


Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/
Journal of Travel and Hospitality Business
Cilt/Vol:20(3),Yıl/ Year:2023, ss/pp:427-442.
Gönderim Tarihi/ Received: 17.10.2022
Kabul Tarihi /Accepted: 01.09.2023
DOI: 10.24010/soid.1190552

Turizm Endüstrisinde Akıllı Teknoloji Uygulamalarının Faydalarına Yönelik Algıların Değerlendirilmesi: Sakarya Örneği

Evaluation of Perceptions on the Benefits of Smart Technology Applications in the Tourism Industry: The Case of Sakarya

Prof. Dr. Burhanettin ZENGİN 
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Turizm Fakültesi, Sakarya
E-posta: bzengin@subu.edu.tr

Mertkal BAYHAN 
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya
E-posta: d190016006@subu.edu.tr

Öz

Günümüzün akıllı teknolojileri, müşterilerin genel ve özel anlamda yaşadıkları deneyimlerini zenginleştirip memnuniyetlerini arttırmaya yardımcı olmaktadır. Buna paralel olarak işletmeler de bu uygulamalar sayesinde sürdürülebilirlik ve rekabet üstünlüğü elde edebilmektedirler. Bu bakış açısıyla yola çıkarak araştırmanın amacı, turizm paydaşlarının akıllı teknolojileri kullanarak elde ettikleri yararları yönelik algılarını ortaya koymak ve akıllı teknolojilerin uygulanmasında karşılaşılan potansiyel engellerin belirlenmesidir. Nicel yöntemin tercih edildiği bu araştırmanın verileri Sakarya'da faaliyet gösteren turizm paydaşlarına çevrimiçi anket uygulanarak elde edilmiştir. Elde edilen ve kullanılabilir nitelikteki 117 anket araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırma verileri doğrultusunda, turizm paydaşlarının akıllı teknolojilerin genel maliyetleri azaltacağı, müşteri memnuniyetini arttıracacağı, iş süreçlerini hızlandıracağı, işletme imajını güçlendireceği ve rekabet avantajı sağlayacağı yönünde olumlu algılara sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca akıllı teknolojilerin uygulanmasındaki potansiyel engeller olarak ilk yatırım maliyetleri, yetkin personel eksikliği, yetersiz altyapı, güvenlik ve hizmet sektöründeki insan mecburiyeti gibi engellerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda kamu ve özel sektör ile araştırmacılara bazı öneriler sunularak literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Teknolojiler, Turizm, Fayda Algısı, Potansiyel Engeller

Abstract

Today's smart technologies help customers enrich their general and private experiences and increase their satisfaction. In parallel, businesses also ensure sustainability and competitive advantage thanks to these practices. Based on this view, the aim of this research is to reveal the perceptions of tourism stakeholders about the benefits they obtain by using smart technologies and to determine the potential obstacles encountered in the application of smart technologies. The data of this research, in which the quantitative method was preferred, was obtained by applying an online survey to tourism stakeholders operating in Sakarya. 117 obtained and usable surveys were included in the research. In line with the research data, it was concluded that tourism stakeholders have positive perceptions that smart technologies will reduce general costs, increase customer satisfaction, accelerate business processes, strengthen the business image and provide competitive advantage. In addition, it was concluded that there are obstacles such as initial investment costs, lack of competent personnel, inadequate infrastructure, security and human obligation in the service sector as potential obstacles to the implementation of smart technologies. It is thought that it will make significant contributions to the literature by offering suggestions for the public and private sectors and researchers in line with the research results.

Key Words: Smart Technologies, Tourism, Perceptions of Benefits, Potential Barriers

Extended Summary

Purpose

The aim of this research is to reveal the perceptions of tourism stakeholders regarding the benefits of smart technologies in tourism. It is also the identification of potential barriers to smart technologies.

Background

Information and communication technologies are widely used in almost all industries. With the rapid development of technology, smart technologies have started to take their place in the tourism industry. It is seen that smart technologies that combine the virtual and real world are used in areas such as destination management and hotel management (Rogerson and Sims, 2012). The use of smart technologies has also become widespread in the tourism sector. In tourism, smart technologies affect the satisfaction of tourists positively by increasing the quality of tourism services adapted to the expectations of tourists by using information and communication technologies (Azis et al., 2020). It is predicted that information and communication technologies will reveal very different service understandings and transaction processes in the future (Atar, 2020). It is understood that it is necessary to carry out studies in which the benefits of smart technologies are evaluated in terms of all tourism stakeholders consisting of the public and private sectors.

Method

The population of the research consists of tourism stakeholders in Sakarya province. Tourism stakeholders include the governorship, provincial and district municipalities, provincial tourism directorate, state universities, public sector, and on the private sector side, accommodation, food and beverage, travel agencies, tourist transportation businesses, etc. constitutes. According to the 2022 data of the Ministry of Culture and Tourism of the Republic of Turkey, there are 25 hotels with tourism operation certificates in Sakarya, 72 travel agencies with valid certificates, 7 food and beverage establishments with tourism operation certificates and 4 shopping malls were included in the sample (www.ktb.gov.tr). In the research, a questionnaire was applied to the authorities in the public and private sector institutions and organizations that constitute the tourism stakeholders in the province of Sakarya. The questionnaires were collected electronically between 15 March 2022 and 15 April 2022. Convenience sampling method, one of the non-random sampling methods, was used to obtain the survey data. As a result of the research, 122 questionnaires were collected. It was found appropriate to remove the collected questionnaires after seven of them were found to be missing or inaccurate. A total of 117 questionnaires were included in the study.

The questionnaire form consists of two parts. In the first part of the form; Five statements regarding the demographic information of the participants, namely gender, age, education, type of workplace and work experience, were included. In the second part of the form; The scale created by Karamustafa and Yılmaz (2019) in their study titled "Smart Tourism Technologies in Accommodation Businesses" and used by Karamustafa and Yılmaz (2021) in research named "Assessment of the perceptions of accommodation business managers about the possible benefits of smart tourism technologies" was used. In the scale consisting of a total of 15 statements, questions about the benefits of smart technologies in the tourism industry were included. In addition, 1 open-ended question was added to identify potential obstacles in the application of smart technologies. A seven-point Likert scale (1. Strongly disagree, 2. Disagree, 3. Partially Disagree, 4. Neither agree nor disagree, 5. Partially Agree 6. Agree 7. Strongly agree) was used to reveal the participants' levels of agreement.

Findings and Results

In line with the results obtained, it has been concluded that tourism stakeholders have positive perceptions that smart technologies will reduce overall costs, increase customer satisfaction, accelerate business processes, increase business image and provide competitive advantage. The studies of Karamustafa and Yılmaz (2019), Ivanov and Webster (2018), Huang et al., (2017) and Kabadayı (2020) support this study on the benefits of smart technologies. In addition, tourism stakeholders, as potential barriers to the implementation of smart technologies; they indicate insufficient infrastructure, investment costs, personnel competencies, security and human dependence of the service sector. According to these results, it is foreseen that providing the technological infrastructure of tourism on the side of the public sector and increasing the contribution of technology in supporting services will both positively affect tourist satisfaction and provide competitive advantage for tourism enterprises. On the private sector side, it is foreseen that preferability and sustainability will be ensured in the long term by bearing the investment costs by using own resources or outsourcing for the integration of smart technologies by tourism enterprises.

1. Giriş

Sanayi devrimi, iletişim teknolojilerinin hızlı bir gelişim ve dönüşüm yaşamasına neden olmuştur. Örneğin internet, ortaya çıktığı andan itibaren kısa süre içerisinde insan yaşamının önemli bir parçası haline gelmiştir. Bununla birlikte 2011 yılı itibarıyla Almanya'da tanıtımı yapılan "Endüstri 4.0" da iletişim teknolojilerinin hızlı ilerleyişine katkı sağlayan gelişmeler arasında yer alır (Kagermann vd., 2013). Endüstri 4.0'ın yükselişi, insanların ve makinelerin internet üzerinden etkileşime girmesiyle bir dönüm noktası oluşturmuştur. Etkileşim sayesinde ortaya çıkan veriler sanal depolama alanlarında saklanıp işlenerek iş dünyasını yönlendirmiştir (Schwab, 2017). Böylece akıllı teknolojilerin etkin rol oynadığı dijital bir çağa girilmiştir (Priseccaru, 2016).

Endüstri 4.0'a uyum gösteren turizm endüstrisi, müşteri ilişkileri yönetimi, destinasyon yönetimi, rezervasyon sistemleri, akıllı kart sistemi, akıllı tur sistemi, sanal gerçeklik sistemleri gibi uygulamalar sayesinde gelişen teknolojilere ayak uydurmaktadır (Kaya, 2009). Örneğin sanal ile gerçek dünyayı birleştiren akıllı teknolojilerin, destinasyon yönetimi ve otelcilik gibi alanlarda çok yaygın kullanıldığı gözlenmektedir (Rogerson ve Sims, 2012). Turizmde akıllı teknolojiler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılarak turistlerin beklentilerine göre uyarlanmış turizm hizmetlerinin kalitesini artırarak turistlerin memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir (Aziz vd., 2020). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelecekte çok farklı hizmet anlayışları ve işlem süreçleri ortaya çıkaracağı öngörülmektedir (Atar, 2020).

Literatürde akıllı teknolojilerin faydalarını konu alan çalışmaların, özel sektöre yoğunlaştığı ve kamu sektörü ile birlikte bütün olarak değerlendirilmediği görülmektedir. Lee vd., (2010) çalışmalarında akıllı teknolojilerin turizmde restoran gelirine faydasını ortaya koymuşlardır. Hozak (2012) çalışmasında akıllı teknolojilerin otellerde, gemilerde ve tema parklarda turist deneyimi iyileştirme, maliyet düşürme, gelir artırma ve pazarlama faydalarını ortaya koymuştur. Jung vd., (2014) çalışmalarında akıllı teknolojilerin, otel odalarında turistlerin memnuniyetleri ile otel satış gelirlerini artırıcı faydalarını ortaya koymuşlardır. Makki vd., (2016) çalışmalarında akıllı teknolojilerin mobil otel rezervasyon uygulamasının otel karlılığını artırıcı faydasını ortaya koymuşlardır.

Yukarıdaki araştırmalar incelendiğinde çoğunlukla akıllı teknolojilerin özel sektör işletmelerine sağladığı katkılar üzerinde durulduğu ve turistlere odaklanıldığı görülmektedir. Kamu ve özel sektörün birlikte değerlendirildiği çalışmaların az sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda çalışma turizm sektörü özelinde kamu ve özel

sektör yöneticilerinin akıllı teknolojilere yönelik algılarını incelemek ve elde edilen sonuçları ilgili taraflarla paylaşmaktır. Bununla birlikte kamu ve özel sektörün akıllı teknoloji kullanımını engelleyen unsurların da tespit edilmesi beklenmektedir. Elde edilen sonuçların, kamu ve özel sektör temsilcilerini yanı sıra turizm literatürüne de önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür Araştırması

2.1. Turizm ve Teknoloji

Teknoloji, insanların ve işletmelerin üretim süreçlerinde kullandıkları yöntemler ve araçları ifade etmektedir (Şeyhanlıoğlu ve Kingır, 2020). Teknolojik gelişmeler sanayi devrimleriyle birlikte tüm sektörlerde etkisini göstermiştir. Teknolojik gelişmeler turizm endüstrisinde de değişimlere yol açmıştır (Buhalis, 2008). Teknoloji, turizm işletmelerinin rekabet gücünü artırmakla kalmayıp aynı zamanda strateji belirleme süreçlerinde de etkin bir rol oynamaktadır. Turizmde teknoloji kullanımı, ilk olarak bilgisayarlı rezervasyon sistemlerinin ortaya çıkmasıyla başlamıştır. Sonraki yıllarda internet teknolojisinin gelişmesi, turizm işletmeleri için ürünlerin tanıtımı, dağıtımı, organizasyonu ve teslimatında önem kazanmıştır (Kingır vd., 2020). Her alanda büyük avantajlar sunan internet, işletmeler tarafından bünyelerine entegre edilerek aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. 2000'li yıllarda ise mobil teknolojilerin gelişmesiyle, seyahat edenlere daha fazla özgürlük ve esneklik sunarak seyahat deneyimlerini zenginleştirmiştir (Werther vd., 2015). Son yıllarda turizm endüstrisinde, teknolojik sistemlerin ve yapay zekânın kullanımı, tüm alt sektörlerde gözlemlenmektedir. Bu durum, turizm ve alt sektörlerinde sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün ve stratejik bir aracın temel kaynağı olarak teknolojiyi ön plana çıkarmıştır. (Buhalis ve Main, 1998).

Günümüzde ise nesnelere interneti (metaverse), veri madenciliği, büyük veri (big data) ve bulut bilişim (cloud computing) gibi teknolojiler turistik bölgelerdeki deneyimlerle ilgili verileri toplayıp işleyerek turist tercihlerini analiz etmekte ve yapay zekâ sayesinde işletmelere geliştirme önerileri sunarak fayda sağlamaktadır (Buhalis ve Amaranggana, 2014). Akıllı teknoloji ve yapay zekâ, kişiselleştirilmiş öneriler, otomatik dil çevirisi, sesli rehberlik gibi hizmetler sağlayarak seyahat deneyimini daha akıllı ve sorunsuz hale getirmektedir. Yapay zekâ destekli sohbet robotları, seyahat edenlerin sorularını anında yanıtlamak için kullanılıyor ve müşteri hizmetlerini 24/7 kesintisiz hale getirmektedir (Gretzel vd., 2015). Teknolojiler daha da geliştikçe ve turizm işletmelerine entegre edildikçe, müşteri memnuniyetini artırmak, maliyetleri azaltmak, süreçleri hızlandırmak suretiyle sürdürülebilirlik ve rekabet avantajı sağlayacaktır (Fusté-Forné, 2021).

2.2. Akıllı Teknolojiler

Turizmde akıllı teknoloji kavramı, turistlerin deneyimlerini zenginleştiren ve değer katarak memnuniyeti artıran teknolojiler olarak tanımlanmaktadır. (Neuhofer vd., 2015). Başka bir tanıma göre, turistlerin deneyimlerini zenginleştirmek amacıyla altyapı ile birleştirilen mobil bilgi sistemleridir (Wang vd., 2016; Yoo vd., 2017). Akıllı teknolojiler genel anlamda sorunların hızlı çözümü, maliyetleri düşürme, gelirleri artırma, deneyim zenginleştirme ve hizmet kalitesini yükseltme amacıyla geliştirilmektedir (Worden vd., 2003).

Akıllı teknolojiler ulaşılabilirlik, bilgilendiricilik, etkileşim, kişiselleştirme ve güvenlik şeklinde beş ana unsurdan oluşmaktadır (Zhang vd., 2022). Ulaşılabilirlik, turistlerin akıllı teknolojilerine kolayca erişmelerini ve kullanım kolaylıklarını ifade etmektedir (No ve Kim, 2015). Bilgilendiricilik, akıllı teknolojiler tarafından sağlanan, turistlerin seyahatler boyunca ihtiyacı olan bilgiler olarak ifade edilmektedir (Huang vd., 2017). Etkileşim, akıllı teknolojiler aracılığıyla deneyimle elde edilen veya turizm paydaşları tarafından

sağlanan bilgilerin paylaşımı ve değişimi olarak ifade edilmektedir (Alba vd., 1997). Kişiselleştirme, akıllı teknolojilerin turistlerin eğilimleri doğrultusunda hizmet ve öneriler sunması olarak ifade edilmektedir (Jeong ve Shin, 2020). Güvenlik, akıllı teknolojilerin kullanımı sırasında özel bilgilerin korunması olarak ifade edilmektedir (Park ve Gretzel, 2007). Akıllı teknolojiler, kablosuz internet (Wi-Fi), yakın alan iletişimi (NFC) ve radyo frekansı (RFID), sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), mobil uygulamalar, web sayfaları, sosyal ağ siteleri (Wang vd., 2016; Huang vd., 2017), büyük veri (big data) ve bulut bilişim (cloud computing), nesnelerin interneti (IOT) ve yapay zekâ bileşenlerinden oluşmaktadır (Guo vd., 2014; Zhang ve Yang, 2016). Akıllı teknolojiler hem işletme ile müşteri arası hem de müşteri ile müşteri arasında iletişim ve anlık bilgi paylaşımını mümkün kılmaktadır (Lee vd., 2017). Akıllı teknolojiler turizm endüstrisinde hem kamusal destinasyon yönetiminde hem de enerji yönetimi alanında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. (Rogerson ve Sims, 2012). Akıllı teknolojiler, birçok farklı alanda gündelik yaşamı kolaylaştırabilir ve kullanıcı deneyimini geliştirebilir. Bununla birlikte, gizlilik, güvenlik ve etik gibi konuların da dikkate alınması sürekliliğin sağlanması adına önem taşımaktadır.

2.3. Turizmde Akıllı Teknolojilerin Faydaları ve Kullanım Alanları

Turizm endüstrisi; ulaşım, konaklama, yiyecek içecek, eğlence ve rekreasyon, seyahat acentaları gibi birçok bileşeni kapsamaktadır. Akıllı teknolojiler, turizmle ulaşım, konaklama, bilgi ve iletişim desteği sağlamasından dolayı önem taşımaktadır (Parvianinen vd., 2017). Bulut bilişim ve büyük veri teknolojileri sayesinde işletmeler sistem maliyetlerini düşürmekte, sistemlerini uzaktan kolaylıkla yönetebilmekte, iş sürekliliğini sağlamakta ve rekabet üstünlüğü elde etmektedirler (Özbilgin vd., 2016). Nesnelerin interneti olarak kullanılan radyo frekans teknolojileri işletmelerde iş süreçlerinin hızlanmasıyla birlikte maliyetlerin düşmesini sağlamaktadır (Hozak, 2012). Müşteri deneyimlerini zenginleştirerek memnuniyeti olumlu yönde etkileyen akıllı teknolojiler, turizm işletmelerinin gelirlerini artırmasına katkı sağlamaktadır (Çerkez ve Kızıldemir, 2020). Örneğin, AirAsia havayolları karbon salımını azaltmak, ulaşım süresini kısaltmak ve yakıt maliyetini düşürmek amacıyla izlenecek rotadan hava durumuna kadar birçok etkeni inceleyerek navigasyon verisi sunan nesnelerin interneti teknolojisi kullanılmaktadır (Yalçınkaya vd., 2018). Eccleston Square Otel, müşterilerine oda içi aydınlatma ve ısı ayarlamaya imkânları sunmaktadır. Ayrıca kullanılmayan adalar sensörler yardımıyla tespit edilip enerji tasarrufu ve temizlik kontrolü sağlanmaktadır. Müşterilerin tercihlerini ve kullanım alışkanlıklarını da veri sistemine kaydedip sonrasında özelleştirilmiş hizmetler ve öneriler sunmaktadır (Bryne, 2019; Uzun, 2018). Divan İstanbul Otel’de müşteriler odalardaki Arçelik Asista’lar yardımı ile anlık bilgi hizmetlerine ulaşmaktadır. Ayrıca oda içindeki ısı, ışık ve IPTV kontrollerini sesle yönetebilmektedir (Mercan, 2018).

Yapay zekâ teknolojileri, müşterilere çoklu dil desteği sunarak kusursuz etkileşim deneyimi sağlamaktadır. Bu sayede hizmet kalitesi artmakta, memnuniyet artışıyla işletme imajına katkı sağlanmakta ve müşterilerin tavsiye niyetleri olumlu yönde etkilenmektedir (Ivanov ve Webster, 2018). Örneğin, Social Singapur, otelde müşterilere oda servisi olarak hizmet veren “Aura” isimli robotu ve isteğe göre omlet hazırlayabilen şef “Ausca” isimli robotu kullanılmaktadır (Lin, 2017). Mobil uygulamaların, işletmeleri ile müşteriler arasında iletişim sağladığı, hizmet süreçlerini hızlandırdığı ve rekabet üstünlüğü sağladığı belirtilmektedir (Bertan vd., 2016). Turizm işletmeleri akıllı teknolojileri kullanarak tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini hızlı ve etkin biçimde gerçekleştirirken müşterilerine farklı deneyim ve memnuniyet sağlamaktadır (Kingsnorth, 2019). Örneğin Travel Asia tarafından kullanılan bulut bilişim, büyük veri ve yapay zekâ bileşimlerinden oluşan “Meet Sam” isimli mobil uygulama kullanıcılarına yüksek memnuniyet sağlayan deneyimler sunmaktadır. Uygulamalar, seyahatten önce

müşterilere bilgi verme, öneriler sunma ve danışmanlık hizmeti sağlama gibi işlevlerle deneyimleri daha zengin hale getirmekte; ayrıca işletmelerin tanıtım ve pazarlama çabalarını düşük maliyetli bir yaklaşımla desteklemektedir (Arsenijevic ve Jovic, 2019). Turizmde, sohbet robotları, hızlı bilgi sağlama ve tüketici taleplerini karşılama konusunda pazarlamacılara önemli fırsatlar sunmaktadır. İşletmelerin kendini geliştirebilmesi ve ileriye taşıyabilmesi için akıllı teknolojiye yatırım yapması gerekmektedir (Schwertner, 2017).

3. Yöntem

Bu araştırmanın amacı, turizm paydaşlarının turizmde akıllı teknolojilerin faydalarına ilişkin algılarını ortaya koymaktır. Aynı zamanda akıllı teknolojilerin önündeki potansiyel engellerin belirlenmesidir. Araştırmanın evreni Sakarya'da yer alan 128 kamu ve özel sektör işletmelerinin yöneticilerinden meydana gelmektedir. Turizm paydaşları olarak kamu sektörü tarafında valilik, il ve ilçe belediyeleri, il turizm müdürlüğü, üniversiteler ele alınmıştır. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 2022 verilerine göre turizm işletme belgesi 25 otel, TÜRSAB'a kayıtlı 72 adet seyahat acentası, turizm işletme belgesi 7 yiyecek ve içecek işletmesi ile 4 alış-veriş merkezi ise özel sektör bazında değerlendirilmiştir (www.ktb.gov.tr). Bu çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna; T.C. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 29/09/2022 tarih, 25/10 nolu konu ve E-26428519-044-60662 sayılı kararı ile oy birliğiyle karar verilmiştir.

Araştırmada, Sakarya ilinde turizm paydaşlarını oluşturan kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşlarındaki yetkililere anket uygulanmıştır. Anketler 15 Mart 2022 – 15 Nisan 2022 tarihleri arasında elektronik ortamda toplanmıştır. Anket verilerinin elde edilmesinde tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda 122 anket formu toplanmıştır. Toplanan anketlerin, yedisinin eksik veya hatalı olduğunun tespit edilmesi üzerine çıkarılması uygun bulunmuştur. Toplamda 117 anket araştırmaya dâhil edilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümünde; katılımcıların demografik bilgilerine ilişkin cinsiyet, yaş, eğitim, çalışılan işyeri türü ve çalışma deneyimi olmak üzere beş ifadeye yer verilmiştir. Formun ikinci bölümünde; Karamustafa ve Yılmaz (2019) tarafından "Konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojileri" başlıklı çalışmada oluşturulan ve Karamustafa ve Yılmaz (2021) tarafından "Konaklama işletmesi yöneticilerinin akıllı turizmin olası faydalarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi" adlı geliştirdiği ölçekten faydalanılmıştır. 15 ifadeden oluşan ölçekte, akıllı teknolojilerin turizm endüstrisindeki faydalarına yönelik sorulara yer verilmiştir. Ayrıca akıllı teknolojilerin uygulanmasındaki potansiyel engellerin belirlenmesi adına bir adet açık uçlu soru eklenmiştir. Katılımcıların katılma düzeylerini ortaya koymak amacıyla (1. Kesinlikle katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Kısmen Katılmıyorum, 4. Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 5. Kısmen Katılıyorum 6. Katılıyorum 7. Kesinlikle katılıyorum) şeklinde yedili Likert ölçeği kullanılmıştır.

Anket formu aracılığıyla elde edilen veriler SPSS istatistik programıyla analiz edilmiştir. Anket formunun, birinci bölümünde yer alan demografik özelliklere frekans analizi uygulanmıştır. İkinci bölümde, akıllı teknolojilerin faydasına yönelik algıların değerlendirilmesi ve farklılıkların tespit edilebilmesi için farklılık analizleri kullanılmıştır. Ölçekte yer alan ifadelerin normal dağılıma sahip olması nedeniyle farklılığı ölçmek için t-testi ve ANOVA yapılmıştır. Ayrıca katılımcıların akıllı teknolojilerin uygulanması hususunda potansiyel engel olarak gördükleri hususlara ait yorumlardaki en sık tekrarlayan kelimelere göre MAXQDA programı ile kelime bulutu oluşturularak analiz edilmiştir.

Anketteki iç tutarlılığı ölçmek amacıyla güvenilirlik testi yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirlik katsayısının hesap etmek için, "Cronbach Alpha" katsayısı kullanılmıştır. Cronbach alfa katsayısı ölçeğin güvenilirlik düzeyini ortaya koymakta ve 0 ile 1 arasında

bir değer almaktadır (Tavşancıl, 2005). Ölçeğe ilişkin Cronbach Alpha katsayısı, 0,806 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu yorumunda bulunulabilir (Coşkun vd., 2017). Bu araştırmada bazı kısıtlamalardan söz etmek gerekir. Bu kısıtlamalar; zaman, maliyet ve ortaya çıkan salgın nedeniyle görüşmelerin kısıtlı olmasından dolayı çevrimiçi anket yöntemiyle sınırlı tutulmasıdır.

4. Bulgular ve Tartışma

Katılımcılara ait demografik özelliklerin ve ifadelerle ait farklılıkların ortaya koyulması amacıyla SPSS ve MAXQDA programları ile analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizler sonucunda ortaya çıkan veriler tablolar haline dönüştürülmüştür. Oluşan tablolar raporlandıktan sonra yorumlanmıştır.

4.1. Demografik Özellikler

Araştırmada katılımcılara ait demografik özellikleri belirlemek amacıyla frekans analizi uygulanmıştır. Tablo 1'de katılımcıların demografik özelliklerine ait bilgiler istatikselsel olarak verilmiştir. Bu bağlamda katılımcıların %63,2'sini erkekler ve %36,8'ini kadınlar oluşturmaktadır. Erkek katılımcıların sayısının daha fazla olması, kamu ve özel sektörde erkeklerin çok daha uzun zamandır çalışıyor olması şeklinde açıklanabilir. Katılımcıların yaş gruplarının %32,5'inin 36-40 yaş arasında olduğu görülmektedir. Amirlerin belli bir yaş ve deneyim sonucunda oluşması bu durumun nedeni olarak gösterilebilir. Katılımcılar eğitim durumlarına göre incelendiğinde; en fazla oran ile %53,8'inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların yönetici pozisyonunda oldukları düşünüldüğünde eğitim seviyesinin yüksek olması doğal sonuç olarak görülmektedir. Katılımcıların iş deneyimlerine bakıldığında; çoğunluğunun %46,2'lik oran ile 10 yıldan fazla süredir çalışanlardan oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların üst düzey yönetici pozisyonundaki kişiler olması ve mevcut konumuna gelene kadar uzun yıllar deneyim kazanması bunun sebebi olarak açıklanabilir. Katılımcıların çalıştıkları sektöre göre kamu sektörü %51,3'ü ile özel sektör %48,7'si olarak birbirine yakın oldukları görülmektedir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgilerine Yönelik Frekans Analizi (n=117)

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Erkek	74	63,2
	Kadın	43	36,8
Yaş	30 Yaş ve Altı	17	14,5
	31-35 Yaş Arası	26	22,2
	36-40 Yaş Arası	38	32,5
	41-45 Yaş Arası	25	21,4
	46 Yaş ve Üstü	11	9,4
Eğitim	Ön Lisans	42	35,9
	Lisans	63	53,8
	Lisansüstü	12	10,3
Deneyim	5 Yıl ve Altı	25	21,4
	5 – 10 Yıl Arası	38	32,5
	10 Yıldan Fazla	54	46,1
İşyeri	Kamu Sektörü	60	51,3
	Özel Sektör	57	48,7

4.2. Akıllı Teknolojilerin Olası Faydalarının Algılanma Düzeyleri İfadelerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların turizmde akıllı teknolojilerin yararına yönelik algılarının değerlendirilmesi amacıyla frekans analizi, t testi ve Anova farklılık analizleri kullanılmıştır. Tablo 2'de akıllı

teknolojilerin olası faydalarının algılanma düzeylerinin frekans analizi ile anket ifadelerine ait aritmetik ortalamalar, standart sapmalar ve normal dağılımı belirlemek amacıyla basıklık ve çarpıklık değerleri gösterilmektedir.

Tablo 2: Akıllı Teknolojilerin Olası Faydalarının Algılanma Düzeylerinin Frekans Analizi

İfadeler	A.O.	S.S.	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Akıllı teknolojilerin oda satışlarına etkisi	5,36	1,528	-0,863	0,001
Akıllı teknolojilerin ekstra satışlara etkisi	5,22	1,762	-0,970	0,055
Akıllı teknolojilerin işletme maliyetlerine etkisi	5,45	1,380	-0,661	-,040
Akıllı teknolojilerin personel verimliliğine etkisi	5,13	1,557	-0,691	-0,445
Akıllı teknolojilerin personel sayısına etkisi	5,20	1,667	-0,863	-0,078
Akıllı teknolojilerin hizmetlerin kalitesine etkisi	4,26	1,989	-0,194	-1,149
Akıllı teknolojilerin hizmet kişiselleştirilmesine etkisi	4,94	1,748	-0,783	-0,299
Akıllı teknolojilerin müşteri memnuniyetine etkisi	4,99	1,744	-0,363	-1,141
Akıllı teknolojilerin iş süreçlerine etkisi	5,50	1,483	-0,838	0,009
Akıllı teknolojilerin zaman tasarrufuna etkisi	5,42	1,422	-0,684	-0,235
Akıllı teknolojilerin enerji verimliliğine etkisi	5,13	1,616	-0,635	-0,398
Akıllı teknolojilerin rekabet avantajına etkisi	5,51	1,512	-0,877	-0,011
Akıllı teknolojilerin işletme imajına etkisi	5,36	1,551	-0,889	0,248
Akıllı teknolojilerin işletmelerde uygulanması	5,21	1,558	-0,697	-0,365
Akıllı teknolojilerin güvenilirliğe etkisi	5,22	1,307	-0,163	-0,462

Akıllı teknolojilerin olası faydalarının algılanma düzeyleri ifadelerine ilişkin frekans analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bu tabloda ifadelerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, çarpıklık ve basıklık değerleri verilmiştir. Aritmetik ortalamaya göre değerlendirildiğinde akıllı teknolojilerin rekabet avantajı sağlama, iş süreçlerini hızlandırma ve maliyetleri düşürme hususlarında en yüksek düzeyde olumlu algıya sahip oldukları görülmektedir. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Gökalp ve Eren (2016)'in çalışmalarında akıllı teknolojilerin, maliyetlerin azaltılması, müşteri memnuniyetinin artırılması ve buna bağlı olarak gelirlerin artması gibi katkılar sağlayacağı ileri sürmüştür. Jaremen vd., (2016) çalışmalarında, akıllı teknolojilerin hizmet hızını artırma, hata oranlarını ve maliyetleri düşürme, müşteri memnuniyetini artırma gibi olumlu sonuçlarını ortaya koymuştur. Melian ve Bulchand (2016) çalışmalarında daha az personelle daha etkili hizmet sunma imkânının yanı sıra müşteri bekleme sürelerinin kısaldığını ve kişiselleştirilmiş hizmet sunmanın satış fırsatlarını artırdığını belirtilmiştir. Frekans tablosunda çarpıklık ve basıklık değerleri, verilerin normal dağılımına ilişkin bilgiler sunmaktadır. Çarpıklık ve basıklık değerleri genel olarak -1,5 ile +1,5 arasındadır. Bu da verilerin normal dağıldığını ve parametrik testlerin uygulanabileceğini göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2019; Raykov ve Marcoulides, 2006). Tablo 3'te kamu ve özel sektörde yönetici konumundaki katılımcıların akıllı teknolojilerin işletmelerde uygulamasının işyerlerine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla t testi değerleri gösterilmektedir.

Katılımcıların işyerlerine göre kamu sektörü ve özel sektör grupları arasındaki akıllı teknolojilerin işletmelerde uygulanması ifadesine ilişkin t-testi sonucunda anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Kamu sektöründeki katılımcıların genelde tek düze teknoloji ürünlerinde uzmanlaşmaları ve bürokratik engellerin olması buna karşın özel sektörün daha dinamik yapıda olması ve ilk yatırım maliyetlerindeki yükseklik gibi etkenlerden dolayı uygulanma aşamasında farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Atay vd. (2019) çalışmalarında İstanbul'daki otellerde akıllı otel uygulamaları maliyetinin yüksek olduğundan dolayı konaklama işletmelerinde sınırlı kullanıldığını belirtmişlerdir. Zencir ve Emir (2019)'in çalışmalarında Eskişehir'deki konaklama işletmelerinde akıllı

uygulamaların ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması sebebiyle yaygın olarak kullanılmadığını tespit etmişlerdir.

Tablo 3: İşyerine İlişkin Farklılık Analizi

İfade	İşyeri	N	Ortalama	S.S.	t	P
Akıllı teknolojilerin işletmelerde uygulaması	Kamu	60	4,75	1,260	3,231	0,002
	Özel	57	5,65	1,714		

Leung (2019) çalışmasında Tayvan'da akıllı otel uygulamalarını devlet tarafından yasaklanan prosedürlerden kaynaklı engellerin olduğunu belirtmiştir. Çolak ve Karakan (2021) çalışmalarında, akıllı teknolojilerin uygulanmasıyla ilgili engeller olarak ilk yatırım maliyeti yüksekliği, teknolojik alt yapı yetersizliği ve fizibilite yapılmasındaki zorlukları tespit etmiştir. Tablo 4'te katılımcıların akıllı teknolojilerin maliyetlere etkisinin yaşlara göre farklılıklarını belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi değerleri gösterilmektedir.

Tablo 4: Yaşlara Göre Maliyetlere Etkisi İfadesi Farklılık Analizi

İfade	Yaş	N	A.O.	S.S.	Var. K.	K. Top.	Ser. Der	Kar. Ort.	F	P
Akıllı teknolojilerin genel İşletme maliyetlere etkisi	30 yaş ve (-)	17	5,88	1,111	G. Arası	74,025	4	18,506	14,103	0,000
	31-35 yaş	26	5,58	1,137	G. İçi	146,967	112	1,312		
	36-40 yaş	38	5,71	1,206	Toplam	220,991	116			
	41-45 yaş	25	5,72	1,100						
	46 yaş ve (+)	11	3,00	1,095						

Katılımcıların yaşlarına göre akıllı teknolojilerin işletme maliyetlerine etkisi ifadesine ilişkin tek yönlü Anova testi sonucunda 46 yaş ve üstü ile diğer yaş grupları arasında anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Kuşak farklılıklarından dolayı belli bir yaş üstü katılımcıların güncel teknolojilere sıcak bakmaması, teknoloji yetkinliklerinin düşük olması gibi hususlar ile orta yaş ve genç katılımcıların teknolojilere daha yatkın olması ve etkin kullanımları farklılıkların sebebi olarak gösterilebilir. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Karamustafa ve Yılmaz (2019) çalışmalarında akıllı teknolojilerinin konaklama işletmelerinin imajını artıracığı, işleyiş ile ilgili süreçleri olumlu etkileyeceği, rekabet avantajı sağlayacağı ve maliyetleri düşüreceği yönünde görüş belirtmektedir. Tablo 5'te katılımcıların akıllı teknolojilerin güvenilirliğe etkisinin yaşlara göre farklılıklarını belirlemek amacıyla tek yönlü Anova testi değerleri gösterilmektedir.

Katılımcıların yaşlarına göre akıllı teknolojilerin güvenilirliği ifadesine ilişkin tek yönlü Anova sonucunda 46 yaş ve üstü ile diğer yaş grupları arasında anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Katılımcıların genç ve orta yaş grubunda kalanlar teknolojik ürünlere daha yatkın oldukları ve belirli yetkinlikleri olduğundan dolayı yaşlı katılımcılara göre akıllı teknolojileri daha kolay ve güvenli biçimde kullandıkları söylenebilir. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Çolak ve Karakan (2021) çalışmalarında akıllı teknolojilerin uygulanmasında kişisel verilerin güvenliği konusunda yaşlı müşterilerin endişeleri ile ilgili yönetici görüşlerini belirlemiştir.

Tablo 5: Yaşlara Göre Güvenilirlik İfadesi Farklılık Analizi

İfade	Yaş	N	A.O.	S.S.	Var. K.	K. Top.	Ser. Der	Kar. Ort.	F	P
Akıllı teknolojilerin güvenilirliğe etkisi	30 yaş ve (-)	17	5,12	1,166	G. Arası	51,758	4	12,939	9,895	0,000
	31-35 yaş	26	5,54	1,067	G. İçi	146,464	112	1,308		
	36-40 yaş	38	5,16	1,242	Toplam	198,222	116			
	41-45 yaş	25	5,88	1,092						
	46 yaş ve (+)	11	3,36	1,027						

Tablo 6: Deneyime Göre Hizmetlerin Kalitesine Etkisi İadesi Farklılık Analizi

İfade	Deneyim	N	A.O.	S.S.	Var. K.	K. Top.	Ser. Der	Kar. Ort.	F	P
Akıllı teknolojilerin hizmet kalitesine etkisi	5 yıl ve (-)	25	5,56	1,193	G. Arası	314,363	2	157,182	124,071	0,000
	5 – 10 yıl	38	5,92	0,969	G. İçi	144,423	114	1,267		
	10 yıl (+)	54	2,50	1,194	Toplam	458,786	116			

Tablo 6'da katılımcıların akıllı teknolojilerin hizmet kalitesine etkisinin iş deneyimlerine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla tek yönlü ANOVA testi değerleri gösterilmektedir. Katılımcıların deneyimlerine göre akıllı teknolojilerin hizmet kalitesine etkisi ifadesine ilişkin tek yönlü Anova sonucunda 10 yıl üstü ile diğer deneyimler arasında anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Katılımcılarda deneyim süresi fazla olanlar genellikle orta yaş üstünde olmaktadır. Bu grup akıllı teknolojilerin turizmde insana teknolojiye oranla daha fazla gereksinimi olduğunu düşünmektedir. Bu sebepten dolayı hizmet kalitesinin olumsuz etkileneneğini düşünmektedirler. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Gökalp ve Eren (2016) ve Jaremen vd., (2016) çalışmalarında akıllı teknolojilerin müşteri memnuniyetine ve personel verimliliğine olumlu etkisini vurgulamışlardır.

4.3. Akıllı Teknolojilerin Uygulanmasında Potansiyel Engeller Sorusuna İlişkin Bulgular

Katılımcıların akıllı teknolojilerin uygulanması hususunda potansiyel engel olarak gördükleri hususlara ait yorumlardaki en sık tekrarlayan kelimelere göre MAXQDA programı ile analiz edilerek kelime bulutu oluşturulmuştur. Kelime bulutu, araştırma verilerinde en çok tekrarlayan kelimelerin analiz edilmesi sonucunda oluşturulan metin görselleri olarak ifade edilmektedir (Sever ve Buzlu, 2015). Araştırma kapsamında değerlendirilen sözcükler 19 kelime ile sınırlandırılmıştır. En çok tekrarlayan on kelime ise sırasıyla, finansal (n=317), personel (n=254), uyum (n=250), eğitim (176), kuşak (n=161), insan (n=113), hizmet (n=105), kalite (n=90), gizlilik (n=75), güvenlik (n=67) olarak tespit edilmiştir. Öncelikle yüksek yatırım maliyetleri ve yetersiz altyapının öne çıktığı görülmektedir. Bu teknolojik yenilik ve kolaylıkların getireceği avantajları elde etmenin önceden belirli bir yatırım ve altyapı gereksiniminin sağlanması mecburiyetini ortaya koymaktadır. Teknolojik yatırımların maliyetlerinin yüksek olması ve işletmelerin kısıtlı bütçelerinde teknolojik yatırımlar için finans ayırmaları zorlayıcı etkenler olarak ortaya çıkmaktadır. Şekil 1'de MAXQDA ile analizi yapılan kelimeler sonucunda oluşan kelime bulutu gösterilmektedir.

Diğer önemli bir engel, işletme çalışanlarının teknoloji kullanımında hem kuşak farklılıkları hem de teknolojik yetkinlik sorunları olarak görülmektedir. Bu potansiyel engel ise işletmelere personel teknoloji eğitimi sağlama, yetkin personel istihdamı gibi mecburiyetler doğurmaktadır. Katılımcılar ayrıca teknolojinin işletmelere bakım onarım gibi konularda ekstra maliyetler getireceğini ve çıkabilecek sorunları giderme konusunda dış kaynak kullanımı mecburiyeti doğuracağı hususunda görüş belirtmektedirler. Katılımcılar teknolojinin arka planının bilinmezliği ve teknolojinin yeterince güven ve mahremiyeti sağladığı konusunda endişelerini belirtmektedirler. Bu da teknolojinin efektif ve güvenli kullanımı konusunda mevcut personelin yetkinliğinin geliştirilmesi ya da gerekli ek yazılım tedbirlerine yatırım yapılması mecburiyetini doğurmaktadır. Son olarak katılımcılar turizmin emek yoğun özelliğine dikkat çekerek hizmet kalitesinin insan sayesinde artacağı ve bunun yerini teknolojinin alamayacağı hususunda görüş belirtmektedirler. Çalışma sonuçları literatürdeki önceki çalışmalarla benzerlikler ortaya koymaktadır. Atay vd., (2019) Zencir ve Emir (2019), Çolak ve Karakan (2021)

çalışmalarında akıllı teknolojilerin maliyetlerinin yüksek olduğundan dolayı akıllı teknolojilerin işletmelerde sınırlı seviyede uygulanabildiğini belirtmişlerdir. Melian ve Bulchand (2016) çalışmalarında turizmde insan etkileşiminin öneminden dolayı akıllı teknolojilerin uygulanmasının zorlaşabileceğini belirtmişlerdir.

Şekil 1: Akıllı Teknolojilerin Uygulanmasında Potansiyel Engeller Kelime Bulutu



5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, turizm paydaşlarının akıllı teknoloji uygulamalarının yararlarına yönelik algıları ile potansiyel engeller hakkındaki düşüncelerinin tespiti hedeflenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda turizm paydaşlarının akıllı teknolojilerin genel maliyetleri azaltacağı, müşteri memnuniyetini arttıracacağı, iş süreçlerini hızlandıracacağı, işletme imajını arttıracacağı ve rekabet avantajı sağlayacağı yönünde olumlu yönde algılara sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yanık (2016) çalışmasında akıllı veri tabanı sistemlerini kullanarak turist memnuniyetini artırmanın ve müşteri sadakati oluşturmanın mümkün olabileceğini öngörmektedir. Bununla birlikte işletmeler için rekabet üstünlüğü sağlamak adına akıllı veri tabanı sistemlerinin kullanımının önemini vurgulamaktadır.

Huang vd., (2017) çalışmalarında akıllı teknolojilerin turist memnuniyetini arttıracığını belirtmektedir. Karamustafa ve Yılmaz (2019) çalışmalarında akıllı teknolojilerin konaklama işletmelerinin imajını arttıracığı, iş ile ilgili süreçleri olumlu etkileyeceği, rekabet avantajı sağlayacağı ve maliyetleri düşüreceği yönünde görüş belirtmektedir. Ivanov ve Webster (2018) çalışmalarında yapay zekâ teknolojilerinin işletmeler için olumlu imaj oluşturacağını belirtmektedir. Kabadayı (2020) çalışmasında sanal gerçeklik uygulamalarının işletmeler ve destinasyonlar için; bilgi verme, tanıtım, olumlu imaj ve memnuniyet konularında avantajlar sağlayacağını belirtmektedir. Jeong ve Shin (2020) çalışmalarında, akıllı teknolojilerin turistlerin seyahat deneyimlerini geliştirdiği, memnuniyetlerini artırdığı ve tekrar ziyaret etme niyetlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Demir (2021) çalışmasında konaklama işletmelerinde yapay zekâ teknolojileri kullanımının, hızlı ve kaliteli hizmet sunmayı sağladığını ve bununla birlikte müşteri memnuniyetine katkı sağladığını belirtmektedir. Turdubaeva ve Kızanlıklık (2022) çalışmalarında akıllı teknolojilerin konaklama tesislerinde kullanımında yöneticilerin; oda satışlarını artırma, hizmet kalitesini yükseltme, zaman tasarrufu sağlama, müşteri memnuniyetini artırma ve rekabet üstünlüğü oluşturma hususlarında olumlu algıya sahip olduklarını belirtmektedir. Literatürdeki bu sonuçlar araştırmanın sonuçlarına benzer ve destekler niteliktedir.

Turizm paydaşları akıllı teknolojilerin uygulanmasına yönelik potansiyel engeller olarak; yetersiz altyapı, yatırım maliyetleri, personel yetkinlikleri, güvenlik ve hizmet sektörünün insan bağımlılığını belirtmektedirler. Demir (2021) çalışmasında konaklama

işletmelerinde yapay zekâ teknolojileri kullanılmasında en büyük görülen engelin özel verilerin güvenliği olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte teknolojilerin finansal gereksinimlerinin yüksek olması ve istihdam azaltıcı etkisinin olduğunu belirtmektedir. Çolak ve Karakan (2021) çalışmalarında, konaklama işletmelerinin akıllı turizm uygulamalarının kullanımına engel olarak yüksek maliyetler, teknolojik altyapı yetersizliği ve fizibilite zorluklarının ortaya çıktığını belirtmektedirler. Turdubaeva ve Kızanlıkl (2022) çalışmasında akıllı teknolojilerin konaklama tesislerinde kullanımında yöneticilerin, işletme maliyetlerini artırma hususunda olumsuz algıya sahip olduklarını belirtmektedir. Literatürdeki bu sonuçlar da araştırmanın sonuçlarına benzer ve destekler niteliktedir. Çalışma sonucunda aşağıda maddeler halinde akıllı teknolojilerin sağlayabileceği faydalara yönelik kamu sektörü, özel sektör ve gelecekte konuyla ilgili yapılabilecek yeni çalışmalarla ilgili öneriler sunulmaktadır:

Kamu sektörüne öneriler;

Akıllı teknolojilerin uygulanması konusunda öncelikle ortaya çıkan engelin ilk yatırım maliyetleri olduğu görülmektedir. Bununla ilgili olarak devlet otoritelerinin öncelikli olarak gerek duyulan enerji ve internet altyapı çalışmalarını tamamlaması önerilmektedir. Akabinde devlet kanalıyla yüksek teknolojilerin satın alınması ve Devlet Malzeme Ofisi kanalı ile dağıtılması önerilmektedir. Bu durum hem alım maliyetlerinin düşürülmesi hem de uyumlu teknolojilerin birbirlerini desteklemesi amacıyla önem arz etmektedir. Bunun yanında direk alım tercihinde olan işletmeler için uygun ve uzun dönemli ödeme kredilerinin sunulması önerilmektedir. Yetkin personel ve güvenlikle ilgili sorunların ortadan kaldırılabilmesi amacıyla yüksek teknoloji kullanımı ve siber güvenlik uzmanlığı eğitimi sunan mesleki lise ve üniversite düzeyinde programların desteklenmesi önerilmektedir.

Kamu kurumlarının destinasyonların tanıtımını sağlamak amacıyla resmî web sayfası, sosyal medya, 360 derece video ve sanal turlarla hedef kitlelere ulaşması önerilmektedir. Turistlere seyahatlerinde destek vermek amacıyla elektronik bilgi noktaları, navigasyon, çoklu dil destekli rehberlik ve güvenlik çözümleri için uygulamalar geliştirilmesi önerilmektedir. Sanallaştırma teknolojileri kullanılarak hem kültürel mirasların korunması hem de turistlerin deneyimlerinin zenginleştirilmesi önerilmektedir. Turistlerden toplanan veriler ile turistlerin davranışları ve turizm trendleri ortaya çıkarken aynı zamanda enerji verimliliği, atık yönetimi ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda daha etkili bir şekilde yönetilmesi ve planlanması mümkün olabilir. Akıllı teknolojilerle desteklenen turizm hizmetleri memnuniyeti artırarak daha fazla turist çekilerek ekonomiye katkıda bulunabilir.

Özel sektöre öneriler;

Sanal turlar ve yapay zekâ destekli içerikler oluşturularak turizm işletmeleri bilgi ve görsel içerikler ile tanıtım faaliyetlerinde bulunabilir. Blok zincir teknolojisi kullanılarak turistlere aracısız, hızlı, güvenli ve avantajlı fiyatlar ile pazarlama faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Kripto para teknolojisi ile kolay ve güvenli alternatif ödeme yöntemleri sunulabilir. Yapay zekâ destekli otomasyon ve veri analitiği sayesinde işletmelerin stok yönetimi, personel takibi, rezervasyon yönetimi gibi süreçler otomatikleştirilerek maliyet avantajı sağlanabilir. Mobil uygulamalar, dijital rehberlik, otel odası kontrolleri gibi özelliklerle kişisel gezi planları ve hizmetler sunarak müşteri memnuniyeti artırılabilir. Akıllı teknolojiler ile toplanan veriler, işletmelerin müşteri davranışları ve tercihleri tespit edilerek yenilikçi ürün ve hizmetler ile işletmelerin sürdürülebilir büyümeyi desteklemesine yardımcı olabilir.

Araştırmacılara öneriler;

Çalışma yaş grupları ve destinasyonlar gibi farklı demografik özellikler kullanılarak geliştirilebilir. Çalışmaya teknoloji yetkinliği veya teknoloji kullanma niyeti gibi farklı değişkenler eklenerek geliştirilebilir. Turizm hareketliliğinin yoğun olduğu illerde veya bölgelerde yapılarak karşılaştırmalı analizler yapılabilir. Farklı demografik özelliklere ve teknolojik gelişmişliklere sahip ülkelerde uygulanarak karşılaştırmalar yapılabilir. Yerel halkın ve turistlerin akıllı teknolojilerine yönelik algılarının belirlenmesi incelenebilir.

6. Kaynakça

- Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., ve Wood, S. (1997), 'Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer, and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces', *Journal of Marketing*, 61(3), 38-53.
- Atar, A. (2020), 'Gelenekselden Dijitale Turizm Sektörü', *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2): 1640-1654.
- Atay, L., Yalçınkaya, P. ve Bahar, F. (2019). "İstanbul'daki Akıllı Otel Uygulamalarının Değerlendirilmesi", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8/1, 667-778.
- Arsenijevic, U., ve Jovic, M. (2019), Artificial intelligence marketing: chatbots. International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations, Crete, Greece, 19-22.
- Azis, N., Amin, M., Chan, S., ve Aprilia, C. (2020), 'How Smart Tourism Technologies Affect Tourist Destination Loyalty', *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(4), 603-625.
- Bertan, S., Bayram, M., Ozturk, A. B., ve Benzergil, N. (2016), 'Factors Influencing Hotel Managers' Perceptions Regarding the Use of Mobile Apps to Gain a Competitive Advantage', *Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism*, 5(1), 59-74.
- Bryne, O. (2019), "How Eccleston Square Hotel commands technology to deliver highly personalized service", www.gxspotlight.com/eccleston-square-technology-guest-experience. (10.04.2023)
- Çolak, D., ve Main, H. (1998), Information technology in peripheral small and medium hospitality enterprises: Strategic analysis and critical factors, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol.10, No.5, 198-202.
- Buhalis, D. (2008), "Progress in Information Technology and Tourism Management: 20 Years on and 10 Years After the Internet—*The State of Etourism Research*", *Tourism Management*, 29(4), ss.609-623.
- Buhalis, D., ve Amaranggana, A. (2014), Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services.Z. Xiang, I. Tussyadiah (Ed.), *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, Cilt 2, Sayı 2, 34-52, 2018
- Çerkez, M., ve Kızıldemir, Ö. (2020), 'Use of Artificial Intelligence in Food and Beverage Business', *Journal of Turkish Tourism Research*, 4(2): 1264-1278.
- Coşkun, R., Altunışık, R., ve Yıldırım, E. (2017), Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı. 9. Baskı, Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Çolak, O., ve Karakan, H. İ. (2021), 'Akıllı Otel Uygulamaları ve Bu Uygulamalar Hakkında Yönetici Görüşleri: Gaziantep İli Örneği', *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 168-184.
- Demir, Ç. (2021), 'Konaklama işletmelerinin iş süreçlerinde yapay zekâ teknolojileri ve akıllı otel', *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 203-219.
- Fusté-Forné, F. (2021), Robot chefs in gastronomy tourism: What's on the menu?. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100774.
- Gökalg, E., ve Eren, P. E. (2016), "Akıllı Teknolojilerin Turizm ve Otelcilik Sektöründe Uygulanması", *Smart Technology and Smart Management: Akıllı Teknoloji ve Akıllı Yönetim*, (Ed: V. Tecim, Ç. Tarhan ve C. Aydın), Gülermat Yayıncılık, İzmir.

- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., ve Koo, C. (2015), 'Smart Tourism: Foundations and Developments', *Electronic Markets*, 25(3), 179-188.
- Guo, Y., Liu, H., ve Chai, Y. (2014), 'The Embedding convergence of Smart Cities and Tourism Internet of Things in China: An Advance Perspective', *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 2(1), 54-69.
- Hozak, K. (2012), 'RFID Applications in Tourism', *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 3(1), 92-108.
- Huang, C. D., Goo, J., Nam, K., ve Yoo, W. C. (2017), 'Smart Tourism Technologies in Travel Planning: The Role of Exploration and Exploitation'. *Information & Management*, 54(6), 757-770.
- Ivanov, S., ve Webster, C. (2018), 'Adoption of Robots, Artificial Intelligence and Service Automation by Travel', *Tourism and Hospitality Companies – A Cost-Benefit Analysis*. In V. Marinov, M.
- Jaremen, D. E., 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". *Economic Problems of Tourism*, 4/36, 65-75.
- Jeong, M. ve Shin, H. H. (2020), 'Tourists' Experiences with Smart Tourism Technology at Smart Destinations and Their Behavior Intentions', *Journal of Travel Research*, 59(8), 1464-1477.
- Jung, S., Kim, J., ve Farrish, J. (2014), 'In-room Technology Trends and Their Implications for Enhancing Guest Experiences and Revenue', *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5(3), 210-228.
- Kabadayı, M. (2020), 'Otel işletmelerinde sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları', *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17(3), 464-479.
- Kagermann, H., Wahlster, W., ve Helbig, J. (2013), Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0: Securing the Future of German Manufacturing Industry, *Final Report of the Industrie 4.0 Working Group*, Frankfurt, Main, Forschungsunion.
- Karamustafa, K., ve Yılmaz, M. (2019), 'Konaklama İşletmeleri Yöneticilerinin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Değerlendirilmesi', *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(3), 1669-1688. 10.21325/jotags.2019.442
- Karamustafa, K., ve Yılmaz, M. (2021), 'Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kurumsal Kabulü', *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1350-1383.
- Kaya, İ. (2009), 'Otel İşletmelerinde Kullanılan Bilgi-İletişim Teknolojilerinin İşletmenin Farklı Boyutlarında Yarattığı Değişimler', *Çag University Journal of Social Sciences*, 6(2), 25-46.
- Kingır, S., Şeyhanlıoğlu, H. Ö., ve Mete Y. M. (2020), Turizm ve seyahat sektöründe değişimin yöneticisi olarak teknolojik gelişmeler, (Edt: Arıca, R., Kodaş, D.), Seyahat acentacılığı teknolojik değişimin seyahat acentalarına yansımaları, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kingsnorth, S. (2019), *Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing*, Newyork: Kogan Page.
- Lee, J., Lee, H., Chung, N., ve Koo, C. (2017), An integrative model of the pursuit of happiness and the role of smart tourism technology: A case of international tourists in Seoul, In *Information and communication technologies in tourism 2017*, 173-186. Springer, Cham.
- Lee, S., Hwang, J., ve Hyun, M.Y. (2010), 'Mobile Services as a Marketing Tool to Enhance Restaurant Revenue: An Exploratory Study', *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 19(5), 464-479.
- Leung, R. (2019), "Smart Hospitality: Taiwan Hotel Stakeholder Perspectives". *Tourism Review*, 74/1, 50-62.

- Lin, J. (2017), "Robots are taking Singapore's hotel industry by storm –here's where to go for some robot hospitality", www.businessinsider.sg/robots-are-taking-singapores-hotel-industry-by-storm-heres-where-to-go-for-some-robot-hospitality. (10.04.2023)
- Makki, A. M., Singh, D., ve Ozturk, A.B. (2016), 'Hotel Tonight Usage and Hotel Profitability', *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(3), 313–327.
- Melian-Gonzalez, S., ve Bulchand-Gidumal, J. (2016). "A Model That Connects Information Technology and Hotel Performance". *Tourism Management*, 53, 30-37.
- Mercan, T. Y. (2018), "Türkiye'nin ilk "akıllı otel" uygulaması Divan İstanbul'da başladı", www.turizmglobal.com/turkiyenin-ilk-akilli-otel-uygulamasi-divan-istanbulda-basladi. (10.04.2023)
- Neuhofer, B., Buhalis, D., ve Ladkin, A. (2015), 'Smart Technologies for Personalized Experiences: A Case Study in The Hospitality Domain', *Electronic Markets*, Vol. 25 No. 3, pp. 243-254.
- No, E., ve Kim, J. K. (2015), 'Comparing the Attributes of Online Tourism Information Sources', *Computers in Human Behavior*, 50, 564-575.
- Özbilgin, İ.G., Arslan, Y., ve Ünver, M. (2016), Bulut Ortamına Veri Taşıma, V. Tecim, Ç. Tarhan ve C. Aydın (Eds.) Akıllı Teknoloji & Akıllı Yönetim. İzmir: Gülermat Matbaacılık.
- Park, Y. A., ve Gretzel, U. (2007), 'Success Factors for Destination Marketing Web Sites: A Qualitative Meta-Analysis', *Journal of Travel Research*, 46(1), 46-63.
- Parvianinen, P., Thinen, M., Kaariainen, J., ve Teppona, S. (2017), 'Tackling the Digitalization Challenge: How to Benefit from Digitalization in Practice', *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1): 63-77.
- Prisecaru, P. (2016), 'Challenges of the Fourth Industrial Revolution', *Knowledge Horizons. Economics*, 8(1), 57.
- Raykov, T., ve Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling*. (2th edition), New York: Lawrence Erlbaum.
- Rogerson, J. M., ve Sims, S. R. (2012), The Greening of Urban Hotels in South Africa: Evidence from Gauteng, *Urban Forum*, 23(3), 391– 407.
- Schwab, K. (2017), Dördüncü Sanayi Devrimi, (Çev. Zülfü Dicleli), İstanbul: Optimist Kitap.
- Schwertner, K. (2017), 'Digital Transformation of Business', *Trakia Journal of Sciences*, 15(1):388-393
- Sever, G. N., ve Buzlu, M. Ö. (2015), 'Turizm Fakülteleri Bünyesindeki Rekreasyon Programları için Müfredat Kapsamı Önerisi: Bilimetric Bir Çalışma', *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2): 381-395.
- Şeyhanlioğlu, H. Ö., ve Kınır, S. (2020). Makro çevredeki değişim mikro ölçekte seyahat acentalarına yansımaları, (Edt:Arıca, R., Kodaş, D.), Seyahat acentacılığı teknolojik değişimin seyahat acentalarına yansımaları, Ankara: *Detay Yayıncılık*.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics*. (7th ed.). Allyn ve Bacon/Pearson Education.
- Tavşancıl, E. (2005). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi (2. bs). Ankara: Nobel Yayınları.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2022), [Online] <https://ktb.gov.tr/genel/searchhotel.aspx?lang=tr&certificateType=4>, (01.04.2023)
- Turdubaeva, B., ve Kızanlıklı, M. M. (2022), 'Akıllı Turizm Uygulamalarının Otel İşletmeleri Açısından Değerlendirilmesi: Kırgızistan Örneği'. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 1605-1627.
- Uzun, E. (2018), "Yeni trend: Akıllı otel odaları", www.uzakrota.com/yeni-trend-akilli-otelodalari. (10.04.2023)

- Wang, X., Li, X.R., Zhen, F., ve Zhang, J. (2016), 'How Smart is Your Tourist Attraction?: Measuring Tourist Preferences of Smart Tourism Attractions Via a FCEM-AHP and IPA Approach', *Tourism Management*, 54, 309-320.
- Werther, H., Koo, C., Gretzel, U., ve Lamsfus, C. (2015). Special issue on smart tourism systems: convergence of information technologies, business models, and experiences. *Computers in Human Behavior*, 50, 556-557.
- Worden, K., Bullough, W. A. ve Haywood, J. (2003), *Smart Technologies*, Singapore: World Scientific Publishing.
- Yalçınkaya, P., Atay, L., ve Karakaş, E. (2018). Akıllı turizm uygulamaları. *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*.
- Yanık, A. (2016), 'Turizmde şikâyet yönetim sistemlerinden müşteri memnuniyeti yaratmak: Palandöken Kayak Tesisleri örneği'. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13(3), 102-106.
- Yoo, C., Kwon, S., Na, H., ve Chang, B. (2017), 'Factors Affecting the Adoption of Gamified Smart Tourism Applications: An Integrative Approach', *Sustainability*, 9(12), 2162.
- Zencir, B., ve Emir, O. (2019). "Smart Applications in the Hospitality Business: A Qualitative Study on the City of Eskişehir". *Journal of Business Research-Turk*, 11/4, 2601-2611.
- Zhang, L., ve Yang, J. (2016), Smart Tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism*. İsviçre: Springer.
- Zhang, Y., Sotiriadis, M., ve Shen, S. (2022), 'Investigating the Impact of Smart Tourism Technologies on Tourists' Experiences', *Sustainability*, 14(5), 3048.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.	Bilgilendirilmiş Onam Formu: Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.
Teşekkür: Katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.	Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.
Destek Bilgisi: Herhangi bir kurum ve/veya kuruluştan destek alınmamıştır.	Etik Kurul Onayı: T.C. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 29/09/2022 tarih, 25/10 nolu konu ve E-26428519-044-60662 sayılı kararı
Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.	

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.10.2022-E.60662



T.C.
SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı : E-26428519-044-60662
Konu : Etik Kurul Kararı 25/10 "Öğr. Gör. Mertkal BAYHAN"

03.10.2022

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Etik Kurulunun 29/09/2022 tarih ve 25 No'lu toplantısında almış olduğu onuncu maddesine (madde 10) ilişkin karar örneği aşağıda sunulmuştur.

Madde 10 – Öğr. Gör. Mertkal BAYHAN' in 16/08/2022 tarihli ve 55941 sayılı dilekçesi ve ekleri görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Turizm İşletmeciliği yüksek lisans öğrencisi Öğr. Gör. Mertkal BAYHAN' ın "Turizm Endüstrisinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydasına Yönelik Algıların Değerlendirilmesi: Sakarya Örneği" başlıklı çalışmasının Etik açıdan uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.