



Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/
Journal of Travel and Hospitality Business
Cilt/Vol: 20(3), Yıl/ Year: 2023 ss/pp:459-475
Gönderim Tarihi/ Received: 07.03.2023
Kabul Tarihi /Accepted: 28.08.2023
DOI: 10.24010/soid.1261414

Turizm Sektöründe Hizmet Robotlarının Kullanımı: İşverenler Üzerinde Nicel Bir Araştırma

The Use of Service Robots in the Tourism Industry: A Qualitative Research on Employers

Dr. Öğr. Üyesi Ercan İNCE 
İğdır Üniversitesi,
İğdır, Türkiye
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
E-posta: ercan.ince@igdir.edu.tr

Miraç Yücel BAŞER 
Hasan Kalyoncu Üniversitesi,
Gaziantep, Türkiye
Sosyal Bilimler Enstitüsü
E-posta: mrcbasr201711@outlook.com

Öz

Teknolojideki gelişmeler hizmet robotlarının iş süreçlerinde itici bir güç haline gelmesine neden olmuştur. Birden fazla personelin yaptığı işi tek bir hizmet robotu üstlenebilmektedir. Hizmet robotları birçok rutin işi devraldığı için diğer çalışanlar müşterilere daha sağlıklı odaklanmaktadır. Hizmet robotlarının potansiyel faydaları ise işverenleri robotik teknoloji kullanımına teşvik etmektedir. Turizm sektöründe hizmet robotuna ilişkin hazırlanan bu araştırma işverenlerin hizmet robotu kullanma isteğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrusunda konaklama işletmeleri, restoran ve kafelerden 244 işverenden veri toplanmıştır. Verilerin analizinde ise yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Yapısal eşitlik modeli analizi sonucunda iş sonuçları, sosyal etki ve performansın işverenlerin hizmet robotu kullanım isteği üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Hizmet Robotları, İşverenler

Abstract

Service robots are becoming a major driver of business processes as a result of technological advancements. A service robot can perform the tasks of multiple employees. Service robots take over many routine tasks, so other employees can focus more on customers. As it handles a lot of the routine work, it enables human employees to concentrate on customer. The potential benefits of service robots encourage employers to implement robotic technology. This study on service robots in the tourism industry aims to examine employers' willingness to implement service robots. Data was collected for this purpose from 244 employers in the restaurant, cafe, and accommodation industries. Structural equation model was used in the analysis of the data. The study findings reveal that the business outcomes, social impact, and performance have a positive effect on employers' willingness to implement service robots.

Key Words: Tourism, Service Robots, Employers

Extended Summary

Purpose

The purpose of this research is to investigate the intention to use service robots, which have started to become widespread, in enterprises in the tourism sector from the perspective of employers. For this purpose, the effect of expected business results, social effects and performance for the workplaces on the service robot usage intentions of the tourism facility managers were tested.

Background

Service robots, one of the popular artificial intelligence technologies that are increasingly adopted in the tourism sector, are accepted in various fields of tourism such as hotels, restaurants, cafes, museums and theme parks (Bulchand-Gidumal, 2022). While 'Henn Na Hotel' is the world's first robot hotel that provides many services to its guests through robots, 'Spyce' is among the robotic kitchens where food is prepared automatically (Berezina et al., 2019). Service robots can operate autonomously without the need for instructions and human assistance, unlike technologies that require employee effort (Belanche et al., 2020). Service robots include robots used in various tasks, from carrying out the guests' check-in and check-out to transporting their luggage to their rooms (Tussyadiah, 2020b).

Service robots reduce costs, increase productivity and revenue, as they perform repetitive tasks and provide service to customers outside of working hours (Buhalis et al., 2019). Additional effort and time are required with training to ensure that personnel are knowledgeable about business processes. On the other hand, robots are perceived positively in terms of businesses because they realize information and learning instantly thanks to codes (Wirtz et al., 2018). Service robots are used in various business processes in front desk, housekeeping and restaurants due to their functions. While working as a waiter in restaurants, he can promote products at meetings and events (Yang et al., 2020).

Method

Research data were obtained with a questionnaire form. The survey consists of 2 parts. In the first part, the expected business results, social effects, performance and desire to use scale and questions prepared with a 5-point Likert scale. The second part consists of demographic questions about age, gender, marital status, education level and the type of business providing service. The scales used in the study were determined by Ivkov et al. (2020) study.

The universe of the research consists of tourism enterprises operating in Gaziantep. The sample of the study consists of 244 enterprises selected by convenience sampling method. Research data were collected between 01.12.2022 and 01.01.2023 by face-to-face interview method.

Findings and Results

Of the business owners participating in the research, 127 are men and 117 are women. 72 of them are in the age range of 36-41, 68 of them are 26-33, 44 of them are 42-49, 42 of them are 18-25, 16 of them are 50-57 years old and 2 of them are 58 and over. It is seen that a significant part of the participants consists of young people. Of

the employer representatives, 83 received undergraduate, 59 associate degree, 44 secondary education, 30 primary education and 28 postgraduate education. Looking at the type of workplace, it is seen that 102 are restaurants-restaurants, 83 are accommodation businesses, and 59 are cafes/bars. As a result of the explanatory factor analysis for the attitude of robot services, the 3-dimensional structure of the scale was reached. Factor loads are between 0.777 and 0.820 for the expected business results dimension; between 0.626 and 0.803 for the social impact dimension; For the performance dimension, it was obtained between 0.598 and 0.736.

The need for technologies that can understand, predict and act on human needs in order to increase operational efficiency in the tourism sector is increasing. To meet this need, businesses want to gain various benefits such as increasing staff productivity and enriching service delivery by investing in artificial intelligence and robotic technologies. In this research, which is based on artificial intelligence and robotic technologies, it is aimed to investigate the desire of employers to use service robots. In the research, it was found that expected job results (**H₁**), social impact (**H₂**) and performance (**H₃**) variables positively affect the willingness of employers to use service robots. The results show that social impact has the greatest impact on employers' willingness to use service robots. Individuals' attitudes and behaviors are still heavily influenced by the approval of family and friends. Social networks and tourists have a significant impact on the use of service robots in the tourism sector. Because the proximity of consumers to the service robot is effective in determining their reactions to businesses using the service robot. Consumers who adopt a higher affinity for service robots tend to think that businesses will use this technology to improve service delivery and benefit the consumer. This situation can directly affect the attitudes of employers towards service robots. Individuals tend to conform to the opinions of others when information is not available. In this respect, considering that employers will use service robots for the first time in their business processes, they will be highly influenced by the approval of those around them and the opinions of consumers.

1. Giriş

Teknolojide yaşanan gelişmeler hizmet sunumu ve tüketici deneyimi süreçlerini şekillendiren yapay zekâ ve robotik teknolojilerin itici güç haline gelmesine neden olmuştur (Lu vd., 2019). Fonksiyonel yetenekleri sayesinde eğitim, sağlık, turizm ve seyahat dahil olmak üzere geniş bir sektör yelpazesinde yayılmaya devam eden hizmet robotları (Tung ve Au, 2018) 16.95 milyar \$ değerinde yeni bir pazarın oluşmasını sağlamıştır (Fortune Business Insights, 2022). Uluslararası Robotik Federasyonu (2021)'na göre profesyonel hizmet robotlarının satışları 2021 yılında % 37 artış göstermiş olup turizm ve seyahat sektöründe 20.000 birimden fazla satış gerçekleştirilmiştir.

Turizm ve seyahat sektöründe robotik teknolojilerin kullanımına ilişkin 1993 yılında Schraft ve Wanner tarafından yayınlanan ilk akademik araştırmanın ardından (Ivanov vd., 2019a) sosyal ve hizmet robotlarına karşı artan bir ilgi ortaya çıkmıştır (Rodriguez-Lizundia vd., 2015). Akademik açıdan seyahat endüstrisinde hizmet robotu kullanımına ilişkin araştırmaların tüketici (Tojib vd., 2022; Ayyıldız vd., 2022; Lin vd., 2020; Tussyadiah vd., 2020a; Ivanov vd., 2018a; Ivanov vd., 2018b Hudson vd., 2017; Piçarra vd., 2016), işletme ve personel (Koo vd., 2021; Ding, 2021; Kong vd., 2021; Vatan ve Doğan, 2021; Li vd., 2019) açısından incelendiği görülmektedir. Hizmet robotları, otel ve restoranlar dahil olmak üzere turizm sektörünün farklı alanlarındaki çeşitli iş süreçlerinde (oda temizliği ve sipariş alma) personelin yerini alma olasılığı

olduğundan dolayı işletmeler açısından önemli bir teknoloji olmaktadır (Belanche vd., 2020). Belanche vd. (2021) hizmet robotlarının turizm sektöründeki görevlerini düşük maliyetle tamamlayabildiği için yöneticilerin bu teknolojileri kullanmaya teşvik ettiğini belirtmektedir. Vatan ve Doğan (2021) otel personeli ile yaptığı araştırmada hizmet robotlarının çalışanların iş yükünü azaltarak hizmet hatalarının minimum seviyeye düşüreceğini bu durumun ise doğrudan işletmenin imajını olumlu etkileyeceğine ulaşımlardır. Buna karşı hizmet robotlarının bütün iş süreçlerinde kullanılamayacağı, verimliliği arttırmak ve daha az çalışan ile tüketiciye hizmet vermek amacıyla insan-robot hibrit bir çalışma şeklinin olacağı düşünülmektedir (Ivanov ve Webster, 2017a). Lu vd. (2019) hizmet robotlarının hizmet sunumunda insanların yerini almayı amaçlamadığını, bunun için derinlemesine bir teknolojik sistem gerektiğini ifade etmektedir. 2015'te Japonya'da açılan ve bütün personelin robot olduğu Henn na Hotel, tatmin edici olmayan performansları nedeniyle robotların yarısını iş süreçlerinden kaldırma kararı almıştır (Go vd., 2020). Turizm sektöründe hizmet robotlarına değinen bu araştırmada işveren perspektifinden hizmet robotlarının kullanım niyetinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla yöneticilerin işyerleri için beklenen iş sonuçları, sosyal etkiler ve performansın hizmet robotu kullanım niyetleri üzerindeki etkisi test edilmiştir. Yanı sıra hizmet robotları araştırmalarının geniş bir kapsama ulaşması farklı bölgelerde bu teknolojilerin benimsenmesi ve kullanılabilirliğine yönelik incelemelerin önünü açmıştır. Buna karşın Türkiye açısından hizmet robotlarına yönelik araştırmaların yeni yeni gelişme gösterdiği ifade edilmektedir (Özkan vd., 2020; Gürdin, 2020; İbiş, 2019). Tekeli vd. (2022) tarafından yapılan bibliyometrik çalışmada da Türkiye'nin turizm ve hizmet robotları kapsamında gerçekleştirilen araştırmalara ev sahipliği yapan yedinci ülke olduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda mevcut çalışmanın Türkiye kapsamında gerçekleştirilen hizmet robotları çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür Taraması

2.1. Turizm Sektöründe Hizmet Robotları

Turizm sektöründe giderek benimsenen popüler yapay zekâ teknolojilerinden biri olan hizmet robotları (Bulchand-Gidumal, 2022) otel, restoran, kafe, müze ve tema parkları gibi turizmin çeşitli alanlarında kabul görmektedir (Koo vd., 2021; Go vd., 2020; Ivanov ve Webster, 2020; Lu vd., 2019). 'Henn Na Hotel' konuklarına bir çok hizmeti robotlar vasıtasıyla sağlayan dünyanın ilk robot oteli olurken (Alexis, 2017) 'Spyce' ise yiyeceklerin otomatik bir şekilde hazırlandığı robotik mutfaklar arasında yer almaktadır (Berezina vd., 2019). Hizmet robotu, '*endüstriyel otomasyon uygulamaları hariç, insanlar veya donanımlar için faydalı görevleri yerine getiren bir robot*' türünü ifade etmektedir (Haidegger vd., 2013: 1216). Çalışanların çabasını gerektiren teknolojilerin aksine talimatlara ve insan yardımına ihtiyaç duymadan otonom olarak çalışabilmektedirler (Belanche vd., 2020). Hizmet robotları, konukların giriş-çıkış işlemlerinin gerçekleştirilmesinden, valizlerinin odalarına taşınmasına kadar çeşitli görevlerde kullanılan robotları kapsamaktadır (Tussyadiah, 2020b).

Hizmet robotları, tekrarlayan görevleri yerine getirerek mesai saatleri dışında müşterilere hizmet verilmesini sağladığından (Buhalis vd., 2019) maliyetleri düşürerek, verimliliği ve geliri arttırmaktadır (Nam vd., 2021; Xu vd., 2020; Lu., 2020). Kuo vd. (2017) eğitim maliyetleri, personel yönetimi ve personel alımının, iş kârlılığını giderek artan bir şekilde tehdit ettiği için hizmet robotlarının otel endüstrisinde, maliyetleri düşüren ve yatırımcıları çeken yeni bir gelir modeli olduğunu ifade etmektedirler. Personelin iş süreçleri hakkında bilgi sahibi olması için eğitimle birlikte fazladan çaba ve zaman gerekmektedir. Buna karşın robotlar bilgi edinme ve öğrenmeyi kodlar

sayesinde anında gerçekleştirdiğinden dolayı işletmeler açısından olumlu algılanmaktadır (Wirtz vd., 2018). Hizmet robotları sahip olduğu işlevlerden ötürü ön büro, kat hizmetleri ve restoranlarda çeşitli iş süreçlerinde kullanılmaktadır. Restoranlarda garsonluk yaparken toplantı ve etkinliklerde ürün tanıtımını gerçekleştirebilmektedir (Yang vd., 2020). Ivanov ve Webster (2019b) tarafından otel, restoran, seyahat acentesi, tema park ve ulaşım araçları olmak üzere turizm ve seyahat sektörünü kapsayan farklı alanlarda insan çalışanlar yerine robotlar tarafından yapılması uygun bulunan 80 faaliyeti değerlendirilmiştir. Buna göre giriş-çıkış işlemleri, kuru temizleme, oda siparişi teslimi, tur rehberliği, rezervasyon ve ödeme işlemleri dahil olmak üzere çeşitli işlerde hizmet robotu kullanılabileceğine ulaşılmaktadır.

2.2. Hizmet Robotu Kullanma İsteği

Hizmet robotları turizm sektöründe her ne kadar sosyo-duygusal yetenekler gerektirmeyen rutin işlerde kullanım potansiyeli barındırsa da yüksek düzeyde bilgi ve duygusal zekâ gerektiren işlerin yerini alması tartışmalı bir konu olmaktadır (Ivanov vd., 2020; Ivanov vd., 2019a). Decker vd. (2017) bu durumun, mevcut iş süreçlerinde insan-robot iş birliğinin ön plana çıkmasından kaynaklandığını, robotların insanlardan daha iyi hizmet verdiği olası bir durumda tüm işleri devralma potansiyelinin olduğunu belirtmektedirler. Örneğin konaklama işletmelerinde ön büro hizmetlerinin empatik zekâ gerektirmesi başlı başına hizmet robotu kullanımını kısıtlayabilmektedir (Reis vd., 2020). Bu durum hizmet robotlarına karşı davranışların belirlenmesinde kilit bir unsur olan kullanma isteğini etkilemektedir. Hizmet robotu kullanma isteği, kullanıcıların teknolojik bir yeniliği kullanmaya karşı davranışsal niyetlerini açıklayan 'Teknoloji Kabul Modeli' (TAM) (King ve He, 2006) ve 'Teknoloji Kabul ve Kullanımının Birleştirilmiş Teorisi'ne (UTAUT) (Venkatesh vd., 2003) dayanmaktadır. Çeşitli değişkenlerin hizmet robotlarını kullanma isteğinde belirleyici olduğu dikkate alındığında beklenen iş sonuçları, sosyal etki ve performans ön plana çıkmaktadır (Ivkov vd., 2020).

2.2.1. Beklenen İş Sonuçları

Turizm sektöründe karar verme sürecindeki temel itici güçlerden biri olan beklenen iş sonucu; işletmelerin pazarlama, finans, insan kaynakları, hizmet kalitesi ve misafir memnuniyeti gibi çeşitli faaliyet alanlarının başarılarını ölçmek amacıyla kullandığı hedef dizisidir. Bir bakıma planlanan eylemlerin potansiyel sonuçlarıdır (Ivkov vd., 2020). Hizmet robotlarının, operasyonel süreçleri kolaylaştıracağı ve hizmet kapasitesini arttıracacağı beklentisi (Ivanov vd., 2020), işletmelerin çalışma yapısını değiştirerek robotik teknolojileri benimsemesine neden olmaktadır (Koo vd., 2021). Lee vd. (2018) restoran hizmet robotlarının olası pozitif iş sonuçlarının (müşteri siparişi alma ve sipariş teslimi süreçlerini hızlandırma) yöneticilerin robotlara karşı tutumunu ve kullanma niyetini olumlu yönde etkilediğine ulaşımlardır. Turizm, insan etkileşimine dayanan sosyal bir sektör olduğu için robot teknolojisi kullanımının hem işletme hem de konuklar üzerinde oluşturacağı potansiyel sonuçların değerlendirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde işletmeye olumsuz müşteri deneyimi olarak yansıtılabilmektedir (Kazandzhieva ve Filipova, 2019). Choi vd. (2020) hizmet robotlarının otel yöneticileri tarafından bir pazarlama hilesi olarak görüldüğünü, konukların robotlardan insan personel ile aynı kalitede bir hizmet beklediğini aksi durumda konuklar açısından olumsuz deneyim oluşturacağını ifade etmektedir. Böylesi bir durum işletmelerde finansal olmayan maliyetleri arttırarak yeni hedef kitlesi, konumlandırma, yeni fiyatlandırma gibi değişiklikler yapmayı gerektirebilmektedir (Ivanov ve Webster, 2017a). Huang ve Rust (2018) ise potansiyel sonuçlara değinerek ikili hizmet (dual service) önermektedir. Robotik teknolojilerin iş süreçlerinde kullanılmasında robotları tercih etmeyen kişilerinde göz önünde bulundurulacak insan

personel tarafından hizmet verilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu bilgilere dayanarak H_1 hipotezi önerilmektedir:

H_1 : Beklenen iş sonuçları kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

2.2.2. Sosyal Etki

Sosyal etki, tüketicilerin önemli gördüğü kişilerin belirli bir teknolojiyi kullanmaları gerektiğine olan algılarıdır (Venkatesh vd., 2012). Diğer bir ifade ile yeni bir teknolojinin benimsenmesinde başkalarının önemli inançlarını algılama derecesi olmaktadır (Ivkov vd., 2020). Yeni teknolojilerin benimsenmesinde birey üzerinde uygulanan sosyal bir baskının boyutunu kapsamaktadır (Rahi vd., 2019). Kişi yeni bir teknolojiyi kullanmak istediği takdirde yakınlarından ya da çevresinden göreceği tepkilerden etkilenerek davranışlarını değiştirebilmekte (Venkatesh vd., 2003) ya da başkalarının fikirlerine ve düşüncelerine bağlı olarak robot teknolojilerini kullanabilmektedir (Bishop vd., 2019). Araştırmalar sosyal etkinin davranışsal niyetle pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir (Turja vd., 2020; Khechine vd., 2016; Carlsson vd., 2006). Tojib vd. (2022) başarı arzusunun sahip bireylerin hizmet robotu kullanma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Birey hizmet robotunun kötü bir performans sergileyip deneyimini olumsuz etkileyeceğine inanıyorsa çevresindeki kişilerce başarısız olarak görülmemek ve istenmeyen sonuçlardan kaçınmak için hizmet robotu yerine insan personeli tercih etmektedir. Turizm işletmeleri açısından robotik teknolojilerin kullanımı yeni ve gelişme aşamasında olduğundan dolayı işletmeler bu teknolojilerin entegrasyon sürecinde tüketicilerden etkilenebilmektedir (Ivkov vd., 2020). Örneğin hizmet robotlarının sağlayacağı işlevsellik ve sosyal imaj, tüketicilerin teknolojiye yönelik tutumunu iyileştirebildiği için işletmeler iyi bir geri dönüş alacaklarını düşünerek robotik teknolojileri kullanmaya istekli olabilmektedirler (Nam vd., 2021). Tüketicilerin, işletmelerin hizmet robotlarına yönelik tutumlarını etkileyerek yeni teknolojileri destekleme ve reddetme kararlarının geliştirilmesinde rol oynadığı göz önünde bulundurulduğunda (Lu vd., 2019) H_2 hipotezi önerilmektedir:

H_2 : Sosyal etki kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

2.2.3. Performans

Performans, robotların tanımlanan bir görevi başarma becerisine ilişkin algıyı ifade etmektedir (Ivkov vd., 2020). Bir bakıma robotların tüketicilere güvenilir ve tutarlı hizmet verebilme derecesiyle karakterize edilmektedir (Lu vd., 2019). Araştırmalar performans beklentisinin yeni teknolojileri benimseme ve kullanma niyetiyle pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir (Oliveira vd., 2016; Zhou vd., 2010). Gursoy vd. (2019) performans beklentisinin, tüketicilerin yapay zekâ cihazları kullanımında maliyet ve faydayı değerlendirmek için kritik bir faktör olduğunu ve kabul etme isteklerine yönelik duygularını belirlediğine ulaşımlardır. Turizm sektöründe kullanılan hizmet robotları göz önünde bulundurulduğunda tüm görevleri yerine getirecek işlevselliğe sahip olmadığı görülmektedir (Manthiou vd., 2021). Konaklama işletmeleri açısından hizmet robotları, sorulara yanıt vermede ve ziyarete değer yeni yerler önermede (örneğin. Hilton kapıcı robotu Connie) (Tussyadiah, 2020b) etkili performans göstermelerine karşın, konuklarla sıcak bir konuşma yapma ya da güler yüzle karşılama gibi görevlerde geri planda kalmaktadırlar (Christou vd., 2020). Odekerken-Schröder vd. (2021) ise hizmet robotlarının başlı başına insan personelin yerine kullanılamayacağını, daha iyi bir performans ve hizmet çıktısı için servis robotlarının insan personel ile birlikte kullanılabileceğini belirtmektedir. Dünyanın ilk robotik oteli Henn-na hotelin yöneticisiyle yapılan bir araştırmada da, yüksek kalitede hizmet verecek bir robot olmadığından dolayı konuk odalarının temizlenmesinde yarı zamanlı

insan personel kullanılmaya devam edildiğine ulaşılmaktadır (Osawa vd., 2017). Benzer şekilde Seyitoğlu vd. (2021)'de hizmet robotlarının restoranlarda temizlik yapma, bulaşık yıkama ve masaları toplama gibi sıkıcı ve rutin işleri devralabileceğini belirtmektedir. Bu bilgilere dayanarak H_3 hipotezi önerilmektedir:

H_3 : Performans kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı kullanımı yaygınlaşmaya başlayan hizmet robotlarının turizm sektöründeki işletmelerde kullanım niyetini işveren perspektifinde araştırmaktır. Bu amaçla işyerleri için beklenen iş sonuçları, sosyal etkiler ve performansın turizm tesisi yöneticilerin işletmelerinde hizmet robotu kullanım niyetleri üzerindeki etkisi test edilmiştir.

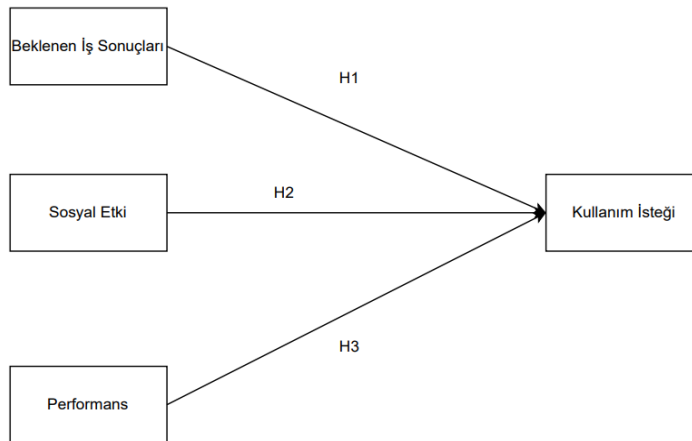
Araştırma verileri anket formu ile elde edilmiştir. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde beklenen iş sonuçları, sosyal etkiler, performans ve kullanım isteğini ölçen ve 5'li likert ölçeği ile hazırlanmış olan sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve hizmet veren işletmenin türü ile ilgili demografik sorulardan oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ölçekler Ivkov vd. (2020) çalışmasından alınmıştır.

Araştırmanın evrenini Gaziantep'te faaliyet gösteren turizm işletmeleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 244 işletme oluşturmaktadır. Araştırma verileri 01.12.2022-01.01.2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Bu çalışma T.C. İğdır Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı'nın 14/12/2022 tarih ve 2022/21 sayılı etik onayı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın modeli Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1: Araştırmanın Modeli



Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H₁: Beklenen iş sonuçları kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

H₂: Sosyal etki kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

H₃: Performans kullanım isteğini pozitif yönde anlamlı olarak etkilemektedir.

4. Bulgular

Araştırmada öncelikli olarak demografik bulgulara yer verilmiştir. Bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Demografik Bulgular

Değişkenler		Frekans (N)	Yüzde (%)
Yaş	18-25	42	17,2
	26-33	68	27,9
	36-41	72	29,5
	42-49	44	18,0
	50-57	16	6,6
	58 ve üzeri	2	,8
	Toplam	244	100,0
Cinsiyet	Kadın	117	48,0
	Erkek	127	52,0
	Toplam	244	100,0
Eğitim Durumu	İlköğretim	30	12,3
	Ortaöğretim	44	18,0
	Ön lisans	59	24,2
	Lisans	83	34,0
	Lisans üstü	28	11,5
	Toplam	244	100,0
Medeni Durum	Evli	105	43,0
	Bekar	139	57,0
	Toplam	244	100,0
İşletme Türü	Konaklama İşletmeleri	83	34,0
	Lokanta-Restoran İşletmeleri	102	41,8
	Cafe/Bar İşletmeleri	59	24,2
	Toplam	244	100,0

Araştırmaya katılan işletme sahiplerinin 127'si erkek, 117'si kadındır. 72'si 36-41, 68'i 26-33, 44'ü 42-49, 42'si 18-25, 16'sı 50-57 yaş aralığındadır ve 2'si ise 58 ve üzeri yaşa sahiptir. Katılımcıların önemli bir bölümünün gençlerden oluştuğu görülmektedir. İşveren temsilcilerinin 83'ü lisans, 59'u ön lisans, 44'ü ortaöğretim, 30'u ilköğretim ve 28'i de lisans üstü düzeyde öğrenim görmüştür. 139'u bekar ve 105'i evlidir. İşyeri türüne bakıldığında ise 102'sinin lokanta-restoran, 83'ünün konaklama işletmesi, 59'unun ise cafe/bar olduğu görülmektedir.

4.1. Ölçeklerin Yapı Geçerliliği ve Güvenilirliği

Araştırma modelini test etmeden önce araştırmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Bunun için açıklayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Robot hizmetleri tutumu ölçeğine ait AFA analizi bulguları, güvenilirlik analizi bulguları ile basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Robot Hizmetleri Tutumu Ölçeği AFA

	Beklenen İş Sonuçları	Sosyal Etki	Performans	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. Sapma
BİS1	,800			-,904	-,621	3,857	1,4258
BİS2	,802			-,937	-,562	3,869	1,4284
BİS3	,777			-,825	-,804	3,762	1,4716
BİS4	,793			-,814	-,835	3,783	1,4649
BİS5	,820			-,847	-,763	3,791	1,4605
SE1		,767		-,406	-1,316	3,434	1,5126
SE2		,803		-,562	-1,104	3,537	1,4778
SE3		,786		-,597	-1,076	3,578	1,4928
SE4		,700		-,560	-1,145	3,570	1,4960
SE5		,679		-,474	-1,278	3,475	1,5273
SE6		,626		-,590	-1,141	3,586	1,5088
P1			,598	-,647	-1,002	3,643	1,4684
P2			,722	-,601	-1,122	3,586	1,4979
P3			,708	-,687	-,936	3,676	1,4393
P4			,736	-,679	-,922	3,656	1,4474
KMO: ,965 Ki kare: 4531,541 sd:105 sig.:,000 Top. Açıklanan Varyans: %						84,772	

Robot hizmetleri tutumu için yapılan AFA neticesinde ölçeğin 3 boyutlu yapısına ulaşılmıştır. Faktör yükleri beklenen iş sonuçları boyutu için 0,777 ile 0,820 arasında; sosyal etki boyutu için 0,626 ile 0,803 arasında; performans boyutu için ise 0,598 ile 0,736 arasında elde edilmiştir. Faktör yükleri tüm maddeler için 0,50'den yüksek bir değer olarak elde edilmiştir. Bu bulgu faktör yükünün yeterli olduğunu göstermektedir. KMO değeri 0,965>0,60 olarak bulunmuştur ve Barlett testi sonucu ise anlamlı olarak (sig<0,05) bulunmuştur. Bu bulgular örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğin toplam varyansın yüzde 84,772'sini açıklamakta olduğu tespit edilmiştir. Bu oranda yüzde 50'nin üzerinde elde edilmiştir. Ölçek maddelerine ilişkin basıklık ve çarpıklık değerlerinin de -2 ile + 2 arasında dağıldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu ise ölçeğin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Meidute-Kavaliauskiene vd., 2021).

Kullanım isteği ölçeğine ait AFA analizi bulguları, güvenilirlik analizi bulguları ile basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Kullanım İsteği Ölçeği AFA

	Faktör Yüğü	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Std. Sapma
Kİ1	,916	-,768	-,851	3,689	1,4689
Kİ2	,938	-,606	-1,057	3,578	1,4762
Kİ3	,956	-,632	-1,054	3,586	1,5033
Kİ4	,958	-,574	-1,162	3,570	1,4960
Kİ5	,953	-,573	-1,125	3,545	1,5051
Kİ6	,929	-,524	-1,194	3,545	1,4942
KMO: ,931 Ki kare: 2092,072 sd:15 sig.:,000 Top. Açıklanan Varyans: %					88,701

Kullanım isteği için yapılan AFA neticesinde ölçeğin 1 boyutlu yapısına ulaşılmıştır. Faktör yükleri 0,916 ile 0,956 arasında elde edilmiştir. Faktör yükleri tüm maddeler için 0'50'den yüksek bir değer olarak elde edilmiştir. Bu bulgu faktör yükünün yeterli olduğunu göstermektedir. KMO değeri 0,931>0,60 olarak bulunmuştur ve Barlett testi sonucu ise anlamlı olarak ($\text{sig}<0,05$) bulunmuştur. Bu bulgular örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğin toplam varyansın yüzde 88,701'ini açıklamakta olduğu tespit edilmiştir. Bu oranda yüzde 50'nin üzerinde elde edilmiştir. Ölçek maddelerine ilişkin basıklık ve çarpıklık değerlerinin de -2 ile + 2 arasında dağıldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu ise ölçeğin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

AFA, güvenilirlik analizi ve normal dağılım testinden sonra ölçekler için DFA yapılmıştır. DFA sonucu elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: DFA Uyum İyiliği Değerleri

Değişken	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	NFI	SRMR	RMSEA
Kriter			≤ 5	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\leq .08$	$\leq .08$
Robot Hizmetleri Tutumu	190,011	84	2,184	0,909	0,977	0,959	0,0249	0,07
Kullanım İsteği	16,069	7	2,296	0,978	0,996	0,992	0,0073	0,073

Ölçekler için yapılan DFA sonucunda ölçeklerin kabul edilebilir uyum iyiliği kriterlerini sağlamakta olduğu tespit edilmiştir (Meidutė-Kavaliauskienė vd., 2022). AFA ve DFA sonrasında güvenilirlik analizi ile bileşen geçerliğini test etmek için ortama açıklanan varyans (AVE) ile bileşen güvenilirliği (CR) hesaplamaları yapılmıştır. Bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

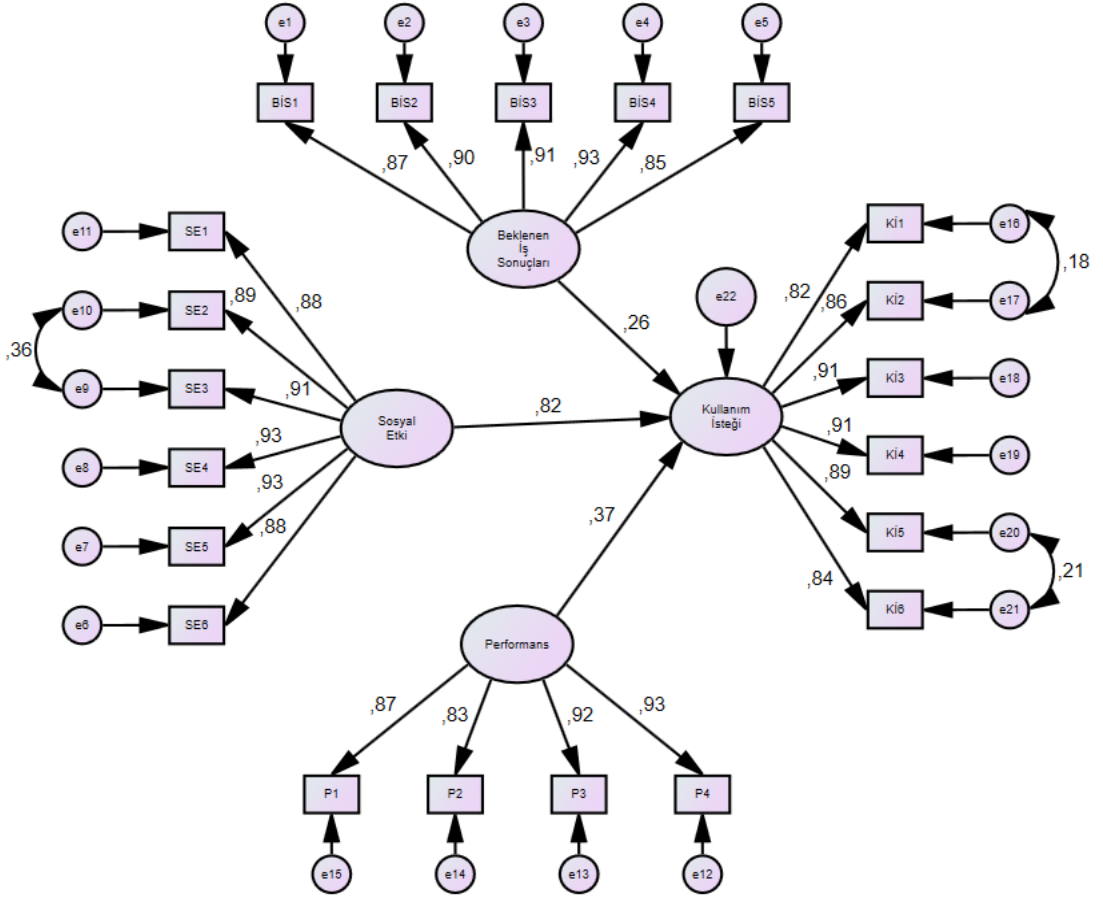
Tablo 5: Bileşen Geçerliği ve Güvenilirlik

Değişken	Alfa	AVE	CR
Beklenen İş Sonuçları	0,951	0,795	0,951
Sosyal Etki	0,964	0,819	0,964
Performans	0,936	0,792	0,929
Kullanım İsteği	0,974	0,858	0,973

Güvenilirlik analizi sonucunda ise alfa katsayısı değerleri tüm boyutlar için 0,90'ın üzerinde tespit edilmiştir. Bu bulguda ölçeğin yüksek güvenilir olduğu anlamına gelmektedir. AVE değerleri 0,50'in üzerinde ve CR değerleri de 0,70'in üzerinde elde edilmiştir. Bu bulgular da ölçeklerin bileşen geçerliğini sağlamakta olduğunu göstermektedir (Meidute-Kavaliauskiene vd., 2021).

Ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden sonra H_1 , H_2 ve H_3 hipotezlerini test edebilmek için yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Model Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modeli



Yapısal eşitlik modeli için tespit edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Model Uyum İyiliği Değerleri

Model	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	NFI	SRMR	RMSEA
Kriter			≤ 5	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\leq .08$	$\leq .08$
Model	270,008	183	1,475	0,903	0,987	0,964	0,0225	0,048

Analiz sonucunda modelin kabul edilebilir uyum iyiliği kriterlerini sağlamakta olduğu tespit edilmiştir. Yapısal eşitlik modelinin regresyon ağırlıklarına ilişkin bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Yapısal Eşitlik Modeli Analiz Bulguları

Analiz Edilen Yol			B	β	S.H.	C.R.	P
Kullanım İsteği	<---	Beklenen İş Sonuçları	0,195	0,259	0,041	4,775	***
Kullanım İsteği	<---	Sosyal Etki	0,583	0,825	0,056	10,399	***
Kullanım İsteği	<---	Performans	0,256	0,37	0,05	5,098	***

*** p<0,0001

Yapısal eşitlik modelinin analizi sonucunda beklenen iş sonuçları, sosyal etki ve performansın kullanım niyetini pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Sosyal etkinin, kullanım niyeti üzerinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($\beta:0,825$). Bu bulgular ışığında işverenlerin, hizmet robotlarının ağırlama ve konaklama hizmetlerinde ki işlevselliğinden dolayı kullanmaya istekli olduklarını ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda işverenler hizmet robotlarının insanlardan daha çok performans sergileyeceğini ve böylece beklenen iş sonuçlarının yükseleceğini öngörmektedirler.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Turizm sektöründe operasyonel etkinliği arttırmak için insan ihtiyaçlarını anlayabilen, tahmin edebilen ve bunlara göre hareket edebilen teknolojilere olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için işletmeler, yapay zekâ ve robotik teknolojilerine yatırım yaparak personel verimliliğini artırma ve hizmet sunumunu zenginleştirme gibi çeşitli faydalar elde etmeyi istemektedirler (Koo vd., 2021). Yapay zekâ ve robotik teknolojilerinin temel alındığı bu araştırmada işverenlerin hizmet robotu kullanma isteğinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada beklenen iş sonuçları (H_1), sosyal etki (H_2) ve performans (H_3) değişkenlerinin işverenlerin hizmet robotu kullanma istekliliğini pozitif yönde etkilediğine ulaşılmıştır.

Sonuçlar sosyal etkinin işverenlerin hizmet robotu kullanma istekliliği üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bireylerin tutum ve davranışları hâlâ büyük ölçüde aile ve arkadaşlarının onayından etkilenmektedir (Jayasingh ve Eze, 2010). Turizm sektöründe hizmet robotu kullanılmasında sosyal ağların ve turistlerin önemli bir etkisi vardır. Çünkü tüketicilerin hizmet robotuna olan yakınlığı, hizmet robotunu kullanan işletmelere karşı olan tepkilerini belirlemede etkili olmaktadır. Hizmet robotlarına karşı daha yüksek düzeyde yakınlık benimseyen tüketiciler, işletmelerin bu teknolojiyi hizmet sunumunu geliştirmek ve tüketiciye fayda sağlamak amacıyla kullanacağını düşünme eğilimindedir (Belanche vd., 2021). Bu durum ise işverenlerin hizmet robotlarına karşı tutumlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Bilginin mevcut olmadığı zamanlarda bireyler diğerlerinin görüşlerine uyma eğilimindedirler (Lu vd., 2019). Bu açıdan işverenlerin hizmet robotlarını iş süreçlerinde ilk defa kullanacakları göz önünde bulundurulduğunda çevresindekilerin onayından ve tüketicilerin düşüncelerinden etkilenmeleri yüksek olacaktır. Performansın ise sosyal etkiden sonra hizmet robotu kullanma isteğini belirleyen bir diğer etkili unsur olduğuna ulaşılmaktadır. İşverenler, hizmet robotlarının doğru, hızlı ve tutarlı bir performans göstereceklerini düşündüklerinden dolayı robotik teknolojilerini iş süreçlerine entegre etmek isteyebilmektedirler (Ivkov vd., 2020). Mevcut araştırmanın hizmet robotlarının kullanılmadığı işletmelerde gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda işverenlerin performansa ilişkin bakış açılarının pozitif olması muhtemeldir. Diğer taraftan hizmet robotlarının iş sonuçlarını olumlu etkileyeceği algısının işverenlerin robot kullanma istekliliği üzerinde etkisinin olduğuna ulaşılmıştır. Robotlar yüzme havuzlarının temizlenmesinden eşyaların otel odalarına taşınmasına kadar çeşitli görevleri yerine getirebilmektedir. Birden fazla personelin üstlendiği görevi tek bir robot devralabilmektedir (Ivanov ve Webster, 2017b). Hizmet robotlarının iş sonuçları üzerindeki etkisi maliyetlerin azaltılması ve gelirin artırılması gibi işletme açısından olumlu çıktılarla karakterize edilmektedir. İnsan personelin aksine hizmet robotları işe alım giderleri ve eğitim masraflarından muaf olduğu için iş sonuçlarını olumlu etkilemektedir (Kuo vd., 2017). Ancak hizmet robotlarının oldukça pahalı olması (30.000-40.000 \$) ve programlanabilmeleri için işletme dışında profesyonel kişilerin desteğine ihtiyaç duyulması küçük ölçekli işletmelerin erişimini kısıtlayabilmektedir. Gelecekte robotik teknolojilerin yaygınlaşması ve fiyatlarının düşmesine bağlı olarak

daha çok işletme tarafından benimsenmesi mümkün görünmektedir (Ivanov ve Webster, 2020). Buna karşın hizmet robotlarının sistemsel ve operasyonel başarısızlık potansiyelinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Çünkü bu başarısızlık teknik maliyetleri arttırarak işletme açısından mali yükümlülükler oluşturabilmektedir. Bundan dolayı iş süreçlerinde hizmet robotlarının insan personel ile ortaklaşa çalışması ve personelin gözetiminde olması hem işletme imajı hem de tüketici memnuniyeti açısından önem arz etmektedir. Ancak ortaklaşa çalışma sürecinde personelin hizmet robotlarından dolayı işsiz kalacağı algısı ve düşüncesi gelişebilir. Olumsuz düşüncelerin önlenmesi ve personelin işe bağlılığının sağlanması amacıyla eğitimler verilebilir. Bu sayede hizmet robotlarının turizm işletmelerinde kullanımı daha verimli bir şekilde yönetilebilir (Vatan ve Doğan, 2021; Özgürel ve Şahin, 2021).

6. Kaynakça

- Alexis, P. (2017). R-Tourism: Introducing the potential impact of robotics and service automation in tourism. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, 17(1), 211-216.
- Ayyıldız, A. Y., Baykal, M., ve Koc, E. (2022). Attitudes of hotel customers towards the use of service robots in hospitality service encounters. *Technology in Society*, 101995.
- Belanche, D., Casaló, L. V., ve Flavián, C. (2021). Frontline robots in tourism and hospitality: service enhancement or cost reduction?. *Electronic Markets*, 31(3), 477-492.
- Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, C., ve Schepers, J. (2020). Service robot implementation: a theoretical framework and research agenda. *The Service Industries Journal*, 40(3-4), 203-225.
- Berezina, K., Ciftci, O., ve Cobanoglu, C. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in restaurants. In *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (pp. 185-219). Emerald Publishing Limited.
- Bishop, L., van Maris, A., Dogramadzi, S., ve Zook, N. (2019). Social robots: The influence of human and robot characteristics on acceptance. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 10(1), 346-358.
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., ve Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), 484-506.
- Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In *Handbook of e-Tourism* (pp. 1943-1962). Cham: Springer International Publishing.
- Carlsson, C., Carlsson, J., Hyvonen, K., Puhakainen, J., ve Walden, P. (2006). Adoption of mobile devices/services-searching for answers with the UTAUT. In *Proceedings of the 39th annual Hawaii international conference on system sciences (HICSS'06)* (Vol. 6, pp. 132a-132a). IEEE.
- 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.
- Christou, P., Simillidou, A., ve Stylianou, M. C. (2020). Tourists' perceptions regarding the use of anthropomorphic robots in tourism and hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(11), 3665-3683.
- Decker, M., Fischer, M., ve Ott, I. (2017). Service Robotics and Human Labor: A first technology assessment of substitution and cooperation. *Robotics and Autonomous Systems*, 87, 348-354.

- Ding, L. (2021). Employees' challenge-hindrances appraisals toward STARA awareness and competitive productivity: a micro-level case. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(9), 2950-2969
- Fortune Business Insights (2022). Service robotics market size, share & Covid-19 impact analysis, by type (professional, personal) by application (domestic, industrial/commercial), and regional forecast, 2022-2029. <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/service-robotics-market-101805>
- Go, H., Kang, M., ve Suh, S. C. (2020). Machine learning of robots in tourism and hospitality: interactive technology acceptance model (iTAM)—cutting edge. *Tourism Review*, 75(4), 625-636.
- 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.
- Gürdin, B. (2020). Robonomi Ve Müşteri Memnuniyeti: Hizmet Robotlarına İlişkin Literatür Taraması. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 3(1), 85-100.
- Haidegger, T., Barreto, M., Gonçalves, P., Habib, M. K., Ragavan, S. K. V., Li, H., ... ve Prestes, E. (2013). Applied ontologies and standards for service robots. *Robotics and Autonomous Systems*, 61(11), 1215-1223.
- Huang, M. H., ve Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155-172.
- Hudson, J., Orviska, M., ve Hunady, J. (2017). People's attitudes to robots in caring for the elderly. *International Journal of Social Robotics*, 9(2), 199-210.
- Ivanov, S. H., ve Webster, C. (2017a). Adoption of Robots, Artificial Intelligence And Service Automation By Travel, Tourism And Hospitality Companies – A Cost-Benefit Analysis (2017). Prepared for the International Scientific Conference "Contemporary Tourism – Traditions and Innovations", Sofia University, 19-21 October 2017, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3007577>
- Ivanov, S., ve Webster, C. (2017b). Designing robot-friendly hospitality facilities. Proceedings of the Scientific Conference "Tourism. Innovations. Strategies", 13-14 October 2017, Bourgas, Bulgaria, pp. 74-81.
- Ivanov, S., ve Webster, C. (2019b). What should robots do? A comparative analysis of industry professionals, educators and tourists. In *Information and communication technologies in tourism 2019* (pp. 249-262). Springer, Cham.
- Ivanov, S., ve Webster, C. (2020) Robots in tourism: a research agenda for tourism economics. *Tourism Economics* (forthcoming). Doi: <https://doi.org/10.1177/1354816619879583>
- Ivanov, S., Gretzel, U., Berezina, K., Sigala, M., ve Webster, C. (2019a). Progress on robotics in hospitality and tourism: a review of the literature. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 489-521.
- Ivanov, S., Gretzel, U., Berezina, K., Sigala, M., ve Webster, C. (2019a). Progress on robotics in hospitality and tourism: a review of the literature. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 489-521.
- Ivanov, S., Seyitoğlu, F., ve Markova, M. (2020). Hotel managers' perceptions towards the use of robots: a mixed-methods approach. *Information Technology & Tourism*, 22(4), 505-535.
- Ivanov, S., Webster, C., ve Garenko, A. (2018b). Young Russian adults' attitudes towards the potential use of robots in hotels. *Technology in Society*, 55, 24-32.
- Ivanov, S., Webster, C., ve Seyyedi, P. (2018a). Consumers' attitudes towards the introduction of robots in accommodation establishments. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 66(3), 302-317

- 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.
- İbiş, S. (2019). Turizm endüstrisinde robotlaşma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 403-420.
- Jayasingh, S., ve Eze, U. C. (2010). The role of moderating factors in mobile coupon adoption: An extended TAM perspective. *Communications of the IBIMA*. <https://ibimapublishing.com/journals/communications-of-the-ibima/>
- Kazandzhieva, V., ve Filipova, H. (2019). Customer attitudes toward robots in travel, tourism, and hospitality: a conceptual framework. In *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (pp. 79-92). Emerald Publishing Limited.
- Khechine, H., Lakhal, S., ve Ndjambou, P. (2016). A meta-analysis of the UTAUT model: Eleven years later. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 33(2), 138-152.
- King, W. R., ve He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740-755.
- Kong, H., Yuan, Y., Baruch, Y., Bu, N., Jiang, X. ve Wang, K. (2021). Influences of artificial intelligence (AI) awareness on career competency and job burnout. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(2), 717-734.
- Koo, B., Curtis, C., ve Ryan, B. (2021). Examining the impact of artificial intelligence on hotel employees through job insecurity perspectives. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102763.
- Koo, C., Xiang, Z., Gretzel, U., ve Sigala, M. (2021). Artificial intelligence (AI) and robotics in travel, hospitality and leisure. *Electronic Markets*, 31(3), 473-476.
- Kuo, C. M., Chen, L. C., ve Tseng, C. Y. (2017). Investigating an innovative service with hospitality robots. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(5), 1305-1321.
- Lee, W. H., Lin, C. W., ve Shih, K. H. (2018). A technology acceptance model for the perception of restaurant service robots for trust, interactivity, and output quality. *International Journal of Mobile Communications*, 16(4), 361-376.
- Li, J.J., Bonn, M.A. ve Ye, B.H. (2019). Hotel employee's artificial intelligence and robotics awareness and its impact on turnover intention: the moderating roles of perceived organizational support and competitive psychological climate. *Tourism Management*, 73, 172-181.
- Lin, H., Chi, O. H., ve Gursoy, D. (2020). Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality services. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(5), 530-549.
- Lu, L., Cai, R., ve Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36-51.
- Lu, V. N., Wirtz, J., Kunz, W. H., Paluch, S., Gruber, T., Martins, A., ve Patterson, P. G. (2020). Service robots, customers and service employees: what can we learn from the academic literature and where are the gaps?. *Journal of Service Theory and Practice*, 30(3), 361-391.
- Manthiou, A., Klaus, P., Kuppelwieser, V. G., ve Reeves, W. (2021). Man vs machine: examining the three themes of service robotics in tourism and hospitality. *Electronic Markets*, 31(3), 511-527.
- Meidute-Kavaliauskiene, I., Çiğdem Ş., ve Yıldız, B. (2022). Effect of supply chain learning on flexibility performance: An empirical study. *Independent Journal of Management & Production (Ijm&P)*, 13(2), 841-859.
- Meidute-Kavaliauskiene, I., Çiğdem, Ş., Vasilis Vasiliasuskas, A., ve Yıldız, B. (2021). Green innovation in environmental complexity: The implication of open

- Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*, 7, 107. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020107>
- Meidute-Kavaliauskiene, I., Yıldız, B., Çiğdem, Ş., ve Cincikaite, R. (2021). The effect of COVID-19 on airline transportation services: A study on service robot usage intention. *Sustainability*, 13, 12571. <https://doi.org/10.3390/su132212571>
- Nam, K., Dutt, C. S., Chathoth, P., Daghfous, A., ve Khan, M. S. (2021). The adoption of artificial intelligence and robotics in the hotel industry: Prospects and challenges. *Electronic Markets*, 31(3), 553-574.
- Odekerken-Schröder, G., Mennens, K., Steins, M., ve Mahr, D. (2021). The service triad: An empirical study of service robots, customers and frontline employees. *Journal of Service Management*, 33(2), 246-292.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., ve Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior*, 61, 404-414.
- Osawa, H., Ema, A., Hattori, H., Akiya, N., Kanzaki, N., Kubo, A., ... ve Ichise, R. (2017). Analysis of robot hotel: Reconstruction of works with robots. In 2017 26th IEEE international symposium on robot and human interactive communication (RO-MAN) (pp. 219-223). IEEE.
- Özgülrel, G. ve Şahin, S. K. (2021). Turizmde robotlaşma: Yiyecek-içecek sektöründe robot şefler ve robot garsonlar. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18 (Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı), 1849-1882.
- Özkan, A., Akkaya, B., ve Özkan, H. (2020). Hizmet robotu entegrasyon isteklilik (HERİ) Ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 3710-3750.
- Piçarra, N., Giger, J. C., Pochwatko, G., ve Gonçalves, G. (2016). Making sense of social robots: A structural analysis of the layperson's social representation of robots. *European Review of Applied Psychology*, 66(6), 277-289.
- Reis, J., Melão, N., Salvadorinho, J., Soares, B., ve Rosete, A. (2020). Service robots in the hospitality industry: The case of Henn-na hotel, Japan. *Technology in Society*, 63, 101423.
- Rodriguez-Lizundia, E., Marcos, S., Zalama, E., Gómez-García-Bermejo, J., ve Gordaliza, A. (2015). A bellboy robot: Study of the effects of robot behaviour on user engagement and comfort. *International Journal of Human-Computer Studies*, 82, 83-95.
- Seyitoğlu, F., Ivanov, S., Atsız, O., ve Çifçi, İ. (2021). Robots as restaurant employees- A double-barrelled detective story. *Technology in Society*, 67, 101779.
- Tekeli, M., Tekeli, E. K., ve Kemer, E. (2022). Turizm ve hizmet robotları: Görsel haritalama tekniği ile bibliyometrik bir analiz. *Journal of New Tourism Trends*, 3(1), 22-38.
- Tojib, D., Ho, T. H., Tsarenko, Y., ve Pentina, I. (2022). Service robots or human staff? The role of performance goal orientation in service robot adoption. *Computers in Human Behavior*, 107339.
- Tung, V. W. S., ve Au, N. (2018). Exploring customer experiences with robotics in hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30, 2680-2697.
- Turja, T., Aaltonen, I., Taipale, S., ve Oksanen, A. (2020). Robot acceptance model for care (RAM-care): A principled approach to the intention to use care robots. *Information & Management*, 57(5), 103220.
- Tussyadiah, I. (2020b). 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.
- Tussyadiah, I. P., Zach, F. J., ve Wang, J. (2020a). Do travelers trust intelligent service robots?. *Annals of Tourism Research*, 81, 102886.

- Uluslararası Robotik Federasyonu (2022). Sales of robots for the service sector grew by 37% worldwide. <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/sales-of-robots-for-the-service-sector-grew-by-37-worldwide> adresinden 16/12/2022 tarihinde erişilmiştir.
- Vatan, A., ve Doğan, S. (2021). What do hotel employees think about service robots? A qualitative study in Turkey. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100775
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., ve Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- 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.
- Xu, S., Stienmetz, J., ve Ashton, M. (2020). How will service robots redefine leadership in hotel management? A Delphi approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(6), 2217-2237.
- Yang, L., Henthorne, T. L., ve George, B. (2020). Artificial intelligence and robotics technology in the hospitality industry: Current applications and future trends. In *Digital transformation in business and society* (pp. 211-228). Cham, Palgrave Macmillan.
- Zhou, T., Lu, Y., ve Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in human behavior*, 26(4), 760-767.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.	Bilgilendirilmiş Onam Formu: Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.
Teşekkür: Katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz. (Teşekkür edilecek kişiler yazılmalıdır)	Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır. (% 50)
Destek Bilgisi: Herhangi bir kurum ve/veya Kurulardan destek alınmamıştır.	Etik Kurul Onayı: Bu çalışma T.C. İğdır Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı'nın 14/12/2022 tarih ve 2022/21 sayılı etik onayı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.
Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.	