, S. (2020). Campus canteen takeaway robot based on Raspberry Pi. In *Journal of Physics: Conference Series* (1693, No. 1, s. 012226). IOP Publishing.
- Wu, H. C., ve Cheng, C. C. (2018). Relationships between technology attachment, experiential relationship quality, experiential risk and experiential sharing intentions in a smart hotel. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 37, 42-58.
- Xiao, L., ve Kumar, V. (2021). Robotics for customer service: a useful complement or an ultimate substitute?. *Journal of Service Research*, 24(1),9-29.
- Ural, A., Kılıç, İ., (2011) Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Verberne, F. M., Ham, J., ve Midden, C. J. (2012). Trust in smart systems: Sharing driving goals and giving information to increase trustworthiness and acceptability of smart systems in cars. *Human factors*, 54(5), 799-810.
- Zhong, L., Sun, S., Law, R., ve Zhang, X. (2020). Impact of robot hotel service on consumers' purchase intention: a control experiment. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(7), 780-798.
- Zhang, T., Tao, D., Qu, X., Zhang, X., Lin, R., ve Zhang, W. (2019). The roles of initial trust and perceived risk in public's acceptance of automated vehicles. *Transportation research part C: emerging technologies*, 98, 207-220.
- Złotowski, J., Proudfoot, D., Yogeewaran, K., ve Bartneck, C. (2015). Anthropomorphism: opportunities and challenges in human-robot interaction. *International journal of social robotics*, 7, 347-360.