

Akıllı Turizm Uygulamalarının Otel İşletmeleri Açısından Değerlendirilmesi: Kırgızistan Örneği*

(Evaluation of Smart Tourism Applications in Terms of Hotels: The Case of Kyrgyzstan)

Burulça TURDUBAEVA^a Mustafa Murat KIZANLIKLI^b

^a Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm ve Otel İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Kırgızistan.
turdubaevab8@gmail.com

^b Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Bölümü, Kırgızistan.
muratm.kizanlikli@manas.edu.kg

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Akıllı turizm uygulamaları
Otel işletmeleri
Bişkek
Kırgızistan

Gönderilme Tarihi 9 Nisan
2022

Revizyon Tarihi 10 Haziran
2022

Kabul Tarihi 15 Haziran 2022

Makale Kategorisi:

Araştırma Makalesi

Amaç – Bu çalışmanın temel amacı akıllı turizm teknolojilerinin Bişkek’te bulunan otel işletmelerindeki kullanım durumunu araştırmak, misafirlere sağlanan hizmetlerin hangi akıllı uygulamalar ile sunulduğunu ve akıllı uygulamaların yöneticilere ve işletmelere sağladığı faydaları tespit etmektir.

Yöntem – Çalışmada Bişkek şehrindeki üç, dört ve beş yıldızlı otellerdeki yöneticilerin akıllı turizm uygulamalarına yönelik değerlendirmeleri anket tekniği kullanılarak araştırılmıştır. Araştırmada evrenin tamamına ulaşmaya çalışılmış ve eksiksiz doldurulan 101 anket formu üzerinden veriler analiz edilmiştir. Anket formu araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyenlere 2021 yılı Mayıs ve Haziran aylarında uygulanmıştır. Verilerin analizinde yüzde ve frekans dağılımları ile t testi ve ANOVA testinden yararlanılmıştır.

Bulgular – Elde edilen bulgulara göre, yöneticilerin büyük kısmı akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın oda satışlarını, hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini artırdığını, işletmelere zaman tasarrufu ve rekabet avantajı sağladığını buna karşın işletme maliyetlerini arttırabileceği yönünde bir algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırma hipotezlerinde ise, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, diğer değişkenlere göre (yaş, eğitim, sektörde çalışma süresi ve işletmenin yıldız sayısı) bazı farklılıklar tespit edilmiştir.

Tartışma – Bişkek’teki konaklama işletmelerinin kullandığı teknolojik uygulamaların çok da eski olmadığı, yapılacak bazı iyileştirmeler ve planlamalarla güncel olan uygulamaların yakalanabileceği belirtilmektedir. Bundan dolayı Bişkek’teki otel işletmelerini akıllı ve sürdürülebilir teknoloji kullanımı yolunda ilerlediği söylenebilir. Araştırmaya katılan konaklama işletmeleri, akıllı teknolojilerin uygulanmasına olumlu baktıklarını, bu teknoloji uygulamalarının Kırgızistan için prestij sağlayacağını ve ekonomik katkı değer oluşturacağını vurgulamışlardır. Teknolojik gelişmelerin çok hızlı yaşanması nedeniyle, araştırmaya katılan yöneticilerin konaklama işletmelerinde kullanılan güncel uygulamaları takip edememeleri ve bu araştırmada bahsedilen akıllı turizm teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmamaları ihtimali araştırma için önemli bir sınırlılık olarak ifade edilebilir.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Smart tourism applications
Hotels
Bishkek
Kyrgyzstan

Received 9 April 2021

Revised 10 June 2022

Accepted 15 June 2022

Purpose – The main purpose of the study is to determine the extent to which technological developments are used in the hotels in Bishkek. In addition, it is necessary to determine what kind of smart applications are offered to the services provided to tourists during their stay.

Design/methodology/approach – The study examined the evaluations of managers of three, four and five-stars hotels in Bishkek regarding smart-tourism applications using a questionnaire. The data were analysed through 101 questionnaires filled in completely. The research applied to the volunteers between 2021 May and June. ANOVA and t tests were used to test the research hypotheses.

Findings – According to the findings, majority of the managers have a perception that using smart tourism technologies increases room sales, service quality and customer satisfaction, also provides time savings and competitive advantage while smart technologies increase operating costs. According to the results of the hypotheses tests, there are significant differences between perceptions of the possible benefits of smart-tourism technologies and individual characteristics of participants such as gender, age, education, working time in the sector and stars of the hotels.

Discussion – It is stated that the technological applications used by the hotels in Bishkek are not very old, but there may be current applications with some improvements and planning. Therefore, it can be stated

*Bu çalışma Burulça Turdubaeva’nın “Akıllı Turizm Uygulamalarının Kırgızistan’da Faaliyet Gösteren Otel İşletmeleri Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Turdubaeva, B., Kızanlıkılı, M.M. (2022). Akıllı Turizm Uygulamalarının Otel İşletmeleri Açısından Değerlendirilmesi: Kırgızistan Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 1605-1627.

Article Classification:

Research Article

that hotel establishments in Bishkek are on the way to use smart and sustainable technology. The hotels emphasized that they view the implementation of smart technologies in their establishments positively and that these technology applications will provide prestige and create added economic value for Kyrgyzstan. Due to the rapid developing of technological innovations, the managers may not follow the current smart technologies that used in accommodation establishments. So this can be stated as an important limitation of the study.

1. Giriş

Günümüzde teknoloji çok hızlı ilerlemekte ve hayatın her alanına daha hızlı ulaşabilmektedir. Teknolojik dönüşüm süreci içinde, akıllı teknolojilerin ve dijitalleşmenin her alanda kullanıldığı bir teknolojik çağ yaşanmaktadır. Sanayiden endüstriye, sosyal hayattan tüketim alışkanlıklarına kadar her şey hızla değişmekte ve bulut sistemleri, yapay zekâ, robot teknolojileri, sanal gerçeklik, nesnelerin interneti gibi alanlarda birçok yeni uygulama ortaya çıkmaktadır.

Teknolojik alanının tüm bu değişim ve gelişim sürecinin en çok etkilendiği alanların başında da şüphesiz akıllı turizm endüstrisi gelmektedir. Hızlı gelişen teknoloji ve dijitalleşme süreci birçok alanda olduğu gibi turizm sektöründe de yeni uygulamaları beraberinde getirmektedir. Bilgi teknolojisindeki yenilikler, iş süreçlerinde ve uygulamalarında etkisini hızla göstermektedir. İşletmeler yoğun rekabet ortamında ayakta kalabilmek için bu yenilikleri takip ederek, kullanabilmeleri önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Yeni teknoloji ve akıllı uygulamalar, turizm sektörünü kökten değiştirmekte, turizm organizasyonları ve destinasyonlarının rekabet ve stratejilerini belirlemektedir (Buhalis, 2020).

Akıllı turizm denince akla ilk gelen, teknolojiyle bağlantılı uygulamalardır. Akıllı teknolojileri ürünleriyle tasarlanan otel odaları müşteri deneyimini artırmanın yanı sıra işletmelerin de işlerini kolaylaştırmaktadır. Teknolojilerin gelişmesi akıllı otellerin en önemli unsurlarındandır ve otel işletmelerinin her alanına dokunmaktadır. Yapay zeka, robotlar, akıllı giriş sistemleri geleceğin akıllı otellerinde öne çıkan uygulamalardır. Örneğin bir otel işletmesindeki yüz tanıma ve parmak izi giriş sistemleriyle misafirlerin otele giriş çıkışları, veri depolama ve saklama işlemlerini kolaylaştırırken, ön büro işlemlerine de hız kazandırmaktadır.

Akıllı (*smart*) terimi; yazılım, telefon, yapı (ev, okul), iş ve şehir gibi birçok konseptte uygulanmış bir olgu (fenomen) olmuştur. Akıllı kavramı, teknoloji ile donatılmış ve güçlendirilmiş açık ve yaşamsal veriler, sensörler, alternatif bağlantı ve bağlanabilirlik yaklaşımları, bilgi teknolojileri, Yakın Alan İletişim Standardı (NFC), Radyo Frekanslı Tanımlama (RFID) gibi teknolojiler aracılığıyla paylaşılması durumunda ortaya çıkan ve gelecek için motivasyon arayan yeni ve popüler bir terimdir (Ağraş vd., 2020). Günümüzdeki akıllı oteller gibi birçok gelişmenin ortaya çıkmasının temelleri; 1991 yılında ilk olarak Mark Weiser tarafından “yaygın bilişim” olarak ifade edilen ve kullanıcının fark etmesine imkân vermeyen bir şekilde, fiziki bir ortamda birbirine ağ ile bağlı bulunan bilgisayarların, kaynak ve teknolojilerin kullanılması ile atılmıştır (Gökalp ve Eren, 2016).

İşletmelerin yönetimlerinde ve diğer fonksiyonlarında, hizmet ve faaliyetlerinin yürütülmesinde hızlı ve etkin kararların alınabilmesi için bilgiye erişimin olabildiğince hızlı gerçekleşmesi gerekliliği örgütlerin gelişen her türlü teknolojiden yararlanmasını kaçınılmaz kılmaktadır (Canbaz vd., 2020). Ekonominin ve toplumun “dijitalleşmesi” ile ilgili toplumsal akıllı hizmetler, akıllı veriler, bulut teknolojileri, dijital ağlar, dijital bilim, önceki endüstriyel bakış açısıyla dijital eğitim ve yaşam için dijital ortam 21. yüzyılda Endüstri 4.0'a devrim niteliğinde gelişmektedir (Birgül, 2020). Teknoloji performans temeliyle birlikte birçok alandaki teknik formülleri sağlamaktadır. Teknoloji bir süreç olduğu için küreselleşme ile birlikte daha da hızlı gelişmiştir. Çünkü teknolojik gelişmelerle birlikte ülkeler arası örgütsel yapılarda da ciddi değişimler ortaya çıkmaktadır (Demir ve Okan, 2009).

Bu çalışmanın temel amacı akıllı turizm teknolojilerinin Bişkek'te bulunan otel işletmelerindeki kullanım durumunu araştırmak, misafirlere sağlanan hizmetlerin hangi akıllı uygulamalar ile sunulduğunu ve akıllı uygulamaların yöneticilere ve işletmelere sağladığı faydaları tespit etmektir. Yöneticilerin akıllı otel uygulamalarının faydaları hakkında bilgi sahibi olmaları, hedef kitlelerine daha kaliteli ürünleri daha uygun maliyetle sunmalarına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle çalışmada, konaklama işletmelerinin akıllı turizm uygulamalarını kullanım düzeyleri ile faydalarının incelenmesi sonucunda elde edilen bulguların ilgili literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Bununla birlikte Bişkek'teki otellerde akıllı otel uygulamalarının

belirlenmesine yönelik çalışmaların sınırlı olması da (Akgöz vd. 2021) çalışmanın ilgili boşluğu doldurmasına sağlayacağı katkısı açısından önemi olarak ifade edilebilir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre turizm sektörüne ve ilgili alan yazına önerilerde bulunulmuştur.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Akıllı Turizm Kavramı

Teknolojinin turizmde kullanılması yeni kavramların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Akıllı turizm kavramı günümüzde sık kullanılmaktadır (Atay vd., 2019). Değişen teknoloji sürecini kapsayan “akıllı” kavramı, kısa sürede popüler bir hale gelmiştir (Cabi, 2019). “Akıllı” kavramı; sensörler, büyük veri, yeni iletişim yolları ve bilgi alışverişi teknolojilerinin ortaya çıktığı, ekonomik ve sosyal gelişmeler ile aynı anlamı taşıyan bir kavramdır (Topsakal vd., 2018). Akıllı olma hedefinin en önemli faktörü teknolojidir. Bu faktör, her yerde bulunan, daha fazla mobil bilgi sistemlerinden ortaya çıkan ve aynı zamanda toplumla gerçek zamanlı etkileşimleri destekleyen faktördür (Gretzel vd; 2015). Akıllı kelimesi çeşitli teknolojilerin senkronizasyonunu ifade etmektedir (Ataman, 2018). Kelime olarak; kaynakların etkin kullanılması, sürdürülebilir gelişmenin sağlanması, yerel halkın yaşam kalitesinin artırılması sağlamaktadır. Er (2019) tarafından yapılan çalışmada, akıllı uygulamaların yerel halkın yaşam kalitesini artırdığına dikkat çekilmektedir. Akıllı sistemlerde, otel işletmelerindeki istek ve ihtiyaç teknolojiyle beraber birleşmesi ve kullanılabilir bilginin elde edilmesi gibi olumlu yönleri olduğu ifade edilmektedir.

Akıllı turizm ise, yenilikçi teknolojileri uygulayarak rekabet gücü kazanabilmektedir ve turizm deneyimlerini geliştirebilmektedir. Yaygın bir erişime ulaşmak için akıllı destinasyonların tüm vatandaşlara verilere sınırsız erişim sağlaması gerekmektedir. Akıllı turizm hızla değişen teknolojiye göre öğrenme ve uyum sağlama yeteneklerini geliştirmektedir (Topsakal vd., 2018). Akıllı teknoloji ve uygulamalarla desteklenen hizmetler, güvenliğin artırılması, turist hareketliliğini, ulaştırmayı, yaşam kalitesini, birçok ihtiyacın giderilmesini olumlu yönde etkilemektedir (Yavuz, 2019). Bununla birlikte, gelişen akıllı turizm endüstrisi, ülkenin ekonomik büyümesine ve endüstriyel dönüşümüne de önemli katkı sağlamaktadır (Guo vd., 2014). Akıllı turizm sadece önemli veri toplama yeteneğine sahip değildir. Aynı zamanda faaliyet hakkındaki yenilikleri, operasyonları ve hizmetleri için gerekli bilgileri saklamak, işlemek, birleştirmek, analiz etmek ve kullanma yeteneğine de sahiptir (Hunter vd.,2015).

Akıllı otelin temel özelliklerinden birisi, enerji verimliliğini arttırmaya yönelik uygulamalar geliştirmektir. Akıllı otel turizm işletme belgeli otel işletmelerinin özel belgeli otellerini kapsamaktadır (Yılmaz, 2019). Bu bağlamda akıllı otel sistem tasarımının ana hedefi, bilişim teknolojileri ile ilgili otomasyon konularını ele almaktır. Akıllı otel çerçevesinin bileşenleri; kullanıcılar (otel müşterileri ve otel personeli), mobil cihazlar (akıllı telefonlar, tabletler ve otellerdeki kiosklar), bu cihazlardaki yazılım uygulamaları, aygıt erişim yöneticisi, gizlilik yöneticisi, görev yöneticisi, performans yöneticisi, bilgi yöneticisi, hizmet yöneticisi, uygulama yöneticisi, sunucu, profil yöneticisi ile görevler, hizmetler ve profiller için veri tabanları olarak sıralanabilir (Gökalp ve Eren, 2016).

Akıllı teknolojilerin otellerdeki kullanım alanlardaki oldukça farklıdır. Söz konusu akıllı uygulamalar ve bu uygulamalar sayesinde sunulan hizmetler Tablo1’de yer almaktadır:

Tablo1. Otellerde akıllı uygulamalarla sunulan hizmetler

Uygulama	Sunulan Hizmetler
<i>Akıllı Telefon Otel Uygulaması</i>	Gelişmiş ara yüz ile sunulan özellikle akıllı telefonun kimliği tanınması ve telefonun oda anahtarı olarak kullanılabilmesi, Otel odasının ısı, ışık, mini-bar vb. kaynaklarını yönetebilmesi, Konsiyerj hizmeti olarak spa, havuz, fitness salonu gibi otelin farklı alanlarının yanı sıra turistik yerlerin açıklamaları da dâhil olmak üzere sunulan rehber hizmetine erişebilme, Daha kapsamlı görselleştirme sağlamak amacıyla kullanılan multimedya içeriklerinden faydalanabilme,

	Otel ortamını ses ve grafikler şeklinde sanal bilgisayar tarafından üretilen arttırılmış gerçeklik teknolojisi ile görüntülemek ve çevredeki yerler hakkında telefonun ekranını tutarak arttırılmış gerçeklik teknolojisi ile bilgi alabilme, Otelde çıkış işlemlerini yaparak, mini barda tüketilen içkileri ve ekstra ödemelerin de eklendiği faturayı uygulama aracılığıyla ödeyebilme, Otel içinde yapılan temassız ödemeler.
<i>Kişiselleştirilmiş Servisler</i>	Akıllı otel sistemi, müşterilerin TV, klima, minibar kullanımı ve kullanılan hizmetler hakkındaki geçmiş tercihlerini müşteri profili veri tabanında tutar ve sonraki gelişlerinde bu verilere göre hizmetlerini kişiselleştirir. Otel odasındaki minibara önceden en çok tercih edilen ve tercih edebileceği içeceklerin konması.
<i>Akıllı Kart</i>	Önceden para yüklenen kart ile otel içinde alışveriş yapabilmek.
<i>Kiosk</i>	Mobil uygulama ile sağlanan tüm hizmetlere erişebilme ve akıllı karta para yükleyebilmek.
<i>Akıllı Garson</i>	Restorandaki otel personelinin el cihazına yüklü yazılımı kullanarak, müşterilerin geçmiş tercihlerinin yanı sıra onların demografik bilgilerini de kullanarak müşteriye menü önerileri tavsiyesi yapabilmeleri.
<i>Akıllı Oda</i>	Müşteri, odada sesli komut ile oteldeki aktiviteler hakkında bilgi almak istediğini söylediğinde, akıllı büyük ekranlara oteldeki günlük aktiviteler, kahvaltı/öğle yemeği zamanları ve menüler yansıtılması. Sonrasında ise, akıllı büyük ekranların değiştirilebilen duvar kâğıdı görünümü alması Ses komutları ile banyodaki suyun sıcaklığını ve basıncını ayarlanabilmesi ve banyodaki akıllı büyük ekranlardan istediği videoyu ses komutlarıyla açabilmesi. Odadaki sensörler, oda koşullarını sürekli takip eder, gerekli durumda sistem, konuklar uyurken klimayı sıcaklık ve nem için otomatik olarak ayarlar. Konukların sağlık durumlarında acil bir durum oluştuğunda, sistem doktora haber verir. Ayrıca, tuvalettaki sensörler idrarda kan ve şekeri ölçer. Bu sensörler vasıtasıyla, ölçüm sonuçları düzenli olarak temin edilebilir ve sorunlu bir durum algılandığında, daha sonra gerekli ilk yardım önlemleri derhal alınır.
<i>Çocuk Takip Bileklikleri</i>	Müşterinin RFID özellikli bilekleri takan çocuğunu, büyük ve kalabalık oyun alanında cep telefonu aracılığı ile hem kameradaki görüntülerinden hem de kolundaki bileklik aracılığı ile konumundan takip edebilmesi.
<i>Personel Performans Yönetim Sistem</i>	Gerçek zamanlı servis ve bekleme sürelerinin sensörler ve garsonun kullandığı el cihazı aracılığı ile alınması. Performansı yönetilen ve ücretlendirilen personelin verimliliği artması ve bu veriler sayesinde sistemde sorunlu yerler kısa sürede tespit edilerek, gerekli çözümlerin hemen geliştirilmesi, bu sayede hizmet süresinin kısılması.
<i>Akıllı Otel Kaynakları Yönetim</i>	Mini buzdolabında yer alan RFID okuyucularından alınan bilgi, ilgili otel personelinin el cihazına bu içeceğin yenisi koy şeklinde görev bilgisine dönüşerek verilir. Stoğa dair gerçek zamanlı verilerin tutulması ve buna ilişkin herhangi bir problemle karşılaşmaması.

Kaynak: Gökalp ve Eren, 2016; Atay vd., 2019

2.2. Bilgi Teknolojileri ve Turizm

Küreselleşme, son yıllarda yaşanan ve bilişimde devrim yaratan teknolojik gelişmelerin hem nedeni hem de sonucu olarak görülebilir (Vadell ve Orfila-Sintes, 2008). Teknolojideki gelişmeler küreselleşme süreciyle birlikte üretim sürecinin yeniden yapılanmasında oldukça etkin bir rol oynamıştır. Üretim teknikleri tamamen farklılaşmış, teknoloji ve bilgi yoğun üretim tekniklerinin kullanılmasıyla birlikte, üretilen ürünler de teknoloji ve bilgi yoğun ürünler olmuştur. Hatta bu gelişmeler bir devrim niteliğinde görülmekte ve ekonomik dönüşümün ana nedeni olarak nitelendirilmektedir (Demiröz, 2003). Web kullanıcılarının giderek artmasıyla

birlikte, turizm endüstrisinde faaliyet gösteren işletmelerin birçoğu daha fazla kitleye ulaşmak için, kendilerine ait web siteleriyle internet ortamındaki yerlerini almaktadır (Vadell ve Orfila-Sintes, 2008). Seyahat acenteleri; tüketici memnuniyetini sağlayarak kazanç elde etme amacıyla turistlere bilgi sağlama, turistik ürün satışına aracılık etme, turizm işletmeleri tarafından oluşturulan ürünleri pazarlama ve turistik ürün ile tüketicisi turist arasında ilişki kurma konularında faaliyet gösteren işletmelerdir (Zengin vd., 2017).

Mobil İletişim: Mobil uygulamalar son zamanlarda bilişim teknolojilerine bağımlılığın artması ile hemen herkesin hayatında yer almaktadır. İşletmeler, müşterilerine daha kolay ve sınırsız hizmet sunabilmek için uygulamaları kullanmaya başlamış ve böylece her an müşterilerinin ulaşabileceği programları uygulamaktadır (Yıldırım ve Kaplan, 2018). Mobil kanallara geçmek, akıllı ulaşım sistemlerinde mobil kablosuz ağların kullanımı büyük role sahiptir. İstatistiksel özellikleri, radyo kanallarından oldukça farklıdır ve bu nedenle simülasyonları için yeni yöntemler gerektirmektedir. Mobil uygulamalar farklı modelleri iyileştirmek amacıyla istatistiksel özelliklere sahip dalga formları üretir ve ayrıca simülasyon yöntemi ile elde edilen mevcut bir modelin bazı dezavantajlarını ortadan kaldırmaktadır (Kennedy-Edden ve Gretzel, 2012). Kore turizminin tanıtılmasında mobil iletişim ile temel tur bilgileri, restoranlar, ulaşım, konaklama imkanları, harita hizmetleri ve turistlerin ihtiyaçlarının karşılanmasına ağırlık verilmiştir (Koo vd., 2013).

Bulut Bilişim: Bulut bilişim internet üzerinden erişebilme modeli olarak açıklanmaktadır. Kullanıcıların hesaplama, depolama ve uygulamalar gibi çeşitli bilişim hizmetlerinin nerede depolandıkları üzerine çalışmaktadır (Seyrek, 2011). Bu hizmet, hem internet üzerinden hem de bu hizmetleri sağlayan veri merkezlerinde sistem yazılımlarını ifade etmektedir (Pallis, 2010). Bulut bilişimde, dinamik bir sanallaşma ile kullanıcıların ve yöneticilerin gerekli bilgilere anında erişimi sağlanmaktadır (Zhang ve Xu, 2012). Bulut bilişim bir ağ bilişimi değildir. Daha büyük ağlar ile birden fazla şirketi kapsamaktadır ve birden çok sunucu ve birden çok ağ sisteminden oluşmaktadır. Ağ bilgi işlem sistemine, bulut hizmetleri ve depolamaya dünyanın her yerinden internet üzerinden erişilebilir (Mirashe ve Kalyankar, 2010).

Yapay Zeka Teknolojisi: Yapay zeka bilişsel süreçlere önem vererek ve biyolojik süreçleri taklit ederek öğrenme ve karar vermeye benzer işlemleri gerçekleştirme yeteneğine sahiptir (Mata vd., 2018). Genel olarak yapay zekâ ile ilgili tanımlarda bu kavram akıl yürütme ve öğrenmeyi, doğal dille iletişim kurmayı, planlama yapmayı, bilgiyi ve anlama yeteneğini ifade etmektedir. İdealize edilmiş bir yaklaşıma göre, yapay zekâ, yüksek bilişsel işlevler, öğrenme, düşünme, algılama, çoklu kavramları bağlama, insan zekâsına özgü olan problem çözme, karar verme, iletişim gibi özerk davranışlar sergileyen yapay bir işletim sistemidir (Kaewkamnerdpong ve Bentley, 2005). Yapay zekâ, belirli görevleri (yüz tanıma, ses tanıma, yalnızca internet aramaları vb.) yerine getirmek için tasarlanmış olan sistemdir.

Nesnelerin İnterneti: Her şeyin interneti veya endüstriyel internet olarak da adlandırılan nesnelerin interneti, birbirleriyle etkileşime girebilen küresel bir makine ve cihaz ağı olarak öngörülen yeni bir teknoloji paradigması olarak tanımlanmaktadır (Lee ve Lee, 2015: 431). Nesnelerin interneti terimi, ilk olarak 1999 yılında tedarik zinciri yönetimi bağlamında Kevin Ashton tarafından kullanılmıştır (Ashton, 2009). IoT, gelecekteki teknolojinin en önemli alanlarından biri olarak kabul edilmektedir ve çok çeşitli endüstrilerden büyük ilgi görmektedir (Balandina vd., 2015). Bu cihazlar, ağ üzerinden diğer birçok akıllı cihazla iletişim kurabilmektedir. Nesnelere arasındaki bu iletişimde ortaya çıkan veriler bulut hizmetlerinde depolanmaktadır (Kaur ve Kaur, 2016: 357). Nesnelerin interneti, çevrede gerçekleşen tüm fiziksel eylemlerin kontrol edilmesi, süreçlerin izlenebilmesi ve bu süreçlerin analiz edilebilmesi için kapsamlı bir iletişim ağı sunmaktadır. Bu fiziksel olaylar, üretim süreçleri, enerji şebekeleri, hasta takip sistemleri, geri dönüşüm süreçleri, taşımacılık, akıllı binalar ve alışveriş gibi yaşamın içindeki tüm faaliyetleri kapsadığı görülmektedir (Gökrem ve Bozuklu, 2016: 47).

Sanal Gerçeklik: Sanal gerçeklik teknolojisi, gerek mesleki gerek gündelik hayatta insanların karşısına çıkmakta ve gerçeklik kavramına yeni bir boyut getirmektedir. Henüz yeni bir kavram olan sanal gerçeklik, gerçek dünyanın gerçek olmayan bir dünyada bilgisayar teknolojileri kullanılarak yeniden tasarlanmasıdır (Kurbanoğlu, 1996). Turizm yıllardır teknolojiyle gelişmekte ve teknoloji alanındaki yeniliklere her zaman açık olmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojilerini kullanmaya başlayan turizm endüstrisi için bu teknolojilerin getirdiği yenilikler henüz başlangıç aşamasındadır. Bu teknolojiyi kullananlar ise, gerek müşteri memnuniyeti açısından, gerekse personel motivasyonu açısından birçok fayda sağlamaktadır (Buhalis ve Law, 2008). Sanal gerçeklik ilk zamanlarda yüksek maliyet, teknolojik gelişmelerdeki yetersizlikler vb. sebeplerle, sadece askeri

alandı ve uzay araştırmaları gibi üst düzey kullanım olanaklarına sahip kurumlar tarafından kullanılmaktayken, günümüzde kullanımı daha yaygındır. Tıp, eğitim, mimarlık ve turizm gibi alanlarda kullanılmaya başlanan uygulamalar, son yıllarda gittikçe gelişerek kullanıcılara direkt hizmet sunan bir alan haline almıştır (Sürücü ve Başar, 2016). Sanal gerçeklik, birçok farklı endüstride artan uygulamaları nedeniyle çağdaş bilgi yönetiminde en önemli konulardan birisi konumuna gelmiştir. Potansiyel turistlere, seyahat kararı vermelerinden önce, mesafe engelinin kaldırılarak varış noktası hakkında deneyim yaşatılabilmesi, turizm endüstrisinde bu teknolojilerin kullanılmasının en önemli avantajıdır (Kim ve Hall, 2019).

2.3. Konaklama Sektöründe Dijital Dünya

Teknolojinin değişmesi ile birlikte ziyaretçilerin otel deneyimleri de büyük ölçüde çeşitlendiği görülmektedir (Zsarnoczky, 2018). Bir işletmeye tekrar gelen müşteri tipini arttırmayı, aynı zamanda sürekli rekabet koşullarda varlığını sürdürmeyi amaç edinen konaklama işletmeleri ise dijital çağın gerekliliklerini kendilerine entegre ederek başarıyı yakalamayı amaçlamaktadır. Dijital dünya, günlük hayatın bir parçası haline gelerek her sektörde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle sürekli artan akıllı telefon kullanımının bir sonucu olarak internet kullanımı geniş bir kitleye ulaşmış, konaklama sektöründe de dijital dönüşüm hızlı bir şekilde yaşanmaya başladığı fark edilmektedir (Pearce ve Gretzel, 2012). Çağın gerektirdiği rekabetin içerisinde yer almak, marka bilincini geliştirmek ve işletme sürekliliğini sağlamak adına yenilik ve yenilenmeye işletmelerin ayak kalması gerekmektedir. Dijital konaklama pazarında önemli bir paya sahip olmak ise gelişen teknolojiyi takip etmekle mümkün hale gelmiştir. Konaklama sektöründe teknolojinin kullanım alanları giderek artmıştır ve artmaya da devam etmektedir. Turist deneyimlerinin kaliteli bir şekilde gerçekleşmesi, dijital teknolojinin kullanılabilmesi ve bu teknolojinin uygun olan tüm departmanlarına entegre edilmesi ile mümkündür (UNWTO, 2021).

Dijital dünyanın sunduğu imkânların kullanıldığı otel alanlarında, dijital kart ile otel içi alışverişinin kolaylaştırılması, dijital garsonlar, servis anında robotların kullanımı sayesinde müşterilere özel menülerin sunulması gibi uygulamalar yer almaktadır (Gökalp ve Eren, 2016). Diğer taraftan, özel bilekliklerin yardımıyla telefonda çocuk takip edebilme gibi farklı özellikler, mobil uygulamalarının tüm yerlerde olması, verilerin kolayca entegre edilebilmesi, internet güvenliğinin yüksek seviyelerde olması en önemli dijital otel özellikleridir (Terry, 2016).

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırma odağındaki nesne ya da olgunun mevcut durumunu ifade etmek diğer bir deyişle bir örgüt, birey veya grubun düzgün bir portresini çizmek amacıyla yapılan araştırmalar tanımlayıcı/betimsel araştırmalardır (Altunışık vd. 2010: 69-70). Betimsel çalışmalar, ana kitlenin birden fazla niteliği arasındaki ilişkilerin belirlenmesini sağlamaktadır. Özellikle toplumsal olayların incelenmesinde son derece yaygın bir araştırma türü olan betimsel araştırmalarda asıl amaç; anket, görüşme, gözlem ve örnekleme gibi araçlarla ana kitlenin ilgilenilen özelliklerinin ortaya konulmasıdır (Seyidoğlu, 2000: 25). Bu bilgilerden hareketle akıllı turizm teknolojilerinin otel işletmelerindeki kullanım ve farkındalık durumunu araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmanın betimsel bir araştırma desenine sahip olduğu ifade edilebilir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan hipotezler şu şekildedir:

H₁: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H₂: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H₃: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H₄: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları sektörde çalışma süresine göre anlamlı bir farklılık gösterir.

H₅: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları işletmenin yıldız sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterir.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, Bişkek şehrinde faaliyet gösteren üç, dört ve beş yıldızlı oteller oluşturmaktadır. Çalışma evreninin belirlenmesi için Kırgızistan Cumhuriyeti Ulusal İstatistik Komitesi'nin verilerinden yararlanılmıştır. 2020 yılı verilerine göre Bişkek'te 144 tane otel işletmesi bulunmaktadır (www.stat.kg). Evren sayısı ulaşılabilir nicelikte olduğu için örneklem alma yoluna gidilmemiş ve evrenin tamamına ulaşılarak tam sayım yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 119 otelin yöneticisinden veriler toplanmıştır (katılım oranı %82,6). Bununla birlikte eksik ve hatalı doldurulduğu tespit edilen 18 anket formu değerlendirme dışında tutularak 101 anket üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı veya Veri Seti

Araştırma verilerinin toplanmasında nicel araştırma yöntemlerinden olan anket tekniğinden yararlanılmıştır. Anket formları araştırmaya katılanlara gönüllülük esasına göre yüz yüze ve online yöntemlerle uygulanmıştır.

Soru formunu oluştururken, Yılmaz (2019) ve Karamustafa ve Yılmaz (2019) tarafından zengin bir literatür taraması yapılarak geliştirilen ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları araştırmacılar tarafından yapılan anket formundan yararlanılmıştır. İlgili soru formu 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılanların bireysel ve çalışma özelliklerini belirlemeye yönelik kapalı ve açık uçlu sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde akıllı turizm teknolojilerinin işletmelere olası faydalarını tespit etmeye yönelik 15 maddelik semantik (anlamsal) farklılık ölçeği kullanılmıştır. Semantik farklılık ölçeği genellikle 7'li olarak derecelendirilmekle birlikte bu çalışmada daha anlaşılır olması açısından 5'li derecelendirme olarak kullanılmıştır. Üçüncü bölümde ise konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğunun belirlenmesine yönelik olarak; nesnelere interneti (29), mobil iletişim (3), bulut bilişim (12) ve yapay zekâ uygulamaları (9) olmak üzere 53 maddelik form kullanılmıştır. İlgili form, işletmelerin söz konusu akıllı turizm teknolojisi uygulamalarını kullanım durumlarını kategorik olarak değerlendirilmektedir.

Alan araştırmasına başlamadan önce anket formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Özellikle kültürel ve dil farklılıklarından kaynaklanabilecek bazı anlam ve algı sorunlarını ortadan kaldırmak amacıyla soru formları Türkçe'den Rusça ve Kırgızca'ya çevrilerek ölçeklerin dil akıcılığı ve anlam bütünlüğü dil bilimci ve konunun uzmanı akademisyenlere kontrol ettirilmiştir. Daha sonra anket formlarının ön test uygulamaları yapılarak anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Geri bildirimler sonrası anket formu kontrol edilerek son hali verilmiştir. Anket formu, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 07.05.2021 tarih ve 2021-01 sayılı toplantısından alınan izin sonrasında 2021 yılı Mayıs-Haziran aylarında katılımcılara uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler kontrol edildikten sonra istatistik paket programına aktarılmıştır. Araştırmaya katılanların bireysel ve çalışma özellikleriyle ilgili sorulara ve ölçeklerde yer alan ifadelere verdikleri yanıtların tanımlayıcı analizleri yapılmıştır ve yorumlanmıştır. Analizlerin sağlıklı, güvenilir ve faydalı olabilmesi için sadece kullanılan verinin kaliteli olması yeterli olmayıp, uygun analiz tekniğinin seçimi de son derece önemlidir (Altunışık vd., 2010). Bu nedenle verilerin analizi aşamasında doğru istatistik yönteminin uygulanabilmesi için parametrik ya da non-parametrik yöntemlerden hangisinin kullanılacağına belirlenmesi gerekmektedir.

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test edebilmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmış ve normal dağılıma ilişkin Q-Q grafiği incelenmiştir. Özellikle 100 ve daha geniş örneklemdeki büyük gruplarda, grafik yöntemi örneklemden görece bağımsız olduğu için daha sık kullanılmaktadır (Çokluk vd., 2010). Bu grafikte gözlenen değerler köşegenler odağındaki doğrunun yakınında toplandıkları için normalden sapma olmamış ve değişkenler normal bir dağılım göstermiştir. Ayrıca verilerin Skewness ve Kurtosis değerleri de incelenmiş bu iki değer istatistik verilerinin +2.00 ve -2.00 değer arasında yer almasından dolayı verilerin normal dağılım gösterdiğini söylemek mümkündür (George ve Mallery, 2010). Bu çalışmadaki verilerin ve değişkenlerin normal dağılıma sahip olması, verilerin nicel özellikte olması, örnekleme oluşturan deneklerin birbirinden bağımsız olması, örneklem büyüklüğünün 30'dan büyük ve varyansların homojen olmasından dolayı parametrik testler kullanılmıştır (Altunışık vd., 2010; Ural ve Kılıç, 2013).

Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamalarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla “Bağımsız Örneklemeler için t-testi”; ikiden fazla grubu içeren diğer bireysel özelliklere göre (yaş, eğitim durumu, sektörde çalışma süresi ve işletmenin yıldız sayısı) farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise, ANOVA testi uygulanmıştır. Aralarında anlamlı farklılık çıkan ve ikiden fazla grup içeren değişkenler için; farklılığın, hangi gruplar arasında meydana geldiğini belirlemeye yönelik, “Çoklu Karşılaştırma (Tukey)” testi yapılmıştır.

3.5. Kapsam ve Sınırlılıklar

Araştırma zaman ve maliyet sınırlılıkları ile pandemi koşulları nedeniyle sadece Bişkek şehri ile sınırlandırılmıştır. Bununla birlikte teknolojik gelişmelerin çok hızlı yaşanması nedeniyle, araştırmaya katılan yöneticilerin diğer ülkelerdeki konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojisi uygulamalarını takip edememeleri ve çalışmada bahsi geçen akıllı turizm teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmamaları ihtimali araştırmanın diğer bir sınırlılığı olarak ifade edilebilir. Ayrıca ilgili literatür taranarak oluşturulan akıllı turizm teknolojilerinin sadece anket formunda belirtilenlerle sınırlı olmaması ve konaklama işletmelerinde farklı teknolojilerin ve uygulamaların da yer alması olasıdır (Yılmaz, 2019).

4. Bulgular

Araştırma bulguları tanımlayıcı analiz bulguları ve araştırma hipotezlerinin test edilmesine ilişkin bulgular olarak iki alt başlıkta ele alınmıştır:

4.1. Tanımlayıcı Analiz Bulguları

Araştırmaya katılan konaklama işletmelerinin yöneticilerinin bireysel özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2’de yer almaktadır:

Tablo2. Araştırmaya katılanların bireysel özelliklerine ilişkin yüzde ve frekans dağılımları

Cinsiyet	f	%	Departman	f	%
Kadın	70	69,3	Genel Müdür	8	8,0
Erkek	31	30,7	Misafir İlişkileri	6	5,9
Toplam	101	100	Kat Hizmetleri	4	4,0
Yaş	f	%	Mutfak	15	14,9
21-25	2	2,0	İ.K.Y.	16	15,8
26-30	32	31,7	Güvenlik	3	3,0
31-35	29	28,7	Restoran	24	23,8
36-40	29	28,7	Resepsiyon	23	22,8
41-45	9	8,9	SPA	7	6,9
Toplam	101	100	Toplam	101	100
Eğitim Düzeyi	f	%	Sektörde Çalışma Süresi	f	%
İlk Öğretim	2	2,0	1-3	6	5,9
Lise	15	14,9	4-6	19	18,8
Lisans	49	48,5	7-9	25	24,8
Yüksek Lisans	35	34,7	10-12	30	29,7
			15 yıl ve üzeri	20	19,8
Toplam	101	100	Toplam	100	100
			İşletmede Çalışma Süresi	f	%
			1-3	28	27,7
			4-6	36	35,6
			7-9	15	14,9
			10-12	16	15,8
			13 yıl ve üzeri	6	5,9
			Toplam	101	100

Tablo 2'ye göre katılımcıların %69,3'ü kadınlardan, %30,7'si ise erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş grupları incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun 26-30 yaş arası (%31,7) yöneticilerden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim düzeyine göre, %48,5'i lisans; %34,7'si ise yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların sektörde çalışma sürelerine göre en fazla 10-12 yıl arası (%29,7) çalıştıkları tespit edilmiştir. İşletmedeki çalışma süresi incelendiğinde ise katılımcıların çoğunluğunun 4-6 yıl arası (%35,6) süredir çalıştığı görülmektedir. Araştırmaya katılanların çalıştıkları departmanlar incelendiğinde çoğunluğun restoran (%23,8), resepsiyon (%22,8) ve İKY (%15,8) yöneticileri olduğu görülmektedir.

Tablo 3'te ise araştırmaya katılanların çalıştıkları otelin özelliklerine ilişkin yüzde ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 3. Araştırmaya katılanların çalıştıkları otelin özelliklerine ilişkin yüzde ve frekans dağılımları

Faaliyet Süresi	f	%	Yıldız sayısı	f	%
<i>Mevsimlik</i>	1	1,0	3	48	47,5
<i>12 ay</i>	100	99,0	4	47	46,5
			5	6	5,9
Toplam	101	100	Toplam	101	100
Faaliyet Yılı	f	%	Sahiplik	f	%
<i>5 yılın altı</i>	15	14,9	<i>Bağımsız</i>	87	86,01
<i>5-10 yıl</i>	32	31,7	<i>Ulusal zincir</i>	10	9,9
<i>10-15 yıl</i>	31	30,7	<i>Uluslararası zincir</i>	3	3,0
<i>15-20 yıl</i>	15	14,9			
<i>20 yıl ve üzeri</i>	8	7,9			
Toplam	101	100	Toplam	101	100

Tablo 3'teki veriler incelendiğinde, otel işletmelerinin tamamına yakının (%99) bütün yıl çalışan işletmeler olduğu görülmektedir. Bu da Bışkek'te şehir otelciliğinin yapılması ile açıklanabilir. Araştırmaya katılan otel işletmelerinin çoğunluğu 3 yıldızlı (%47,5) ve 4 yıldızlı (%46,5) otellerden oluşmaktadır. Faaliyet yılı incelendiğinde ise 5-10 yılı arası (%31,7) ve 10-15 yıl arası (%30,7) süredir faaliyette bulunan işletmelerden katılımın ağırlıkta olduğu görülmektedir. Otellerin sahiplik durumları incelendiğinde ise büyük çoğunluğu bağımsız otel işletmelerinin oluşturduğu dikkat çekmektedir (%86,1).

Tablo 4. Akıllı turizm teknolojilerinin işletmelere sağladığı fayda algısına ilişkin tanımlayıcı analiz bulguları

İfade	1	2	3	4	5	\bar{X}	s.s.	İfade
Oda satışlarını düşürür.	f -	-	19	44	38	4,18	0,73	Oda satışlarını artırır.
	% -	-	18,8	43,6	37,6			
Ekstra satışları düşürür.	f 6	2	17	40	36	3,97	1,07	Ekstra satışları artırır.
	% 5,9	2,0	16,8	39,6	35,6			
Maliyetleri düşürür.	f 10	7	23	33	28	3,61	1,24	Maliyetleri artırır.
	% 9,9	6,9	22,8	32,7	27,7			
Çalışanların verimliliğini düşürür.	f 8	9	25	38	21	3,54	1,15	Çalışanların verimliliğini artırır.
	% 7,9	8,9	24,8	37,6	20,8			
Çalışan sayısını azaltır.	f 26	15	18	21	21	2,96	1,49	Çalışan sayısını artırır.
	% 25,7	14,9	17,8	20,8	20,8			
Hizmet kalitesini düşürür	f 4	1	10	26	60	4,35	0,98	Hizmet kalitesini artırır.
	% 4,0	1,0	9,9	25,7	59,4			
Misafir memnuniyetini düşürür.	f 4	3	8	26	60	4,33	1,02	Misafir memnuniyetini artırır.
	% 4,0	3,0	7,9	25,7	59,4			
İş süreçlerini hızlandırmaz.	f 4	7	35	55	1	4,35	0,92	İş süreçlerini hızlandırır.
	% 4,0	6,9	34,7	54,5	1,0			
	f -	2	10	28	60	4,46	0,75	

Zamandan tasarruf sağlamaz.	%	-	2,0	9,9	27,7	59,4			Zamandan tasarruf sağlar.
Rekabet avantajı sağlamaz.	f	-	4	13	38	46	4,24	0,82	Rekabet avantajı sağlar.
	%	-	4,0	12,9	37,6	45,5			
Enerji verimliliği sağlamaz.	f	2	1	20	40	38	4,09	0,88	Enerji verimliliği sağlar.
	%	2,0	1,0	19,8	39,6	37,6			
Güvenilir değildir.	f	1	1	12	39	48	4,30	0,79	Güvenilirdir.
	%	1,0	1,0	11,9	38,6	47,5			
İşletmemizin imajını düşürür.	f	-	5	5	37	54	4,38	0,79	İşletmemizin imajını artırır.
	%	-	5,0	5,0	36,6	53,5			
Hizmetleri kişiselleştirmez.	f	1	12	4	54	30	3,99	0,95	Hizmetleri kişiselleştirir.
	%	1,0	11,9	4,0	53,5	29,7			
İşletmemizde uygulanması zordur.	f	7	8	14	36	36	3,85	1,19	İşletmemizde uygulanması kolaydır.
	%	6,9	7,9	13,9	35,6	35,6			

1: Kesinlikle Katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum; 4: Katılıyorum; 5: Tamamen katılıyorum

Tablo 4'teki bulgulara göre; yöneticilerin çoğunluğu akıllı turizm teknolojilerinin **oda satışlarını** ve **ekstra satışları** artıracığını; bunun yanında otel işletmesinin **malyetlerini de** artıracığını düşünmektedir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde; yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmesinde kullanılmasının **çalışanların verimliliğini, hizmet kalitesini ve misafir memnuniyetini** artıracığına yönelik bir algı bulunmaktadır. Ayrıca, akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın otellerde **iş süreçlerini** hızlandıracağı, iş süreçlerinde **zamandan tasarruf** ve **enerji verimliliği** ile işletmelere **rekabet avantajı** sağlayacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan, otellerde akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın makineleşme ve otomasyon ile birlikte **çalışan sayısını** yüksek düzeyde azaltacağı düşünülmektedir. Son olarak otel işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın **kolay** ve **güvenilir** olduğu, yeni teknolojilerin işletmenin **imajını** pozitif katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tablo 5. Konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerine ilişkin bulgular

Akıllı Turizm Teknolojisi Uygulamaları		Hâlihazırda kullanılıyor		5 yıl içinde kullanmayı planlıyoruz.		Bilgi sahibiyiz; kullanmayı düşünmüyoruz.		Bilgi sahibi değiliz.		\bar{X}	s.s.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
Nesnelerin İnterneti Uygulamaları	1. Self-Servis Check-in (Hızlı Check-in)	60	59,4	27	26,7	7	6,9	7	6,9	1,61	0,89
	2. Self-Servis Check-out (Hızlı Check-out)	51	50,5	23	22,8	18	17,8	9	8,9	1,85	1,01
	3. Anahtarsız Giriş Sistemi (Karekod)	36	35,6	35	34,7	17	16,8	13	12,9	2,06	1,02
	4. Elektronik Anahtar Kartı	72	71,3	14	13,9	7	6,9	8	7,9	1,51	0,93
	5. Yüksek Hızlı İnternet Erişimi	90	89,1	6	5,9	5	5,0	-	-	1,15	0,48
	6. Kablosuz İnternet Erişimi	88	87,1	9	8,9	4	4,0	-	-	1,16	0,47
	7. Yüksek Çözünürlüğe Sahip Etkileşimli TV	59	58,4	36	35,6	4	4,0	1	1,0	1,56	1,13
	8. Ücretli TV Kanalları/Öde ve İzle	51	50,5	38	37,6	9	8,9	3	3,0	1,64	0,76
	9. İnternet Bağlantılı TV (IP TV)	68	67,3	25	24,8	6	5,9	2	2,0	1,42	0,69
	10. İnternet Üzerinden Sesli Görüşme (VOIP)	45	44,6	38	37,6	10	9,9	5	5,0	1,83	1,25
	11. Oda-içi Müzik Sistemleri	35	34,7	49	48,5	13	12,9	4	4,0	1,86	0,78
	12. Oda-içi Video Oyun Sistemleri	30	29,7	46	45,5	19	18,8	5	5,0	1,99	0,83
	13. Uluslararası Özellikli Pil şarj Aleti	51	50,5	33	32,7	13	12,9	4	4,0	1,70	0,84

	14. Oda-içi Misafir Kontrol Paneli	37	36,6	40	39,6	13	12,9	11	10,9	1,98	0,96
	15. Misafir Cihaz Bağlantı Paneli	39	38,6	42	41,6	9	8,9	10	9,9	2,21	3,32
	16. Oda-içi Masaüstü/Dizüstü Bilgisayar	28	27,7	50	49,5	6	5,9	17	16,8	2,11	1,00
	17. Oda-içi Elektronik Kasa	23	22,8	51	50,5	13	12,9	13	12,9	2,16	0,92
	18. Oda-içi Spor Sistemleri	12	11,9	48	47,5	23	22,8	18	17,8	2,46	0,92
	19. Oda-içi Hareket Sensörü Algılayıcısı	14	13,9	48	47,5	13	12,9	26	25,7	2,50	1,02
	20. Oda-içi Etkileşimli Masa	15	14,9	51	50,5	17	16,8	18	17,8	2,37	0,94
	21. Oda-içi Etkileşimli Ayna / Duvar	23	22,8	48	47,5	16	15,8	14	13,9	2,20	0,95
	22. Nakitsiz Ödeme Sistemleri	26	25,7	47	46,5	18	17,8	10	9,9	2,11	0,90
	23. Akıllı Bina Sistemleri	17	16,8	47	46,5	22	21,8	12	11,9	2,32	0,93
	24. Envanter ve Varlık Yönetimi	23	22,8	48	47,5	18	17,8	12	11,9	2,18	0,92
	25. Müşteri Sadakat Sistemleri	23	22,8	43	42,6	23	22,8	10	9,9	2,40	2,17
	26. Bavul Takibi Teknolojisi	21	20,8	48	47,5	21	20,8	11	10,9	2,21	0,90
	27. RFID Toplantı Teknolojisi	24	23,8	47	46,5	22	21,8	8	7,9	2,13	0,87
28. Akıllı Gözlük	22	21,8	52	51,5	15	14,9	11	10,9	2,15	0,89	
29. Akıllı Saat	26	25,7	49	48,5	15	14,9	11	10,9	2,10	0,91	
Mobil İletişim	Personel Bilgilendirme	48	47,5	35	34,7	10	9,9	8	7,9	1,78	0,92
	Mobil Rezervasyon Sistemleri	60	59,4	26	25,7	8	7,9	7	6,9	1,62	0,90
	Mobil Ödeme Sistemleri	66	65,3	21	20,8	9	8,9	5	5,0	1,53	0,85
Bulut Bilişim	Rezervasyon Sistemleri	66	65,3	18	17,8	12	11,9	5	5,0	1,56	0,88
	Check-in ve Check-out İşlemleri	62	61,4	25	24,8	9	8,9	5	5,0	1,57	0,85
	Misafirlerin Bilgi Yönetimi	54	53,5	31	30,7	10	9,9	6	5,9	1,68	0,88
	Telefon Ücretlendirme Santral Sistem	51	50,5	30	29,7	13	12,9	7	6,9	1,76	0,92
	Misafirler için Sesli Mesaj	43	42,6	41	40,6	11	10,9	6	5,9	1,80	0,86
	Kat Hizmetleri Yönetimi	30	29,7	52	51,5	14	13,9	5	5,0	1,94	0,79
	Menü Yönetim Sistemi	28	27,7	52	51,5	15	14,9	4	4,0	2,04	1,18
	İçecek Kontrol Sistemi	31	30,7	46	45,5	17	16,8	7	6,9	2,00	0,87
	Satın Alma Modülü	30	29,7	42	41,6	19	18,8	9	8,9	2,37	3,21
	Muhasebe Modülü	31	30,7	39	38,6	22	21,8	9	8,9	2,08	0,93
	Envanter Modülü	28	27,7	33	32,7	28	27,7	11	10,9	2,24	1,01
	Finansal ve Faturalama Raporlaması	22	21,8	31	30,7	34	33,7	13	12,9	2,40	1,00
Yapay Zeka Teknolojisi	Sanal Konsiyerj	8	7,9	30	29,7	36	35,6	27	26,7	2,81	0,92
	Self-Servis Check-in Bilgi Büfeleri (Kiosk)	10	9,9	24	23,8	40	39,6	27	26,7	2,83	0,93
	Masa Yanı Sipariş Sistemi	5	5,0	22	21,8	31	30,7	43	42,6	3,10	0,91
	Ön Büro Robotu	3	3,0	24	23,8	34	33,7	40	39,6	3,09	0,86
	Konsiyerj Robotu	-	-	26	25,8	32	31,7	43	42,6	3,15	0,83
	Web Sayfasında Sohbet Robotu (Chatbot)	1	1,0	31	30,7	32	31,7	37	36,6	3,03	0,84
	Sipariş Teslimat Robotu (Oda Servisi)	-	-	28	27,7	31	30,7	42	41,6	3,12	0,84
	Robot Garson	-	-	27	26,7	30	29,7	44	43,6	3,15	0,84
	Robot Barmen	-	-	26	25,7	30	29,7	45	44,6	3,18	0,82

Tablo 5'te otel işletmelerindeki akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerine ilişkin tanımlayıcı analiz bulguları yer almaktadır. Akıllı turizm teknoloji kullanımına ilişkin değerlendirmeler uygulamanın türüne göre ayrı ayrı yorumlanmıştır:

Nesnelerin İnterneti: Nesnelerin interneti ile ilgili olarak katılımcıların **hali hazırda kullandıklarını** ifade ettikleri uygulamalarda en yüksek oran “yüksek hızlı internet erişimi” (%89,1) ve “kablosuz internet erişimi”ne (%87,1) yönelik olmuştur. Bunları “elektronik anahtar kartı” (%71,3) ve “internet bağlantılı TV (IP TV)” (%67,3) takip etmektedir. İşletmelerin hali hazırda kullandıklarına ilişkin en düşük uygulamalar ise “Oda-içi Spor Sistemleri” (%11,9), “Oda-içi Hareket Sensörü Algılayıcısı” (%13,9) ve “Oda-içi Etkileşimli Masa” (%14,9) olarak tespit edilmiştir.

“Oda-içi Hareket Sensörü Algılayıcısı” (%25,7), “Oda-içi Spor Sistemleri” (%17,8) ve “Oda-içi Etkileşimli Masa” (%17,8) aynı zamanda katılımcıların **bilgi sahibi olmadıklarını** bildirdikleri uygulamalar olarak da dikkat çekmektedir.

İşletmelerin **5 yıl içinde kullanmayı düşündükleri** uygulamalarda ise “Akıllı Gözlük” (%51,5) “Oda-içi Elektronik Kasa” (%50,5) ve “Oda-içi Etkileşimli Masa” (%50,5) ilk üç sıradaki ifadeler olarak görülmektedir.

İşletmelerin **bilgi sahibi oldukları ancak kullanmayı düşünmedikleri** uygulamalarda Müşteri Sadakat Sistemleri (%22,8), Oda-içi Spor Sistemleri (%22,8), RFID Toplantı Teknolojisi (%21,8) ve Akıllı Bina Sistemleri (%21,8) öne çıkmıştır.

Mobil İletişim: Mobil iletişimi ile ilgili olarak katılımcıların **hali hazırda kullandıklarını** ifade ettikleri uygulamalarda en yüksek oran katılımcıların (%65,3), “Mobil Ödeme Sistemlerine” yönelik olmuştur.

İşletmenin **5 yıl içinde kullanmayı planladıkları** uygulamalarda ise katılımcıların en yüksek (%34,7) “Personel Bilgilendirme sistemine” yönelik olduğu tespit edilmiştir.

Bu sisteme yönelik katılımcıların (%9,9) “Personel Bilgilendirme” sistemi ile **ilgili bilgi sahibi olduklarını** fakat kullanmayı düşünmediklerini ifade etmektedir.

Aynı zamanda katılımcıların en düşük (%7,9) “Personel Bilgilendirme” sistemi hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtmektedir.

Bulut Bilişim: Bulut bilişimi ile ilgili olarak katılımcıların **hali hazırda kullandıklarını** ifade ettikleri uygulamalarda en yüksek oran katılımcıların “Rezervasyon Sistemleri” (%65,3), “Check-in ve Check-out İşlemleri” (%61,4) ve “Misafirlerin Bilgi Yönetimi” (%53,5) yönelik olmuştur.

Bu sistemde katılımcıların 5 yıl içinde kullanmayı planladıkları uygulamalarda ise en yüksek “Kat Hizmetleri Yönetimi” ile “Menü Yönetim Sistemi” ikisi de (% 51,5) olarak aynı şekilde yönlendiklerini belirtmişlerdir. Bunları “İçecek Kontrol Sistemi” (%45,5) olarak takip etmektedir.

İşletmelerin **bilgi sahibi oldukları ancak kullanmayı düşünmedikleri** uygulamalarda ise “Finansal Faturalama Raporlanması” (%33,7), “Envanter Modülü” (%27,7), ve “Muhasebe Modülü” (%21,8) olarak öne çıkmıştır. “Finansal ve Faturalama Raporlaması” (%12,9), “Envanter Modülü” (%10,9), “Satın Alma Modülü” ile “Muhasebe Modülü” aynı şekilde (%8,9) olarak aynı zamanda katılımcıların **bilgi sahibi olmadıklarını** bildirdikleri uygulamalar olarak da dikkat çekmektedir.

Yapay zekâ teknolojisi: Yapay zekâ teknolojisi ile ilgili olarak katılımcıların **hali hazırda kullandıklarını** ifade ettikleri uygulamalarda en yüksek oran “Self-Servis Check-in Bilgi Büfeleri (Kiosk)” (%9,9), “Sanal Konsiyerj” (%7,9) ve “Masa Yanı Sipariş Sistemi” (%5,0) yönelik olmuştur.

İşletmelerin **sahip olmadıkları ancak 5 yıl içinde kullanmayı düşündükleri** uygulamalarda ise “Web Sayfasında Sohbet Robotu (Chatbot)” (%30,7) “Sanal Konsiyerj” (%29,7) ve “Sipariş Teslimat Robotu (Oda Servisi)” (%27,7) ilk üç sıradaki ifadeler olarak görülmektedir.

İşletmelerin **bilgi sahibi oldukları ancak kullanmayı düşünmedikleri** uygulamalarda “Self-Servis Check-in Bilgi Büfeleri (Kiosk)” (%39,6), “Sanal Konsiyerj” (%35,6) ve “Ön Büro Robotu” (%33,7) öne çıkmıştır.

Araştırmaya katılanların **bilgi sahibi olmadıklarını** bildirdikleri uygulamalarda en yüksek oran “Robot Garson” (%44,6) ile Robot Barmen” (%43,6) teknolojileri olarak ortaya çıkmıştır.

4.2. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesine İlişkin Bulgular

Bu bölümde öne sürülen hipotezler ve bunların test edilmesine ilişkin bulgulara yer verilmiştir:

H1: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo 6. Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları arasındaki farklılığa ilişkin t testi sonuçları

İfade	Cinsiyet	N	\bar{X}	s.s.	t	p																																																																																																																																																							
1. Oda satışlarını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,09	0,74	-0,835	0,406																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,22	0,72			2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,83	1,06	-0,820	0,414	Kadın	70	4,02	1,07	3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,48	1,33	-0,699	0,486	Kadın	70	3,67	1,20	4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,70	1,13	0,957	0,341	Kadın	70	3,47	1,16	5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,06	1,63	0,464	0,644	Kadın	70	2,91	1,44	6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521	Kadın	70	4,31	0,95	7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın
2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,83	1,06	-0,820	0,414																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,02	1,07			3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,48	1,33	-0,699	0,486	Kadın	70	3,67	1,20	4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,70	1,13	0,957	0,341	Kadın	70	3,47	1,16	5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,06	1,63	0,464	0,644	Kadın	70	2,91	1,44	6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521	Kadın	70	4,31	0,95	7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28								
3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,48	1,33	-0,699	0,486																																																																																																																																																							
	Kadın	70	3,67	1,20			4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,70	1,13	0,957	0,341	Kadın	70	3,47	1,16	5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,06	1,63	0,464	0,644	Kadın	70	2,91	1,44	6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521	Kadın	70	4,31	0,95	7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																			
4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,70	1,13	0,957	0,341																																																																																																																																																							
	Kadın	70	3,47	1,16			5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,06	1,63	0,464	0,644	Kadın	70	2,91	1,44	6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521	Kadın	70	4,31	0,95	7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																														
5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	Erkek	31	3,06	1,63	0,464	0,644																																																																																																																																																							
	Kadın	70	2,91	1,44			6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521	Kadın	70	4,31	0,95	7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																									
6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,45	1,05	0,644	0,521																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,31	0,95			7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338	Kadın	70	4,27	1,07	8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																				
7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,48	0,88	0,963	0,338																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,27	1,07			8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249	Kadın	70	4,28	1,00	9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																															
8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	Erkek	31	4,51	0,67	1,159	0,249																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,28	1,00			9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834	Kadın	70	4,44	0,77	10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																										
9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	Erkek	31	4,48	0,72	0,210	0,834																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,44	0,77			10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263	Kadın	70	4,18	0,85	11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																					
10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,38	0,76	1,127	0,263																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,18	0,85			11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797	Kadın	70	4,11	0,86	12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																
11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	Erkek	31	4,06	0,96	-0,258	0,797																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,11	0,86			12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690	Kadın	70	4,28	0,78	13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																											
12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	Erkek	31	4,35	0,83	0,400	0,690																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,28	0,78			13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795	Kadın	70	4,40	0,76	14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																																						
13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	Erkek	31	4,35	0,87	-0,261	0,795																																																																																																																																																							
	Kadın	70	4,40	0,76			14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*	Kadın	70	3,85	1,02	15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																																																	
14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	Erkek	31	4,29	0,69	2,142	0,035*																																																																																																																																																							
	Kadın	70	3,85	1,02			15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																																																												
15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	Erkek	31	4,12	0,92	1,565	0,121																																																																																																																																																							
	Kadın	70	3,72	1,28																																																																																																																																																									

*p<0,05

Tablo 6'daki t testi sonuçlarına göre araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını değerlendirmeleri ile cinsiyetleri arasında sadece hizmetlerin kişiselleştirilmesi ile ilgili ifadede bir farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Buna göre, araştırmaya katılan erkekler kadınlara göre akıllı turizm teknolojilerinin hizmetleri daha fazla kişiselleştirdiğini ($\bar{X}=4,29$) düşünmektedir.

Bu nedenle **H₁ hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.**

H₂: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo 7. Araştırmaya katılanların yaşları ile akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları arasındaki farklılığa ilişkin ANOVA testi sonuçları

İfade	Yaş**	N	\bar{X}	s.s.	F	P (Tukey testi***)
1. Oda satışlarını düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	4,20	0,72	0,190	0,903
	31-35	29	4,10	0,72		
	36-40	29	4,24	0,78		
	41-45	9	4,22	0,66		
2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	3,67	1,45	1,726	0,167
	31-35	29	3,96	0,82		
	36-40	29	4,27	0,75		
	41-45	9	4,11	0,78		
3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	30 yaş altı ^a	34	2,88	1,36	7,449	0,000* (b-a) (c-a) (d-a)
	31-35 ^b	29	3,82	1,19		
	36-40 ^c	29	4,00	0,78		
	41-45 ^d	9	4,13	0,86		
4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	3,44	1,07	0,369	0,775
	31-35	29	3,58	1,18		
	36-40	29	3,51	1,32		
	41-45	9	3,88	0,78		
5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	2,97	1,35	1,310	0,276
	31-35	29	2,55	1,47		
	36-40	29	3,20	1,61		
	41-45	9	3,44	1,58		
6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	4,00	1,15	2,629	0,055
	31-35	29	4,41	0,98		
	36-40	29	4,62	0,72		
	41-45	9	4,66	0,70		
7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	4,08	1,16	1,940	0,128
	31-35	29	4,24	1,05		
	36-40	29	4,58	0,86		
	41-45	9	4,77	0,44		
8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	30 yaş altı	34	4,38	0,65	0,868	0,460
	31-35	29	4,13	1,09		
	36-40	29	4,48	0,87		
	41-45	9	4,55	1,33		
9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	30 yaş altı	34	4,42	0,66	0,605	0,613
	31-35	29	4,34	0,85		
	36-40	29	4,55	0,68		
	41-45	9	4,66	1,00		
10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	30 yaş altı ^a	34	4,02	0,79	3,750	0,013* (c-a) (c-b)
	31-35 ^b	29	4,17	0,92		
	36-40	29	4,34	0,76		
	41-45 ^c	9	5,00	0,00		
11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	30 yaş altı	34	3,82	0,96	2,816	0,043*
	31-35	29	4,03	0,98		
	36-40	29	4,34	0,61		
	41-45	9	4,55	0,72		
12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	30 yaş altı	34	4,20	1,03	0,107	0,550
	31-35	29	4,24	0,68		

	36-40	29	4,41	0,56		
	41-45	9	4,55	0,72		
13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	30 yaş altı	34	4,26	8,57	2,046	0,112
	31-35	29	4,24	0,87		
	36-40	29	4,68	0,47		
	41-45	9	4,33	1,00		
14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kışiselleştirir.	30 yaş altı ^a	34	3,70	1,03	3,160	0,028* (b-a)
	31-35	29	3,86	1,09		
	36-40 ^b	29	4,37	0,49		
	41-45	9	4,22	0,97		
15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	30 yaş altı ^a	34	3,35	1,29	5,417	0,002* (b-a)
	31-35	29	3,72	1,19		
	36-40 ^b	29	4,44	0,68		
	41-45	9	4,22	1,30		

*p<0,05

**21-25 grubunun frekans sayısının çok az olması sebebiyle ve 26-30 yaş grubu ile birleştirilerek 30 yaş altı olarak gruplandırılmıştır.

*** Harf ile belirtilen gruplar arasında farklılıklar söz konusudur.

Tablo 7'deki ANOVA testi sonuçlarına göre araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları ile yaşları arasında bazı değerlendirmelere göre farklılıklar tespit edilmiştir (p<0,05). Buna göre, maliyet (p=0,000), rekabet avantajı (p=0,013), enerji verimliliği (p=0,043), hizmetleri kişiselleştirmesi (p=0,028) ve işletmelerde uygulanma kolaylığına (p=0,002) yönelik değerlendirmeleri yaşa göre farklılık göstermektedir. Söz konusu farklılığın hangi gruplar arasında meydana geldiğini belirlemek amacıyla ise "Çoklu Karşılaştırma (Tukey)" testi yapılmıştır. Tukey testi sonuçlarına göre, grup ortalamaları dikkate alındığında maliyet açısından yapılan değerlendirmede 30 yaş altındakiler ile diğer yaş grupları arasında bir farklılık vardır. Buna göre, araştırmaya katılanların yaş aralıkları yükseldikçe akıllı turizm teknoloji uygulamalarının işletmedeki maliyetlerini arttıracacağı yönünde bir değerlendirme yapılmıştır.

Bir başka değerlendirmede ise, 41-45 ve 31-35 yaş aralığındaki katılımcılar 30 yaş altındakilere kıyasla akıllı turizm teknolojisinin daha fazla rekabet avantajı sağlayacağını düşünmektedir. Bunun yanı sıra, 36-40 yaş aralığındaki katılımcılar 30 yaş altındakilere kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin hizmetleri kişiselleştirdiğini ve işletmelerde uygulanmasının daha kolay olacağını düşünmektedirler.

Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını değerlendirmeleri ile yaş grupları arasında bazı farklılıklar tespit edildiği için **H₂'nin kısmen desteklendiğini** söylemek mümkündür.

H₃: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları **eğitim düzeyine** göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo8. Araştırmaya katılanların eğitim düzeyleri ile akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları arasındaki farklılığa ilişkin ANOVA testi sonuçları

İfade	Eğitim düzeyi**	N	\bar{X}	s.s.	F	P (Tukey testi)***
1. Oda satışlarını düşürür/arttırır.	Lise	15	4,33	0,72	2,791	0,066
	Lisans	49	4,28	0,70		
	Yüksek Lisans	35	3,94	0,72		
2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	Lise	15	4,06	0,79	2,071	0,132
	Lisans	49	4,12	0,83		
	Yüksek Lisans	35	3,65	1,39		
3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	Lise ^a	15	4,06	0,88	3,357	0,039* (b-a)
	Lisans	49	3,75	1,10		
	Yüksek Lisans ^b	35	3,20	1,47		

4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	<i>Lise</i>	15	3,73	0,96	1,747	0,180
	<i>Lisans</i>	49	3,65	1,10		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	3,22	1,23		
5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	<i>Lise</i>	15	2,80	1,74	0,319	0,727
	<i>Lisans</i>	49	3,08	1,39		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	2,85	1,59		
6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	<i>Lise^a</i>	15	4,73	1,03	3,870	0,024* (b-a)
	<i>Lisans</i>	49	4,46	0,81		
	<i>Yüksek Lisans^b</i>	35	4,00	1,11		
7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	<i>Lise</i>	15	4,60	1,05	2,872	0,061
	<i>Lisans</i>	49	4,46	0,76		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,00	1,26		
8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	<i>Lise</i>	15	4,66	0,48	1,546	0,218
	<i>Lisans</i>	49	4,20	1,06		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,40	0,84		
9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	<i>Lise</i>	15	4,60	0,63	0,663	0,518
	<i>Lisans</i>	49	4,39	0,84		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,54	0,56		
10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	<i>Lise^a</i>	15	4,53	0,63	3,289	0,042* (b-a)
	<i>Lisans</i>	49	4,36	0,72		
	<i>Yüksek Lisans^b</i>	35	4,00	0,90		
11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	<i>Lise</i>	15	4,53	0,51	2,357	0,100
	<i>Lisans</i>	49	4,00	0,97		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,00	0,84		
12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	<i>Lise</i>	15	4,53	0,51	3,250	0,043*
	<i>Lisans</i>	49	4,40	0,70		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,02	0,95		
13. İşletmenin imajını düşürür/arttırır.	<i>Lise</i>	15	4,73	0,45	2,126	0,125
	<i>Lisans</i>	49	4,36	0,85		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	4,22	0,80		
14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	<i>Lise</i>	15	4,33	0,48	2,208	0,115
	<i>Lisans</i>	49	4,02	0,87		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	3,74	1,14		
15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	<i>Lise</i>	15	4,33	0,61	3,035	0,053
	<i>Lisans</i>	49	3,91	1,16		
	<i>Yüksek Lisans</i>	35	3,48	1,33		

*p<0,05

**İlköğretim eğitim düzeyi frekans sayısının çok az olması sebebiyle farklılık analizine dâhil edilmemiştir.

*** Harf ile belirtilen gruplar arasında farklılıklar söz konusudur.

Tablo 8'deki ANOVA testi sonuçlarına göre araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları ile eğitim düzeyleri arasında bazı değerlendirmelere göre farklılıklar tespit edilmiştir (p<0,05). Buna göre, maliyet (p=0,039), hizmet kalitesi (p=0,024), rekabet avantajı (p=0,042) ve güvenilirliğe (p=0,043) yönelik değerlendirmeleri eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Eğitim düzeyi lise olan katılımcılar, eğitim düzeyi yüksek lisans olanlara kıyasla akıllı turizm teknoloji uygulamalarının işletmenin sunduğu hizmet kalitesini artırarak rekabet avantajı sağlayacağını buna karşın akıllı turizm teknoloji uygulamalarının işletme maliyetlerini arttıracığı yönünde bir değerlendirme yapmıştır.

Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını değerlendirmeleri ile eğitim düzeyleri arasında bazı farklılıklar tespit edildiği için **H₃'ün kısmen desteklendiğini** söylemek mümkündür.

H4: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları **sektörde çalışma süresine** göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo9. Araştırmaya katılanların sektörde çalışma süreleri ile akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları arasındaki farklılığa ilişkin ANOVA testi sonuçları

İfade	Sektörde çalışma süresi	N	\bar{X}	s.s.	F	P (Tukey testi)**
1. Oda satışlarını düşürür/arttırır.	1-3 ^a	6	5,00	0,00	5,365	0,001* (a-b) (a-c)
	4-6	19	4,42	0,69		
	7-9 ^b	25	3,88	0,60		
	10-12 ^c	30	3,96	0,71		
	15 yıl ve üzeri	20	4,40	0,75		
2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	1-3	6	3,66	1,36	1,758	0,144
	4-6	19	4,26	0,80		
	7-9	25	3,76	1,39		
	10-12	30	3,73	0,98		
	15 yıl ve üzeri	20	4,35	0,74		
3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	1-3 ^a	6	2,66	1,36	4,688	0,002* (c-a) (c-b)
	4-6	19	3,68	0,88		
	7-9 ^b	25	3,00	1,47		
	10-12	30	3,80	1,21		
	15 yıl ve üzeri ^c	20	4,30	0,73		
4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	1-3	6	3,66	1,03	3,292	0,014* (b-a)
	4-6	19	3,94	0,91		
	7-9	25	3,28	1,17		
	10-12 ^a	30	3,13	1,19		
	15 yıl ve üzeri ^b	20	4,10	1,07		
5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	1-3	6	2,66	1,03	1,900	0,117
	4-6	19	2,94	1,17		
	7-9	25	2,76	1,47		
	10-12	30	2,66	1,70		
	15 yıl ve üzeri	20	3,75	1,44		
6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	1-3	6	4,66	0,51	6,017	0,000* (c-a) (c-b) (d-a) (d-b)
	4-6 ^a	19	3,73	1,52		
	7-9 ^b	25	3,96	0,88		
	10-12 ^c	30	4,66	0,60		
	15 yıl ve üzeri ^d	20	4,85	0,48		
7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	1-3	6	4,33	1,03	2,852	0,028* (b-a)
	4-6	19	3,94	1,43		
	7-9 ^a	25	4,00	1,19		
	10-12	30	4,53	0,62		
	15 yıl ve üzeri ^b	20	4,80	0,52		
8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	1-3	6	4,00	0,89	1,886	0,119
	4-6	19	4,10	1,19		
	7-9	25	4,24	0,72		
	10-12	30	4,36	1,03		
	15 yıl ve üzeri	20	4,80	0,52		
9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	1-3	6	5,00	0,00	1,788	0,138
	4-6	19	4,36	0,83		
	7-9	25	4,24	0,77		
	10-12	30	4,33	0,77		

	15 yıl ve üzeri	20	4,70	0,65		
10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	1-3	6	3,83	0,98	2,000	0,101
	4-6	19	4,00	1,05		
	7-9	25	4,12	0,78		
	10-12	30	4,33	0,71		
	15 yıl ve üzeri	20	4,60	0,68		
11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	1-3	6	3,66	1,03	2,801	0,030* (b-a)
	4-6 ^a	19	3,84	0,68		
	7-9	25	3,92	1,11		
	10-12	30	4,16	0,83		
	15 yıl ve üzeri ^b	20	4,60	0,59		
12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	1-3	6	4,33	0,81	0,974	0,426
	4-6	19	4,21	0,63		
	7-9	25	4,16	1,02		
	10-12	30	4,26	0,78		
	15 yıl ve üzeri	20	4,60	0,59		
13. İşletmenin imajını düşürür/artırır.	1-3	6	4,83	0,72	2,697	0,035*
	4-6	19	4,26	0,80		
	7-9	25	4,24	0,77		
	10-12	30	4,20	7,32		
	15 yıl ve üzeri	20	4,80	0,41		
14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	1-3 ^a	6	2,83	0,75	4,395	0,003* (b-a) (c-a) (d-a)
	4-6 ^b	19	4,05	0,62		
	7-9	25	3,80	1,22		
	10-12 ^c	30	4,00	0,94		
	15 yıl ve üzeri ^d	20	4,50	0,51		
15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	1-3	6	3,33	0,51	4,856	0,001* (c-a) (c-b)
	4-6 ^a	19	3,36	1,42		
	7-9 ^b	25	3,44	1,19		
	10-12	30	4,03	1,15		
	15 yıl ve üzeri ^c	20	4,65	0,58		

*p<0,05

** Harf ile belirtilen gruplar arasında farklılıklar söz konusudur.

Tablo 9'daki ANOVA testi sonuçlarına göre araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları ile sektördeki çalışma süresi arasında bazı değerlendirmelere göre farklılıklar tespit edilmiştir (p<0,05).

Buna göre, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin oda satışları (p=0,001), maliyet (p=0,002), çalışanların verimliliği (p=0,014), hizmet kalitesi (p=0,000), misafir memnuniyeti (p=0,028), enerji verimliliği (p=0,030), işletme imajı (p=0,035), hizmetleri kişiselleştirmesi (p=0,003) ve işletmede uygulama kolaylığına (p=0,001) yönelik algılamaları sektördeki çalışma süresine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Elde edilen bulgulara göre, sektörde çalışma süresi 1-3 yıl olan çalışanlar 7-9 ve 10-12 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **oda satışlarını arttıracığını** daha fazla düşünmektedir. Benzer şekilde çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan katılımcılar 10-12 yıl olan katılımcılara göre akıllı turizm teknolojilerinin **çalışan verimliliğini arttıracığını** daha fazla düşünmektedir. Yine 15 yıl ve uzun süredir sektörde çalışanlar, çalışma süresi 7-9 yıl olan çalışanlara göre akıllı turizm teknolojilerinin **misafir memnuniyetini arttıracığını** daha fazla düşünmektedir.

Bulgulara göre, sektörde çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan katılımcılar 1-3 yıl olan katılımcılara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **maliyetleri arttıracığını**; aynı şekilde çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan katılımcılar 7-9 yıl olan katılımcılara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin maliyetleri arttıracığını daha fazla düşünmektedir.

Sektörde çalışma süresi 10-12 yıl olan çalışanlar 4-6 ve 10-12 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **hizmet kalitesini artıracığını**; benzer şekilde çalışma süresi 10-12 yıl olan katılımcılar 7-9 yıl olan katılımcılara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin hizmet kalitesini artıracığına daha fazla düşünmektedir. Çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan çalışanlar 4-6 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **enerji verimliliğini sağladığını** daha fazla düşünmektedir.

Çalışma süresi 4-6 olan çalışanlar 1-3 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **hizmet kişiselleştirmesini** fazla düşünmektedir. Çalışma süresi 10-12 olan çalışanlar 1-3 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin hizmet kişiselleştirmesini fazla düşünmektedir. Çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan çalışanlar 1-3 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin hizmet kişiselleştirmesini daha fazla düşünmektedir.

Bulgulara göre, çalışma süresi 15 yıl ve üzeri olan katılımcılar 4-6 yıl olan katılımcılara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **işletmede uygulanmasının kolaylığını** daha fazla düşünmektedir. Benzer şekilde çalışma süresi 15 yıl ve uzun süredir sektörde çalışanlar, çalışma süresi 7-9 yıl olan çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin işletmede uygulanmasının kolaylığını daha fazla düşünmektedir.

Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını değerlendirmeleri ile turizm sektöründe çalışma süreleri arasında farklılıklar tespit edildiği için **H₄'ün kısmen desteklendiğini** söylemek mümkündür.

H₅: Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları **işletmenin yıldız sayısına** göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo 10. Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını algılamaları ile işletmenin yıldız sayısı arasındaki farklılığa ilişkin ANOVA testi sonuçları

İfade	Yıldız Sayısı	N	\bar{X}	s.s.	F	P (Tukey testi)**
1. Oda satışlarını düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	4,16	0,40	0,003	0,997
	4 Yıldız	47	4,19	0,79		
	3 Yıldız	48	4,18	0,70		
2. Ekstra satışları düşürür/arttırır.	5 Yıldız ^a	6	4,50	0,79	3,610	0,031* (a-b)
	4 Yıldız ^b	47	3,68	0,83		
	3 Yıldız	48	4,18	1,39		
3. Maliyetleri düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	4,33	0,51	1,713	0,186
	4 Yıldız	47	3,42	1,42		
	3 Yıldız	48	3,70	1,07		
4. Çalışanların verimliliğini düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	3,83	0,40	0,205	0,815
	4 Yıldız	47	3,51	1,24		
	3 Yıldız	48	3,54	1,12		
5. Çalışan sayısını düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	3,66	0,51	0,862	0,425
	4 Yıldız	47	2,82	1,46		
	3 Yıldız	48	3,00	1,59		
6. Hizmet kalitesini düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	4,16	0,75	0,727	0,486
	4 Yıldız	47	4,25	1,13		
	3 Yıldız	48	4,47	0,85		
7. Misafir memnuniyetini düşürür/arttırır.	5 Yıldız	6	3,83	0,98	2,601	0,079
	4 Yıldız	47	4,17	1,22		
	3 Yıldız	48	4,56	0,74		
8. İş süreçlerini hızlandırmaz/hızlandırır.	5 Yıldız ^a	6	4,33	0,51	0,358	0,700
	4 Yıldız ^b	47	4,27	1,07		
	3 Yıldız ^c	48	4,43	0,79		
9. Zamandan tasarruf sağlar/sağlamaz.	5 Yıldız	6	4,33	0,51	0,166	0,847

	4 Yıldız	47	4,50	0,80		
	3 Yıldız	48	4,43	0,74		
10. Rekabet avantajı sağlamaz/sağlar.	5 Yıldız	6	4,50	0,54	0,545	0,582
	4 Yıldız	47	4,17	0,84		
	3 Yıldız	48	4,29	0,84		
11. Enerji verimliliği sağlamaz/sağlar.	5 Yıldız	6	4,50	0,54	1,790	0,172
	4 Yıldız	47	3,93	0,89		
	3 Yıldız	48	4,20	0,89		
12. Güvenilir değildir/güvenilirdir.	5 Yıldız	6	4,66	0,51	0,707	0,496
	4 Yıldız	47	4,25	0,82		
	3 Yıldız	48	4,31	0,80		
13. İşletmenin imajını düşürür/artırır.	5 Yıldız	6	4,33	0,51	0,369	0,692
	4 Yıldız	47	4,31	9,22		
	3 Yıldız	48	4,45	0,61		
14. Hizmetleri kişiselleştirmez/kişiselleştirir.	5 Yıldız	6	3,50	1,22	2,383	0,098
	4 Yıldız	47	3,85	1,02		
	3 Yıldız	48	4,18	0,81		
15. İşletmede uygulanması zordur/kolaydır.	5 Yıldız ^a	6	2,83	2,04	3,280	0,046* (b-a)
	4 Yıldız	47	3,76	1,12		
	3 Yıldız ^b	48	4,06	1,07		

* $p < 0,05$

** Harf ile belirtilen gruplar arasında farklılıklar söz konusudur.

Elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan yöneticilerden 5 yıldızlı otellerde çalışanlar 4 yıldızlı otellerde çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **ekstra satışlarını arttıracaklarını** daha fazla düşünmektedir. 3 yıldızlı otellerde çalışan yöneticiler ise 5 yıldızlı olan otellerde çalışanlara kıyasla akıllı turizm teknolojilerinin **işletmelerde uygulanmasının daha kolay olduğunu** düşünmektedir.

Araştırmaya katılanların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını değerlendirmeleri otellerin yıldız sayısına göre bazı farklılıklar gösterdiği için **H₅'in kısmen desteklendiğini** söylemek mümkündür.

5. Sonuç ve Tartışma

Endüstri 4.0 ile birlikte diğer alanlarda olduğu gibi, seyahat, turizm ve ağırlama sektöründe de; robotlar, yapay zekâ ve hizmet otomasyonu daha fazla hissedilir hale gelmeye başlamıştır. Turizm sektörünün dijitalleşmesinde, yeni teknolojiyi yakından takip etmek ve değişen dünyaya uyum sağlamak son derece önemlidir. Sektördeki geleneksel büyük şirketler bu dijital kalkınmaya deneyimleriyle, teknoloji şirketleri sağlam ve akıllı kaynaklar geliştirerek, yolun başında olanlar ise daha fazla dinamizm ve esneklik sağlayarak yeni fikirleriyle katkıda bulunabilirler. Bunlar, dijital değişime ve akıllı teknolojilere uyum sağlamada oldukça önemli faktörlerdir (Iglesias, 2017).

İlgili literatür incelendiğinde son yıllarda akıllı otel uygulaması ile ilgili çalışmaların oldukça fazla olduğu tespit edilmiştir. Ancak Kırgızistan'da bu konu ile ilgili henüz yeterli düzeyde çalışmaların yapılmadığı da anlaşılmıştır. Bu eksiklik işletmelerin rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir (Akgöz vd. 2021). Bu çalışmada elde edilen bulgular akıllı turizm uygulamalarının Kırgızistan'da faaliyet gösteren otel işletmeleri açısından uygulanabilirliğinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerine ilişkin bulgular incelendiğinde, akıllı teknolojilerin konaklama işletmelerinde önemli bir yer edindikleri görülmektedir. Araştırmaya katılanlar, teknolojinin konaklama işletmelerine uygulanmasını sorunlara çözüm önerisi sunabilen bir konsept olarak değerlendirmişlerdir. Otel işletmelerinin akıllı sistemlere ve teknoloji uygulamalarına sahip olabilmeleri için gerekli sermaye ve işgücü yatırımlarıyla bu süreci yakından takip edebilmeleri oldukça önemlidir. Bu konuda Akgöz ve arkadaşları tarafından (2021) Bişkek'te yapılan araştırmada da, konaklama işletmelerinin akıllı otel uygulaması için yeterli alt yapıya sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Araştırma hipotezlerinin testlerinde, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılamaları cinsiyet, yaş, eğitim, sektörde çalışma süresi ve işletmenin yıldız sayısına göre bazı farklılıklar göstermiştir. Elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin işletmede yüksek düzeyde hizmet kalitesini sağlayacağını, misafir memnuniyetini ve çalışan verimliliğini arttıracığını, zamandan tasarruf sağlayacağını ve akıllı teknolojilerin güvenilir olduğuna yönelik bir algıya sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgular yapılan diğer araştırma bulgularıyla (Karamustafa ve Yılmaz, 2019; Ivanov ve Webster, 2017; Makki, 2016) da benzerlik göstermektedir.

Özellikle son elli yılda teknolojik gelişmeler turizm alanında önemli değişimlere sebep olmuştur. Dolayısıyla turizm endüstrisinde sürekli değişen ve önemi gittikçe artan iki unsur; insan ve teknoloji olarak ortaya çıkmıştır. Teknoloji turizm sektörü için oldukça önemli bir etkiye sahiptir (Eser vd., 2019). Akıllı sistemler ve otomasyon ile bazı işlerin makineleşmesi, akıllı masalar, akıllı menü gibi uygulamalar ile arttırılmış gerçeklik teknolojilerinin turizm sektöründeki gelişimi bazı çalışanlarda işlerini kaybedeceği yönünde algılanabilmektedir (Özgüneş ve Bozok, 2017). Bunun yanı sıra, çalışanların teknolojik değişime karşı gösterdikleri direnç de önemli bir sorundur. Bu nedenle insan unsurunun oldukça önemli olduğu turizm sektöründe çalışanların yeni teknolojileri takip edebilmeleri konusunda motive edilmesi, eğitilmesi ve desteklenmesi oldukça önemlidir.

Araştırmaya katılanların tamamı Bişkek şehrindeki oteller için teknoloji uygulamalarının gerekli olduğunu ve ilerleyen süreçte nesnelerin interneti, bulut bilişim, mobil iletişim ve yapay zekâ teknolojilerini kullanmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu durum öncelikle Kırgızistan'ın teknolojik alt yapı gelişimine, Bişkek şehrinin akıllı bir şehre dönüşmesine, otel işletmelerinin buna hazır olmasına ve akıllı teknolojiyi işletmelerinde kullanabilmelerine bağlıdır. Çünkü akıllı işletme olabilmek bir tek akıllı turizme bağlı değildir.

Kırgızistan doğal, tarihi ve kültürel zenginlikleri ile önemli turizm potansiyellerine sahiptir. Turizm sektörünün en önemli girdileri doğal ve kültürel kaynaklar olduğu için diğer sektörlerle göre daha az yatırım gerektirmektedir. Ayrıca yatırımın geri dönüş hızının daha kısa vadede olması ve döviz gelirlerinin arttırılmasına olumlu etki sağladığından özellikle gelişmekte olan ülkeler için turizm sektörünün önemi daha fazladır (Erol ve Oğuz, 2017). Bu nedenle turizm sektörünün gelişimi ve hizmetin teknolojik yeniliklerle desteklenebilmesi için gerekli alt yapı ve üst yapı yatırımları ile sektörün gelişimine yönelik planlı adımların atılması Kırgızistan ekonomisinin gelişimi için oldukça önemlidir.

Bu çalışmada Kırgızistan'daki otellerin büyük kısmı Bişkek şehrinde yer aldığından dolayı sadece Bişkek şehrindeki oteller çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. İleride yapılacak araştırmalarda Kırgızistan'ın diğer bölgelerindeki işletmelerin de araştırma kapsamına alınması, ayrıca farklı bir çalışma grubu olarak turistlerin akıllı teknolojilere yönelik tutumun araştırılması önerilebilir.

Kaynakça

- Ağraş, S., Yıldız, A. ve Aktürk, E. (2020). Akıllı Turizmin Türkiye'deki Büyük Şehirlerde Uygulanabilirliği: İstanbul Örneği, *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (21), 207-231.
- Akgöz, E. , Asanova, K. ve Aidarbek Kyzy, A. (2021). Akıllı Otel Endeksine Göre Bişkek'teki Otellerin Sıralanması. *Turizm ve İşletme Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 13-29.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Ataman, H. (2018). *Akıllı Turizm ve Akıllı Destinasyonlar: Edremit Körfezi'ne Yönelik Bir Uygulama*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir
- Atay, L., Yaçınkaya, P. ve Bahar, F. (2019). İstanbul'daki Akıllı Otel Uygulamalarının Değerlendirilmesi, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (1), 667-678.
- Balandina, E., Balandin, S., Koucheryavy, Y. and Mouromtsev, D. (2015). IoT use cases in healthcare and tourism. In 2015 IEEE 17th conference on business informatics. 2, pp. 37-44. IEEE.
- Birgül, S. (2020). Küreselleşme ve Teknoloji Üzerine Bir Değerlendirme, *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi (IJHE)*, 6 (13), 395-411.

- Buhalis, D. (2020), Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article, *Tourism Review*, 75 (1), 267-272. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0258>
- Buhalis, D. and Law, R. (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), 609-623.
- Cabi, A. (2019). *Akıllı Turizm Bağlamında Akıllı Otel İşletmesi Endeksi ve Uygulaması*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya.
- Canbaz, S., Poyraz, E. ve Geroğlu G. D. (2020). Bilgi Teknolojilerinin İşletme Yönetimindeki Yerine İlişkin Kırklareli İlinde Bir Araştırma, *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1, 36-60.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demir, H. ve Okan, T. (2009). Teknoloji, Örgüt Yapısı ve Performans Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (1), 57-72.
- Demiröz, A. (2003) Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Yayın No:106, Ankara.
- Er, Z. (2019). *Akıllı Turizm Uygulamalarının Alanya Turizm Destinasyonu Açısından Değerlendirilmesi*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Erol, E. ve Oğuz, Y. E. (2017). Turizmin İhracat ve İthalata Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Karşılaştırmalı Bir Analiz: Türkiye Örneği. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 4 (4), 118-133.
- Eser, S., Çakıcı, A. C., Babat, D. ve Kızıllırmak, İ. (2019). Turlarda Teknoloji Kavramı: Turistler ve Turist Rehberleri Gözüyle bir Değerlendirme, *Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (41), 465-480.
- Gökalg, E. ve Eren, P. E. (2016). Akıllı teknolojilerin turizm ve otelcilik sektöründe uygulanması. V. Tecim, Ç. Tarhan & C. Aydın içinde, *Smart Technology & Smart Management: Akıllı Teknoloji & Akıllı Yönetim*, ss. 278-287.
- Gökrem, L. ve Bozuklu, M. (2016). Nesnelerin interneti: yapılan çalışmalar ve ülkemizdeki mevcut durum. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 13, 47-68.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C. and Lamsfus, C. (2015). *Conceptual Foundations For Understanding Smart Tourism Ecosystems*. Elsevier.
- Guo, Y., Liu, H. and 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.
- Iglesias, J. S. (2017). The challenges of digitalisation in tourism. <https://www.linkedin.com/pulse/challenges-digitalisation-tourism-jamalsatli-iglesias> (erişim tarihi: 14.05.2019).
- Ivanov, S. and 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. Vodenska, M. Assenova & E. Dogramadjieva (Eds.) *Traditions and Innovations in Contemporary Tourism*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Kaewkamnerdpong, B. and Bentley, P. J. (2005). Perceptive particle swarm 1626industry1626l1626n: An investigation. In Proceedings 2005 IEEE Swarm Intelligence Symposium, 2005, 169-176.
- Karamustafa, K. ve Yılmaz, M. (2019). Konaklama İşletmeleri Yöneticilerinin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algularının Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7 (3), 1669-1688.
- Kim, M. J. and Hall, C. M. (2019). A hedonic motivation model in virtual reality tourism: Comparing visitors and non-visitors. *International Journal of Information Management* 46, 236-249.
- Koo, C., Shin, S., Gretzel, U., Hunter, W.C. and Chung, N. (2016). Conceptualization of Smart Tourism Destination Competitiveness, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 26 (4), 561-576.
- Kurbanoglu, S. S. (1996). Sanal gerçeklik: gerçek mi, değil mi? *Türk Kütüphaneciliği*, 10 (1), 21-31.
- Lee, I. and Lee, K. (2015). The internet of things (IoT): Applications, investments and challenges for enterprises. *Business Horizons*, 58 (4), 431-440.
- Makki, A.M., Singh, D. and Ozturk, A.B. (2016). Hotel Tonight usage and hotel profitability. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(3), 313-327.

- Mata, J., De Miguel, I., Duran, R. J., Merayo, N., Singh, S. K., Jukan, A. and Chamania, M. (2018). Artificial intelligence (AI) methods in optical networks: A comprehensive survey. *Optical Switching and Networking*, 28, 43-57.
- Mirashe, S.P. and Kalyankar, N.V. (2010). Cloud Computing, *Journal Of Computing*, 2 (3), ISSN 2151-9617.
- Özgüneş, R. E. ve Bozok, D. (2017). Turizm sektörünün sanal rakibi (mi?): Arttırılmış gerçeklik. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 146-160.
- Pallis, G. (2010). Cloud computing: The new frontier of internet computing. *IEEE internet computing*, 14 (5), 70-73.
- Pearce, P. and Gretzel, U. (2012). Tourism in technology dead zones: documenting experiential dimensions. *International Journal of Tourism Sciences*, 12 (2), pp. 1-20.
- Seyidoğlu, H. (2000). Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı. (Geliştirilmiş 8. Baskı), İstanbul: Güzem Yayınları.
- Seyrek, İ. H. (2011). Bulut bilişim: İşletmeler için fırsatlar ve zorluklar, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10 (2)
- Sürücü, O. ve Başar, M.E. (2016). Kültürel Mirası Korumada Bir Farkındalık Aracı Olarak Sanal Gerçeklik, *Artium*, 4 (1), 13-26.
- Topsakal, Y., Yüzbaşıoğlu, M., Çelik, P. ve Bahar, M., (2018). Turizm 4.0 Turist 5.0: İnsan Devriminin Neden Endüstri Devrimlerinden Bir Numara Önde Olduğuna İlişkin Bakış, *Journal of Tourism Intelligence And Smartness*, 1 (2), 1-11.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Vadell, J.B.G. and Orfila-Sintes, F. (2008). Internet Innovation for External Relations in the Balearic Hotel Industry, *Journal of Business and Industrial Marketing*, 23 (1), 70-80.
- Yavuz, M. C. (2019). Akıllı Destinasyon: Turizm, İnovasyon, Girişimcilik ve Çözüm Bekleyen Konular, *Journal of Tourism Theory And Research*, 5 (2), 203-211.
- Yıldırım, S. C. ve Kaplan, B. (2018). Mobil Uygulama Kullanımının Benimsenmesi: Teknoloji Kabul Modeli İle Bir Çalışma, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi* , 10 (19), 22-51.
- Yılmaz, M. (2019). *Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojileri*, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Zhang, X. M. and Xu, C. (2012). *A semantic e-tourism framework based on cloudcomputing*. In *Applied Mechanics and Materials*, 197, 661-668.