

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI**

**KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI
TURİZM TEKNOLOJİLERİ**

**Hazırlayan
Mustafa YILMAZ**

**Danışman
Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA**

Yüksek Lisans Tezi

**Haziran 2019
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ BİLİM DALI**

**KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI
TURİZM TEKNOLOJİLERİ**

**Hazırlayan
Mustafa YILMAZ**

**Danışman
Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA**

**Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
tarafından SYL-2019-9146 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

**Haziran 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Mustafa YILMAZ

İmza:





T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Tez Başlığı: **KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİ**

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 143 sayfalık kısmına ilişkin 27/06/2019 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı: % 7'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Giriş dâhil
- 2- Ana Bölümler dâhil
- 3- Sonuç dâhil
- 4- Alıntılar dâhil/hariç
- 5- Kapak hariç
- 6- Önsöz ve Teşekkür hariç
- 7- İçindekiler hariç
- 8- Kaynakça hariç
- 9- Özet hariç
- 10- Yedi (7) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 27/06/2019

Adı Soyadı : Mustafa YILMAZ
Öğrenci No : 4033431701
Anabilim Dalı : Turizm İşletmeciliği
Bilim Dalı : Turizm İşletmeciliği
Program Adı : Tezli Yüksek Lisans

Danışman
Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA

Öğrenci
Mustafa YILMAZ

YÖNERGEYE UYGUNLUK

Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojileri adlı yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

**Tezi Hazırlayan**

Mustafa YILMAZ

**Danışman**

Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Ömer ŞANLIOĞLU

KABUL ve ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA danışmanlığında Mustafa YILMAZ tarafından hazırlanan “**Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojileri**” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

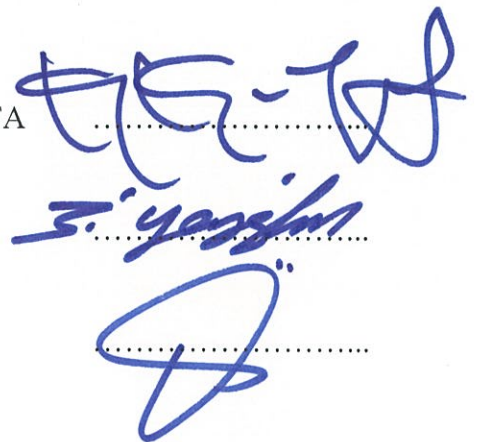
24/06/2019

JÜRİ:

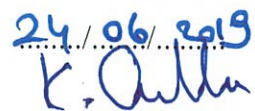
Danışman : Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA

Üye : Prof. Dr. İrfan YAZICIOĞLU

Üye : Prof. Dr. Ömer ŞANLIOĞLU

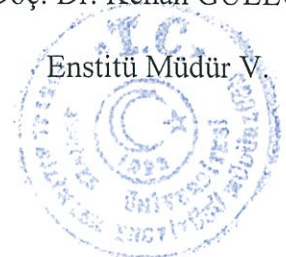
**ONAY:**

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 24/06/2019 tarih ve 26 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

24/06/2019


Doç. Dr. Kenan GÜLLÜ

Enstitü Müdür V.



TEŞEKKÜR

Tez konumu belirlerken istek ve fikirlerimi göz önünde bulundurarak bana yardımcı olan, çalışmamın hazırlanmasında bana bilgi ve deneyimi ile ışık tutan ve hiçbir zaman desteğini eksik etmeyen değerli hocam Kayseri Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Sayın Kurtuluş KARAMUSTAFA hocama;

Yüksek lisans eğitimim süresince akademik bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan hocalarım Prof. Dr. Ömer ŞANLIOĞLU'na ve Doç. Dr. Kenan GÜLLÜ'ye;

Bu çalışma süresince verdikleri fikirler ile yardımlarını benden esirgemeyen, Dr. Öğr. Üyesi Reha KILIÇHAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Harun ÇALHAN'a ve Arş. Gör. Mustafa ÜLKER'e;

Erciyes Üniversitesi Turizm Fakültesi'nde birlikte görev yaptığım tüm akademik ve idari personele;

Tez çalışmamın veri toplama sürecinde konaklama işletmelerine yaptığım ziyaretlerde değerli vakitlerini bana ayıran ve yardımcı olan orta ve üst kademedeki görev yapan tüm işletme yöneticilerine;

Akademik hayata başlayış sürecimden itibaren beni her daim destekleyen, çıktığım bu yolda beni gayretlendiren, tez sürecim boyunca beni hep yüreklendiren ve bilgi ve fikirleri ile desteğini hiç eksik etmeyen sevgili eşim Burcu YILMAZ'a;

Yaptığım her işte bana güvenen ve arkamda duran, dualarını eksik etmeyen kıymetli annem Habibe YILMAZ'a ve pozitif konuşmalarıyla motivasyonumu arttıran, anlayışı ile her türlü desteği üzerimden eksik etmeyen, eşimle birlikte benim de babam olan Salih KAYA'ya yürekten teşekkür ederim.

Mustafa YILMAZ

Kayseri, 2019

KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİ

MUSTAFA YILMAZ

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2019
Danışman: Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA

ÖZET

Endüstri 4.0'ın bir sonucu olan akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanımı gittikçe yaygınlık göstermektedir. Misafirlerin istek ve taleplerini göz önünde bulundurarak memnuniyet düzeylerini artırmak isteyen konaklama işletmeleri bu teknolojilere işletmelerinde yer vermeye ve misafirlerinin evlerindeki konforu kendi işletmelerinde deneyimlemelerini sağlamaya başlamışlardır. Bununla birlikte, akıllı turizm teknolojilerinin faydaları hakkında bilgi sahibi olan yöneticiler, bu teknolojileri işletmelerinde bulundurarak daha iyi bir hizmet sunmayı hedeflemektedirler. Bu nedenle; bu tez çalışmasında, konaklama işletmelerinin akıllı turizm teknolojilerini kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve bu teknolojilerin faydalarının katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurlar ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi sonucunda ortaya çıkan çıktılarla literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, araştırma alanı Antalya ili olarak belirlenmiştir. Bu araştırma, Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığından turizm işletme belgesi almış dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden oluşan 153 konaklama işletmesinden nicel araştırma yöntemiyle veri toplanarak yapılmıştır. Veriler kolayda örnekleme ve kota örnekleme yöntemleri birlikte kullanılarak 2019 yılı Mayıs ayında Antalya'da toplanmıştır. Toplanan verilere farklılık analizleri uygulanarak farklılıklar ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Araştırma verilerinin analizi sonucunda, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını ve işletmenin imajını yüksek düzeyde artıracığı ve yüksek düzeyde zamandan tasarruf sağlayacağı yönünde algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, konaklama işletmelerindeki orta ve üst kademe yöneticilerinin nesnelerin interneti uygulamaları ve yapay zekâ teknolojileri hakkında bilgi sahibi oldukları, fakat işletmelerinde kullanmayı düşünmedikleri; mobil iletişim ve bulut bilişim teknolojilerini ise hâlihazırda

kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Uygulanan semantik farklılık analizinde, katılımcıların çalıştıkları departmana, pozisyona, işletmenin türüne ve sınıfına göre akıllı turizm teknolojilerinin faydalarını algılama düzeylerinin farklılaştığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte; istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespitine yönelik yapılan analizlerde, katılımcıların çalıştıkları departmana, işletmenin türüne, sınıfına ve sahiplik durumuna göre akıllı turizm teknolojilerinin faydalarının algılanma düzeylerinin farklılaştığı bu araştırmanın diğer önemli bulguları arasındadır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle literatüre katkı sağlandığı düşünülmektedir. Bu araştırma sonucunda akademiye ve uygulayıcılara yönelik çıktılar detaylı bir şekilde tartışılmış ve gelecek araştırmalara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Konaklama İşletmeleri, Akıllı Turizm Teknolojileri, Endüstri 4.0.

SMART TOURISM TECHNOLOGIES IN ACCOMMODATION BUSINESSES**MUSTAFA YILMAZ**

**Erciyes University, Institute for Social Sciences
Master Program Thesis, June 2019
Advisor: Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA**

ABSTRACT

The use of smart tourism technologies as a result of Industry 4.0 in accommodation businesses is becoming more widespread. Considering the wishes and demands of the guests, accommodation businesses that want to increase their guests' satisfaction levels have started to use these technologies in their businesses and to ensure that their guests experience the comfort of their homes in their own businesses. Moreover, managers who have knowledge about the benefits of smart tourism technologies aim to provide a better service by keeping these technologies in their businesses. Therefore; in this thesis, it is aimed to contribute to the literature by determining the level of use of smart tourism technologies of accommodation businesses and examining whether the benefits of these technologies differ according to some demographic and professional characteristics of participants and some organizational characteristics. For this purpose, the research area has been determined as Antalya province. This research was conducted by collecting data with quantitative research method from 153 accommodation businesses consisting of four-star and five-star hotels and five-star holiday villages which obtained tourism operation licence from the Ministry of Culture and Tourism. The data were collected in Antalya in May 2019 using convenience sampling and quota sampling methods. Differences were tried to be revealed by applying difference analyses to the collected data.

As a result of the analysis of the research data, it was found that the participants had the perception that smart tourism technologies would increase the room sales and the image of the accommodation business and save time at a high level. In addition, it is concluded that middle and upper level managers in accommodation businesses have knowledge of the internet of things and artificial intelligence technologies, but do not intend to use them in their businesses and they are already using mobile communication and cloud

computing technologies. In the semantic differential analysis applied, it was found that the levels of perception of participants about the benefits of smart tourism technologies differed according to the department, position, type and class of the businesses they work in. Moreover, as a result of analysis aimed to determine whether there is a statistically significant difference; differentiation of the perception levels of participants about the benefits of smart tourism technologies according to the department, type, class and ownership status of the businesses they work in is another important finding of this research. It is thought to contribute to the literature by evaluating the obtained data. As a result of this research, the outcomes for academia and practitioners were discussed in detail and suggestions were made for future researches.

Keywords: Accommodation Businesses, Smart Tourism Technologies, Industry 4.0.

İÇİNDEKİLER

KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK.....	iii
KABUL ve ONAY SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLOLAR LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xviii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xx
 GİRİŞ	 1

BİRİNCİ BÖLÜM İNSAN VE TEKNOLOJİ

1.1. Sanayi Devrimi Öncesi Dönemde Teknoloji	5
1.2. Sanayi Devrimi ve Sonrası Dönemde Teknoloji	9
1.2.1. Birinci Sanayi Devrimi.....	11
1.2.2. İkinci Sanayi Devrimi.....	11
1.2.3. Üçüncü Sanayi Devrimi	11

1.2.4. Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0)	12
1.3. Akıllı Teknoloji Kavramı.....	16
1.4. Akıllı Turizm Kavramı.....	17
1.5. Akıllı Turizm Teknolojisi Kavramı	19
1.6. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojisi Uygulamaları.....	20
1.6.1. Nesnelerin İnterneti.....	22
1.6.1.1. Oda-içi Teknoloji Uygulamaları	24
1.6.1.1.1. Oda-içi Teknoloji Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi	24
1.6.1.1.2. Oda-içi Teknoloji Uygulamalarına İlişkin Literatür Taraması.....	36
1.6.1.2. Radyo Frekansı ile Tanıma (<i>Radio Frequency Identification-RFID</i>) Teknolojisi.....	43
1.6.1.3. Giyilebilir Teknoloji	49
1.6.2. Mobil İletişim	52
1.6.3. Bulut Bilişim.....	54
1.6.4. Yapay Zekâ Teknolojisi	56
1.7. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerini Kullanmanın Faydaları	59

İKİNCİ BÖLÜM

KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİNİN FAYDALARININ VE KULLANIM DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ALAN ARAŞTIRMASI

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	66
2.2. Araştırma Hipotezleri	69
2.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	69
2.4. Araştırmanın Alanı.....	70
2.5. Araştırmanın Yöntemi	74

2.5.1. Araştırma Yaklaşımı	75
2.5.2. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Örnekleme Yöntemi	76
2.5.2.1. Araştırmanın Evreni	76
2.5.2.2. Araştırmanın Örneklemi	79
2.5.2.3. Araştırmanın Örnekleme Yöntemi	81
2.5.3. Veri Toplama Aracı.....	83
2.5.4. Veri Toplama Süreci	85
2.6. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri	85
2.6.1. Güvenilirlik	87
2.6.2. Geçerlilik	89
2.6.3. Faktör Analizi	90
2.7. Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi	91
2.7.1. Katılımcıların Demografikler ve Mesleki Unsurlarına İlişkin Bulgular	92
2.7.2. Örgütsel Özelliklere İlişkin Bulgular.....	93
2.7.3. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Merkezi Eğilim Ölçütleri	96
2.7.4. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bulgular	100
2.7.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Semantik Farklılık Analizi Sonuçları	105
2.7.5.1. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Semantik Farklılığı	105
2.7.5.2. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Grubuna Göre Semantik Farklılığı.....	106
2.7.5.3. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Semantik Farklılığı	107
2.7.5.4. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Semantik Farklılığı	108

2.7.5.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Semantik Farklılığı	109
2.7.5.6. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Göre Semantik Farklılığı.....	111
2.7.5.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Semantik Farklılığı	112
2.7.5.8. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Semantik Farklılığı.....	113
2.7.5.9. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Semantik Farklılığı.....	114
2.7.5.10. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Semantik Farklılığı.....	115
2.7.5.11. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Semantik Farklılığı.....	116
2.7.5.12. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Semantik Farklılığı	117
2.7.5.13. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Semantik Farklılığı... ..	118
2.7.5.14. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Semantik Farklılığı ..	119

2.7.5.15. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Semantik Farklılığı	121
2.7.6. Faktör Analizi Sonuçları.....	122
2.7.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Demografikler ve Mesleki Unsurlar ile Örgütsel Özelliklere Göre Karşılaştırılması	123
2.7.7.1. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	125
2.7.7.2. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	125
2.7.7.3. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması	126
2.7.7.4. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırılması.....	126
2.7.7.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırılması	127
2.7.7.6. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Karşılaştırılması	128
2.7.7.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Karşılaştırılması	129
2.7.7.8. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırılması...	129
2.7.7.9. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırılması	130
2.7.7.10. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırılması .	
.....	131

2.7.7.11. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırılması	131
2.7.7.12. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırılması	132
2.7.7.13. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırılması	132
2.7.7.14. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırılması	133
2.7.7.15. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırılması	134
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	136
KAYNAKÇA	144
EK - ANKET FORMU	170
ÖZ GEÇMİŞ.....	172

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Avrupa’da Tarih Öncesi Kullanılan Aletler	6
Tablo 2. Avrupa’da Ortaya Çıkan Bazı Önemli Teknolojik Gelişmeler	8
Tablo 3. Sanayi Devrimlerinin Temel Özellikleri	10
Tablo 4. Elektronik Turizm ile Akıllı Turizm Karşılaştırması	18
Tablo 5. Tavsiye Edilen Nesnelerin İnterneti Lokasyonları	24
Tablo 6. Oteller Tarafından Kullanılan Son Teknolojiler	39
Tablo 7. Oda-içi Teknoloji Uygulamaları Literatür Özeti	41
Tablo 8. Ağırlama Dönemlerine Göre <i>RFID</i> Uygulamalarının Kullanıldığı Alanlar	45
Tablo 9. Geleneksel (Masaüstü Tabanlı) Mülk Yönetim Sistemine Göre Bulut Tabanlı Mülk Yönetim Sisteminin Temel Avantajları	56
Tablo 10. Konaklama İşletmelerinde Hizmet Otomasyonları ve Robotların Kabulüne Yönelik Örnekler	58
Tablo 11. 1999-2018 Yılları Arasında Türkiye Turizmine İlişkin Veriler	72
Tablo 12. 1999-2018 Yılları Arasında Antalya Turizmine İlişkin Veriler	73
Tablo 13. Antalya İlinde Faaliyet Gösteren Turizm İşletme Belgeli Konaklama İşletmelerinin Türlerine ve İlçelere Göre Sayıları	78
Tablo 14. Antalya İlinde Faaliyet Gösteren Turizm İşletme Belgeli Dört Yıldızlı ve Beş Yıldızlı Oteller ile Beş Yıldızlı Tatil Köylerinin İlçelere Göre Sayıları	79
Tablo 15. <i>Kolmogorov-Smirnov</i> ve <i>Shapiro-Wilk</i> Testlerinin Sonuçları	87
Tablo 16. Güvenilirlik Analizi Sonuçları	89
Tablo 17. Katılımcıların Demografikler ve Mesleki Unsurlarına İlişkin Bulgular	95
Tablo 18. Örgütsel Özelliklere İlişkin Bulgular	96
Tablo 19. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarının Algılanma Düzeylerinin Frekans ve Yüzde Dağılımı	98
Tablo 20. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Merkezi Eğilim Ölçütleri	100
Tablo 21. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bulgular	103
Tablo 22. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	123
Tablo 23. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	125

Tablo 24. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	125
Tablo 25. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması	126
Tablo 26. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırılması	127
Tablo 27. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırılması	128
Tablo 28. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmede Çalıştıkları Süreye Göre Karşılaştırılması.....	128
Tablo 29. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründe Çalıştıkları Toplam Süreye Göre Karşılaştırılması	129
Tablo 30. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırılması.....	130
Tablo 31. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırılması	130
Tablo 32. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırılması.....	131
Tablo 33. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırılması	132
Tablo 34. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırılması.....	132
Tablo 35. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırılması	133
Tablo 36. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırılması	134
Tablo 37. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırılması	134

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sanayi Devrimlerinin Gelişimi	10
Şekil 2. Akıllı Turizmin Yapısı.....	19
Şekil 3. Otel Teknolojileri.....	26
Şekil 4. Otel Misafir Odalarında Kullanılan Teknolojilerin 1970-2000 Yılları Arasındaki Tarihsel Gelişimi	27



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması.....	106
Grafik 2. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Grubuna Göre Karşılaştırması.....	107
Grafik 3. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırması.....	108
Grafik 4. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırması.....	109
Grafik 5. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırması.....	110
Grafik 6. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Göre Karşılaştırması	111
Grafik 7. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Karşılaştırması.....	112
Grafik 8. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırması	114
Grafik 9. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırması	115
Grafik 10. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırması	116
Grafik 11. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırması.....	117
Grafik 12. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırması	118
Grafik 13. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırması.....	119
Grafik 14. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırması.....	120
Grafik 15. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırması.....	121

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ATSO	: Antalya Ticaret ve Sanayi Odası
BCG	: Boston Consulting Group
DFKI	: Alman Yapay Zekâ Araştırma Merkezi
IOT	: Nesnelerin İnterneti
ISACA	: Bilişim Teknolojileri Yönetim ve Denetim Enstitüsü
ISO	: Uluslararası Standartlar Örgütü
ITU	: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin Testi
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
NIST	: ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü
RFID	: Radyo Frekansı ile Tanıma
TDK	: Türk Dil Kurumu
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
VOIP	: İnternet Üzerinden Sesli Görüşme

GİRİŞ

İnsanlık tarihi kadar eski olan teknoloji, 1970'lerin başından itibaren ortaya çıkan üçüncü sanayi devrimiyle birlikte elektronik cihaz, internet ve bilgi teknolojilerinin gelişmesi sonucunda 2000'li yıllardan itibaren günlük hayatta giderek artan bir hızla kullanılmaya başlanmıştır. 2011 yılında Almanya'nın Hannover şehrinde bir fuarda ilk defa dördüncü sanayi devrimi, diğer bir ifadeyle Endüstri 4.0 kavramının kullanılmasıyla siber fiziksel sistemlere dayalı üretim aşamasına geçilmiştir. Endüstri 4.0 ile birlikte birçok cihaz akıllı hale gelmiş; nesneler birbiriyle iletişime geçmeye başlamış; insanlar mobil teknolojiler üzerinden birbirleriyle iletişime geçmiş; veriler bulut ortamına taşınmış ve robotlar da iş dünyasındaki yerini almaya başlamıştır. Burada ifade edilen akıllı teknolojiler diğer sektörlerde olduğu gibi turizm ve konaklama sektöründe de yakın zamanda kullanılmaya başlanmıştır. Turizm sektöründe yer alan akıllı turizm teknolojileri; nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ uygulamalarından oluşmaktadır (Zhang ve Yang, 2016, s. 862; Guo, Liu ve Chai, 2014, s. 59). Endüstri 4.0'ın bileşenlerinin akıllı (otonom) robotlar, simülasyon, yatay/dikey yazılım entegrasyonu, nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, siber güvenlik, bulut bilişim, eklemeli üretim (üç boyutlu (3D) baskı), artırılmış (zenginleştirilmiş) gerçeklik ile büyük veri ve analiz (BCG, 2015, s. 3; TÜSİAD Raporu 2016, s. 25; ATSO, 2017, s. 10) olduğu göz önüne alındığında, akıllı turizm teknolojilerinin Endüstri 4.0 uygulamalarının bir sonucu olduğu savunulabilir.

Turizm sektörü açısından, akıllı teknolojilerin özellikle konaklama işletmelerinde oda içi teknolojik ürün kullanımı konusunda yaygın olduğu literatür taramasında görülmektedir (Beldona ve Cobanoglu, 2007; Bilgihan, Cobanoglu ve Miller, 2010; Cobanoglu, Berezina, Kasavana ve Erdem, 2011; Usta, Berezina ve Cobanoglu, 2011; Jung, Kim ve Farrish, 2014; Bilgihan, Smith, Ricci ve Bujisic, 2016). Ayrıca akıllı turizm teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte, misafirlerin evlerinde sahip oldukları rahatlığı ve konforu konaklama işletmelerinde de deneyimlemeleri

sonucunda konaklama işletmelerinin misafir memnuniyeti artabilir ve bu ziyaretlerden elde edilen çeşitli verilerin kullanılması ile yapılan pazarlama faaliyetleri sonrasında misafirlerin işletmeyi tekrar ziyaret etmeleri ve tatillerini ilgili konaklama tesisinde geçirmeleri sağlanabilir. Bu çerçevede, akıllı turizm teknolojilerini kullanan misafirler ve çalışanlar, geri bildirimler sağlayarak bu teknolojilerin gelişmesine ve hem hizmet kalitesinin hem de misafir memnuniyetinin artmasına katkıda bulunabilirler. Bununla birlikte, akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını, ekstra satışları, çalışan verimliliğini, işletmenin imajını artırması; zamandan tasarruf sağlaması; rekabet avantajı ve enerji verimliliği sağlaması; iş süreçlerini hızlandırması; maliyetleri düşürmesi gibi faydaları göz önüne alındığında konaklama işletmelerinin akıllı turizm teknolojilerine bünyelerinde yer vermeleri büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırmanın konusunu, konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeyleri ile bu teknolojilerin faydalarına yönelik katılımcıların algıları oluşturmaktadır. Literatür taramasında bu araştırmanın konusu ile ilgili herhangi bir akademik yayının tespit edilmemiş olması ve bu alandaki ilk araştırmalardan birini teşkil etmesi yönüyle bu araştırmanın tanımlayıcı bir araştırma niteliği taşıdığı söylenebilir.

Bu tezin temel amacı, konaklama işletmelerinde kullanılan ya da kullanılabilecek akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğu, bu teknolojilerin konaklama işletmeleri açısından olası faydaları ve bu teknolojilerin faydalarının algılanma düzeyinin katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurlar ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda alt amaçlar, katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurlarının, birtakım örgütsel özelliklerin, konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının, yöneticilerin hangi akıllı turizm teknolojileri konusunda bilgi sahibi olduklarının ve bu teknolojileri işletmelerinde kullanıp kullanmadıklarının tespiti olarak belirlenmiştir.

Literatür incelendiğinde, alanın henüz çok yeni olması nedeniyle akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanımı konusunda yeterli sayılabilecek çalışmaya rastlanmamış; faydaları ile ilgili ise herhangi bir akademik yayın tespit edilememiştir. Bu nedenle uluslararası düzeyde konaklama sektöründe uygulanmakta olan akıllı turizm teknolojilerinin, Türkiye'deki konaklama işletmelerinde hangi düzeyde kullanıldığı ve bu teknolojilerin faydalarının ortaya çıkartılmasıyla birlikte

akıllı turizm teknolojilerinin faydalarının algılanma düzeylerinin katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurlar ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik yapılan bu çalışma ile literatüre katkı sağlanması ve aynı zamanda uygulamaya yönelik yol gösterici olması hedeflenmiştir.

Araştırmanın alanı Antalya ilinde T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığından turizm işletme belgesi almış dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köyleri olarak belirlenmiştir. Antalya’da bulunan bu konaklama işletmelerinin sermaye yapılarının büyük olması, büyük ölçekli işletmeler olması, misafir yoğunluklarının fazla olması, yüksek iş hacmine sahip olmaları ve yoğun rekabet ortamında bulunmaları gibi nedenlerle akıllı turizm teknolojilerine yer vermelerinin gerekli olduğu ve orta ve üst kademe yöneticilerin bu teknolojilerin faydaları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekliliği bu araştırmanın alanının Antalya ili olarak belirlenmesini sağlamıştır.

Veri toplama tekniği olarak anket yöntemi uygulanmış olup anket formu dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurları, ikinci bölümde birtakım örgütsel özellikler, üçüncü bölümde akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ve dördüncü bölümde ise konaklama işletmelerinde hangi akıllı turizm teknolojilerinin kullanıldığını ortaya çıkarmaya yönelik olarak dünyada konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin listesi yer almaktadır. Her konaklama işletmesinden bir anket formu elde edileceğinden araştırmanın evrenini, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2019g) verilerine göre; Antalya ilinde bulunan turizm işletme belgesi almış 198 adet dört yıldızlı ve 320 adet beş yıldızlı otel ile 44 adet beş yıldızlı tatil köyü olmak üzere toplam 562 konaklama işletmesi oluşturmuş ve örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme ve kota örnekleme yöntemleri birlikte kullanılmıştır.

Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmayla ilgili kavramsal bir çerçeve ortaya konulmakta; teknolojinin tarihi gelişimi sanayi devrimi öncesi ve sonrası olarak incelenmektedir. Sonrasında; akıllı teknoloji, akıllı turizm ve akıllı turizm teknolojisi kavramlarına yer verilmekte ve literatürde yer alan ve uluslararası alanda konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğu detaylı bir şekilde incelenmektedir. Bu inceleme yapılırken bu teknolojiler; nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ uygulamaları olarak sınıflandırılmaktadır. Son olarak bu teknolojilerin faydaları ele alınmaktadır. İkinci bölümde ise Antalya

ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından verilen turizm işletme belgesine sahip dört yıldıızlı ve beş yıldıızlı oteller ile beş yıldıızlı tatil köyleri üzerinde gerçekleştirilen alan araştırması yer almaktadır. Bu bölümde araştırmanın amacı ve önemi, hipotezleri, kapsam ve sınırlılıkları, alanı, yöntemi, yaklaşımı, evreni, örnekleme, örnekleme yöntemi, veri toplama aracı, veri toplama süreci, veri analiz teknikleri, bulguları ve bulguların değerlendirilmesi ile ilgili bilgiler detaylı bir şekilde ortaya konulmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

İNSAN VE TEKNOLOJİ

Bu bölümde, sanayi devrimi öncesi ve sanayi devrimi sonrası dönem olmak üzere teknolojinin tarihsel gelişimine detaylı bir şekilde değinilmiştir. Sonrasında akıllı teknoloji, akıllı turizm ve akıllı turizm teknolojisi kavramları açıklanmış; konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojileri nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ teknolojileri olmak üzere dört ana başlıkta incelenmiştir. Bu çerçevede, son olarak konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın faydaları ele alınmıştır.

1.1. Sanayi Devrimi Öncesi Dönemde Teknoloji

Teknoloji, insanlık kadar eski olup, insanlığın var oluşuna kadar gidebilmektedir. Teknoloji kavramı, Oxford Sözlüğü (2019a) tarafından; (a) “bilimsel bilgi uygulamasından geliştirilen makine ve teçhizat”; (b) “bilimsel bilgilerin özellikle endüstride pratik amaçlarla uygulanması” olarak tanımlanırken, Türk Dil Kurumu (TDK) (2019a) tarafından ise (a) “bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimi”; (b) “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan hareketle teknolojiyi; bilimsel bilgi uygulamalarından yola çıkarak endüstrilerde pratik uygulamalarının görüldüğü, insanların yaptıkları işleri kolaylaştıran araç, gereç, makine, teçhizatın bütünü ve ayrıca bu ekipmanları kullanabilmeyi içeren bilgi birikimin tümü olarak ifade etmek mümkündür. Teknoloji, günlük hayatımıza giren aletlerin nasıl kullanılacağına ilişkin elde edilen birikimsel bilgi olarak da ifade edilebilir. Teknoloji aynı zamanda, toplumların ihtiyaç ve isteklerine göre şekillenen aletlerin, araç ve gereçlerin geliştirilmesi olarak da tanımlanabilir.

Var olduğu günden bu yana yaşam mücadelesi içerisinde olan insanlar sanayi devrimine kadar geçen sürede, günlük hayatta işlerini pratikleştiren alet, araç ve gereçleri kullanmışlardır. Sanayi devrimi öncesi dönemde insanların temel amacı karınlarını doyurma ve hayatta kalma olduğundan; yiyecek ve içecek bulma, tarım ürünleri yetiştirme ve bunları hazırlayıp pişirip tüketme insanların günlük hayatlarının önemli bir parçasını oluşturmuştur (Kılıçhan, 2018, s. 581-582). Bu nedenle, sanayi devrimine kadar geçen sürede kullanılan teknolojik aletler de bu amaç doğrultusunda şekillenmiştir. Buradan hareketle, insanların tarih öncesi dönemlere göre kullandığı aletler Tablo 1’de gösterilmektedir. Bu aletlerin ilgili dönemin teknolojik aletleri olduğu ve o dönemin teknolojisini yansıttığı savunulabilir.

Tablo 1. Avrupa’da Tarih Öncesi Kullanılan Aletler

MÖ	Dönem	Kullanılan Aletler
	Paleolitik Çağ	El baltası ile çakmaktaşı ve taştan yapılmış olan diğer aletler; tahta, boynuz, fildişi ve kemik yapılmış diğer aletler; tahtadan yapılmış mızraklar; atılabilen ağır taşlar
20000	Geç Paleolitik Çağ	Çakmaktaşıdan yapılan geliştirilmiş bıçaklar; tığlar ve oymacılık araçları; olta kancaları, kemikten yapılmış iğneler ve zıpkınlar; karışık malzemelerden yapılmış aletler; ucu çakmaktaşıdan yapılmış ciritler ve kemik mızraklar; oklar ve yaylar
9000	Mezolitik Çağ	Tahta veya kemikten yapılmış karma takımlarda kullanılan küçük taş aletler; olta takımlarının geliştirilmesi (ağ, kanca ve olta, zıpkın, tuzak gibi); taştan yapılan keserler ve kesimler
3200	Neolitik Çağ	Çakmaktaşı ve diğer sert taşların topraklanması, cilalanması ya da zaman zaman delinmesi sonucu oluşan, bazen metal modellerden etkilenen tasarımlar; çapalar ve oraklar; çıkırıklar ve dokuma tezgâhları; çakmaktaşıdan yapılan hançerler; taşıma amaçlı tekerlek kullanımı
2000	Bronz Çağı	Küçük sabanlar; bakır ve bronz malzemeden çekiçle dövülerek yapılmış baltalar; dökme bronzdan yapılmış üstün özellikli araçlar; demirci ve marangoz aletleri; bakırdan ve bronzdan yapılmış mızraklar; hançerden evrilmiş olan bronz kılıçlar
1000	Erken Demir Çağı	Demirden yapılmış paylaşımlı büyük sabanlar; tırpanlar; marangozlukta kullanılmak üzere geliştirilmiş testereler, kesimler ve eğeler; tahta tornacılığı; çömlekçilerin kullandığı tekerleğin yaygınlaşması; ilk güçlü kılıçların yapılması

Kaynak: Derry ve Williams, 1993, s. 716-717.

İnsanlar doğa ile mücadele etmek ve yemek bulmak, kendilerini savunmak, yaşamlarını sürdürmek gibi nedenlerle tarih boyunca çeşitli aletler keşfetmiş, ihtiyaçlarına göre bu aletleri şekillendirip geliştirmiş ve kullanmışlardır. Paleolitik çağ olarak nitelendirilen yontma taş çağında insanlar etraflarındaki taşları keşfetmiş; el baltası, mızrak gibi çeşitli savunma ve av aletleri yapmışlardır. Geç paleolitik çağda ise insanlar, oymacılığı, olta yapımını, bıçak, zıpkın, taş uçlu mızrak, ok ve yay yapmayı öğrenmiş; bunlarla birlikte yaşam kaliteleri artmaya başlamıştır. Bu dönemde ateşin bulunmasıyla birlikte insanlar,

avladıkları hayvanları pişirme yoluyla yaşam mücadelelerine devam etmişlerdir. Mezolitik çağa gelindiğinde, olta takımları geliştirilmiş ve balıkçılık önem kazanmış, taştan keserler ve keskiler yapılmaya başlanmıştır. Neolitik çağda insanlar çapa ve orak yapımını öğrenmiş; tarıma dayalı olarak yaşayan topluluklar ortaya çıkmaya başlamıştır. Tarımın yapılmaya başlanması, o dönem için en önemli teknolojik gelişmelerden biri sayılabilir. Tarımın yapılması için gerekli olan sulama kanallarının inşası da yine bu dönemlere rastlamaktadır. Yine bu dönemde tekerlek keşfedilmiş ve malzemelerin taşınması için tekerleklerden faydalanılmaya başlanmıştır (Derry ve Williams, 1993, s. 716-717).

İnsanlık tarihinin en eski ve en önemli keşifleri arasında yer alan ateş ve tekerleğin bulunması, Taş Devri'nin en büyük teknik başarısı olarak dikkat çekmektedir (Basalla, 1988, s. 7). Tekerleğin bulunuşundan sonraki dönemlerde çubuklu tekerlekler kullanılmaya başlanmıştır. Çubuklu tekerleğin bulunuşu, özellikle savaş sırasında manevra kabiliyetinin yüksek olması sayesinde hızlı hareket edebilen taşıtların yapımına imkân sağlamıştır. Bu tekerlekler ilk kez MÖ iki bin yıllarında iki tekerlekli olan ve atlar tarafından çekilen savaş arabalarında kullanılmıştır (Basalla, 1988, s. 8-9). Neolitik dönemden itibaren tekerleğin savaş arabaları dışında tarım ürünlerinin ve malzemelerin taşınmasında da sıklıkla kullanıldığını söylemek mümkündür.

Bronz Çağı'na gelindiğinde, orak ve çapaların yerini artık küçük sabanlar almaya başlamış; bakırdan ve bronzdan demirci ve marangoz aletleri ile bronz kılıçların ilk örnekleri ortaya çıkmıştır. Erken Demir Çağı'nda ise kullanılan malzemelerin büyük çoğunluğu demirden yapılmaya başlanmış, sabanlar büyümüş, marangozlukta kullanılan aletler demirden üretilmeye başlanmış, topraktan ürünlerin yapılmasının yaygınlık kazanmasıyla tekerleğin kullanımı çömlekçiler tarafından yaygınlaştırılmış ve demirin kullanımıyla güçlendirilmiş kılıçlar, mızraklar bu dönemde ortaya çıkmıştır. Baltalarda demirin kullanılmasıyla birlikte, ağaç kesimleri de artmış; kesilen ağaçların işlenmesi için marangozluk aletleri iyileştirilmiş; tahtadan yapılan araç gereçler sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır (Başer, 2011, s. 103).

Erken demir çağından sonra gerçekleşen bazı önemli teknolojik gelişmeler Tablo 2'de gösterilmektedir. Demir ve bronzun kullanılması ve tarım aletlerin yaygınlaşması sonucunda ortaya çıkan tarım devrimiyle birlikte insanların daha çok yerleşik düzene geçmesi sonucunda su gücünün kullanılmaya başlanmasıyla su değirmenleri inşa

edilmiş; bu değirmenlerde tahıllar öğütölmeye başlanmış ve un elde edilerek ekmek yapımı yaygınlık kazanmıştır. Yık arabalarında mil kullanımının başlanmasıyla yük arabalarının taşıma kapasitesi güçlendirilmiş ve daha uzun mesafelere daha fazla ürün taşınması sağlanmıştır. Pusulanın icat edilmesiyle insanların yön bulmaları kolaylaşmış ve harita kullanımları artmış; gemiler açık denizlerde yol almaya başlamıştır. Gemilerin açık denizlerde yol almasının kıtalararası ticareti ve insanlar arasındaki etkileşimi artırdığı söylenebilir. Yine; uzunluk ve alan ölçü birimlerinde standardın sağlanmasının insanların birbirleriyle yapmış oldukları ticareti geliştirdiğı söylenebilir.

Tablo 2. Avrupa’da Ortaya Çıkan Bazı Önemli Teknolojik Gelişmeler

MS	Teknolojik Gelişme	Ortaya Çıktığı Bölge
69-79	Su değirmenlerinde tahılların öğütölmesi	İtalya-İspanya-Portekiz
200-300	Yük arabalarında mil kullanımı	İtalya-İspanya-Portekiz
600-700	İran’da yel değirmenlerinin inşası	Doğu
1000-1100	Manyetik pusulanın ilk kullanımı	İtalya-İspanya-Portekiz
1300-1350	Uzunluk ve Alan Ölçü Birimlerinin Standart Hale Getirilmesi	İngiltere
1450-1500	Gutenberg’in hareketli parçalar ile Avrupa’da matbaa devrimini başlatması	Orta ve Kuzey Avrupa
1500-1550	Madencilikte demiryolunun kullanılmaya başlanması	Orta ve Kuzey Avrupa
	Demir toplarının dökümü	İngiltere
1550-1600	Kömür ocaklarında ray sistemlerinin kullanılmaya başlanması	İngiltere
1600-1650	1609 – Galileo’nun teleskobu bulması	İtalya-İspanya-Portekiz
1650-1700	1675 – Greenwich Gözlemevinin Kurulması	İngiltere
	1679 – Papin’in buhar basıncını kullanarak yemek pişirmede düdüklü tencerenin ilk örneğini bulması	Fransa
	1690 – Denis Papin’in buhar makinesini bulması	Fransa
	1698 – Thomas Savery’nin ticari olarak satılan ilk buhar makinesini yapması (Maden ocağından suyu dışarı atmak amacıyla kullanılmıştır)	İngiltere
1700-1750	Dokumacılıkta John Kay’ın uçan mekiğı bulması	İngiltere
	Çırçır makinesinin bulunması	İngiltere

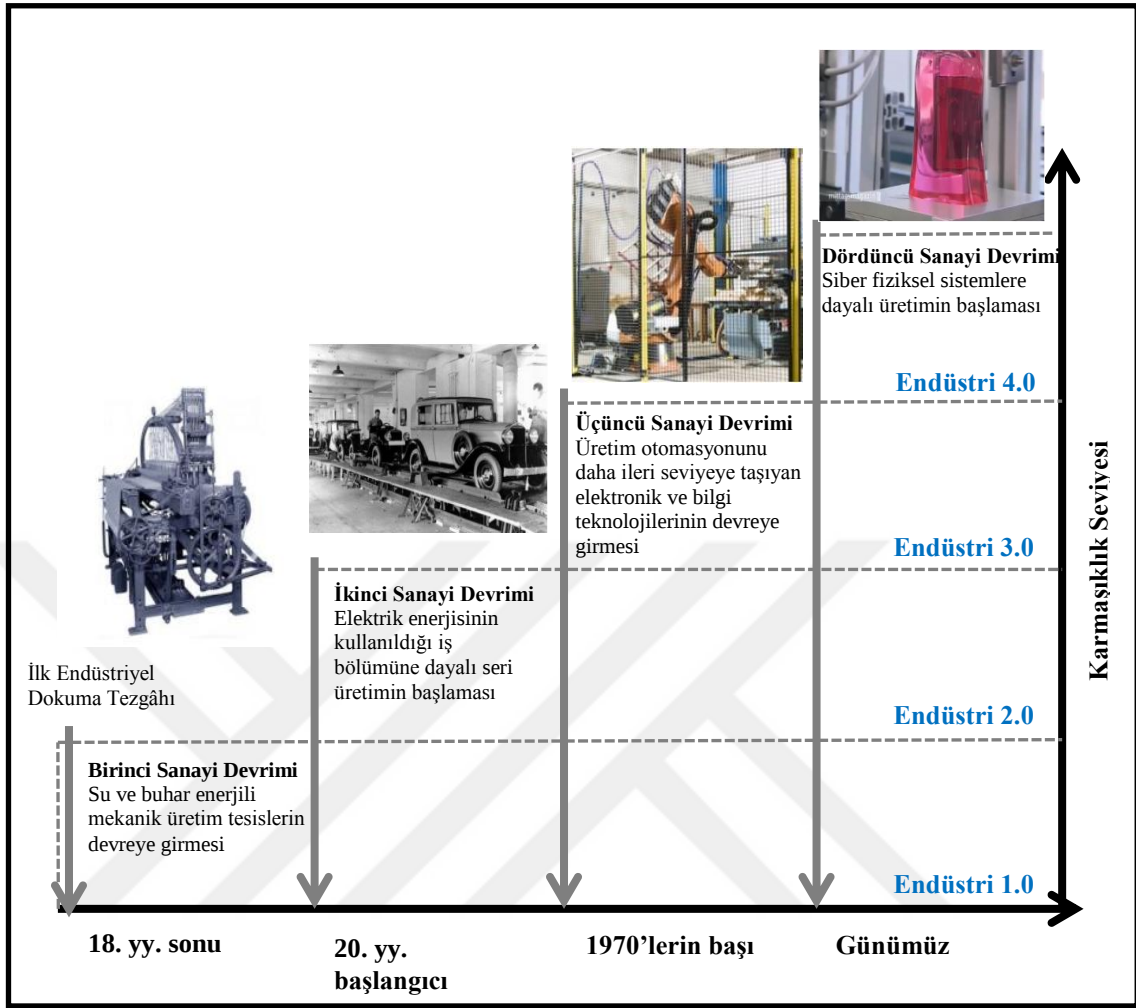
Kaynak: Derry ve Williams, 1993, s. 722-732.

Matbaanın 1446-1450 yılları arasında Gutenberg tarafından Almanya’nın Mainz şehrinde kurulması, modern çağın ilk zamanlarındaki en büyük teknolojik yeniliklerinden biri olduğu söylenebilir. Matbaanın kurulmasıyla birlikte, kitaplarda seri üretime geçilmesi yoluyla kitapların fiyatları üçte iki oranında azalmış; insanların fikirlerini başkalarına iletmesi ve bilgiye ulaşması eski zamanlara göre kolaylaşmıştır. Bu nedenle tarihçiler, matbaanın kurulmasının insanlık tarihinde devrim niteliğinde olan en önemli yeniliklerden biri olduğunu belirtmektedirler (Dittmar, 2011, s. 1133).

Matbaadan sonra Galileo'nun teleskobu bulması ve ayı gözlemlemesi, ardından Greenwich Gözlemevi'nin kurulması 17. yüzyılda uzay çalışmalarına başlanmasının önünü açmış, dünya dışındaki gezegenlerin varlığı ortaya çıkarılmıştır. 17. yüzyıl sonlarında Papin'in ve ardından Savery'nin buhar gücünü keşfetmeleri ve bunu kullanmaya başlayarak ilk buhar makinelerini tasarlamaları; Kay'ın dokumacılıkta uçan mekiği bulması ve yün için çırçır makinesinin bulunması sanayi devrimine geçişin başladığı dönemler olarak kabul edilebilir.

1.2. Sanayi Devrimi ve Sonrası Dönemde Teknoloji

Sanayi devrimi genel olarak, üretimde insan ve hayvan gücüne olan ihtiyacın makinelerin kullanıma başlamasıyla azaldığı ve makineli üretime geçildiği dönemi ifade etmektedir (Karamustafa ve Ülker, 2018, s. 13). Özellikle buhar makinesinin icadı ve buhar gücüyle çalışan makinelerin kullanılmaya başlanması, tarımsal toplumdaki sanayi toplumuna geçişi sağlayan sanayi devrimine öncülük eden insanların günlük yaşamlarını ve üretim yöntemini değiştirmiştir (Başyazıcıoğlu ve Karamustafa, 2018, s. 622). 18. yüzyılın ortalarından itibaren günümüze kadar geçen sürede sanayi alanında gerçekleşen gelişmelere bağlı olarak, Alman Yapay Zekâ Araştırma Merkezi (*Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz - DFKI*) icra kurulu başkanı Prof. Dr. Wahlster sanayi devrimini dört aşamaya ayırarak incelemiştir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, s. 13) ve bu tarihsel gelişim Şekil 1'de gösterilmiştir. Bunlar; su ve buhar gücünün kullanıldığı birinci sanayi devrimi, elektrik enerjisinin kullanıldığı iş bölümüne dayalı olan seri üretimin başladığı ikinci sanayi devrimi, elektronik ve bilgi teknolojilerinin devreye girdiği üçüncü sanayi devrimi ve siber fiziksel sistemlere dayalı üretimin başladığı dördüncü sanayi devrimidir. Bu devrimler sırasında kullanılan enerji kaynağı, ana teknik gelişmeler, gelişmiş ana endüstriler ve ulaşım araçlarını içeren temel özellikler ise Tablo 3'deki gibi gösterilmektedir (Prisecaru, 2016, s. 57).



Kaynak: Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013, s. 13.

Şekil 1. Sanayi Devrimlerinin Gelişimi

Tablo 3. Sanayi Devrimlerinin Temel Özellikleri

Dönem	Geçiş Dönemi	Enerji Kaynağı	Ana Teknik Gelişme	Gelişmiş Ana Endüstriler	Ulaşım Araçları
I. 1760-1900	1860-1900	Kömür	Buharlı Makine	Tekstil, Çelik	Tren
II. 1900-1960	1940-1960	Petrol, Elektrik	İçten Yanmalı Motorlar	Metalürji, Otomotiv, Makine Yapımı	Tren, Otomobil
III. 1960-2000	1980-2000	Nükleer Enerji, Doğal Gaz	Bilgisayarlar, Robotlar	Otomotiv, Kimya	Otomobil, Uçak
IV. 2000-.....	2000-2010	Yeşil Enerjiler	İnternet, 3D Yazıcı, Genetik Mühendisliği	Yüksek Teknolojili Endüstriler	Elektrikli otomobil, ultra hızlı tren

Kaynak: Prisecaru, 2016, s. 57.

1.2.1. Birinci Sanayi Devrimi

TÜBA Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü (2019) sanayi devrimini, İngiltere’de 18. yüzyılın ortalarından 19. yüzyılın ilk yarısına kadar geçen sürede buharlı makinenin ve kömürün kullanılmasıyla demir madeninin eritilmesinin başarılı olması sonucu başlayan süreç olarak ifade etmektedir. Bu dönemde Avrupa’da kırsal ve tarıma dayalı bir toplum düzeni hâkim iken teknolojiye dayalı üretim ve sanayi toplumuna geçiş ile birlikte daha büyük ölçekte üretimler gerçekleşmekte ve toplumun sosyo-ekonomik yapısı değişmektedir. Sanayi devrimi gerçekleşmeden önce üretim, evlerde veya atölyelerde insan ya da hayvan gücü kullanılarak yapılırken sanayi devriminden sonra dar kapsamlı bu üretim şekli değişerek kısa sürede daha çok sayıda ve çeşitte üretime imkân veren makinelerle yapılmaya başlanmıştır (Günay, 2002, s. 2). Buharlı makinenin geliştirilmesi ve dokuma tezgâhlarında uygulanması ile tekstil sektöründe başlayan yeni dönem diğer sektörlerde de yayılmış, demiryolu ağları gelişmiş ve yaygınlaşmış, üretilen ürünlerin de demiryolu ağı ile tüketim merkezlerine ulaştırılması sağlanmıştır (Eğilmez, 2017). Bu devrim sonucunda; daha önce üretimin temelini oluşturan insan emeğine sermaye, yani üretimde bulunan üretim araçları eşlik etmeye başlamıştır (Ören ve Yüksel, 2012, s. 40).

1.2.2. İkinci Sanayi Devrimi

Buharlı makinenin gelişiminin pek çok sanayi koluna uygulanması ve üretimde köklü değişikliklere neden olarak kitlesel üretimin başlamasından sonraki süreçte bu kez üretim sistemlerinde elektrik gücünün montaj hatlarına entegre edilmesi ile ikinci sanayi devrimi ortaya çıkmıştır (Eğilmez, 2017). Bu dönemin; genel olarak 1860’larda ucuz çelik üretiminin artışı ile başladığı kabul edilmektedir (Özsoylu, 2017, s. 42). Üretimde buhar, demir ve kömür kullanımına ilave olarak çelik ve elektrik kullanımı da artış göstermiştir ve sanayi kolları hızla gelişmeye devam etmiştir. 20. yüzyılın başlarında Ford Motor şirketinin kurucusu olan Henry Ford üretim hattında elektrik gücünü kullanarak seri üretimin yaygınlaşmasının öncüsü olmuştur (Erturan ve Ergin, 2017, s. 16).

1.2.3. Üçüncü Sanayi Devrimi

Birinci ve ikinci sanayi devriminde yaşanan gelişmelerden sonra özellikle 1970’lerden itibaren bilgi iletişim teknolojileri; bilgisayarların günlük hayata daha fazla dâhil

olmaya başlaması ve yaygınlaşması ile birlikte güçlenmeye başlamış, bu teknolojinin üretim süreçlerine ve hayatın birçok alanına uygulanması, elde edilen faydaları daha da arttırmıştır. Bilgisayarlar, dijital ürünler ve internet kullanımı üçüncü sanayi devriminin temelini oluşturmaktadır. 1950-1960 yılları arasında transistor ve bilgisayarların kullanımından sonra bu teknolojinin otomobil, gemi, uçak gibi ulaşım araçlarıyla bütünleştirilmesi sonrasında 1990'lara gelindiğinde artık kâğıt evraklarda tutulan bilgilerin de bilgisayarlara aktarımıyla bilgi de dijitalleşmiştir (Özdoğan, 2018, s. 12-13). İlk üç sanayi devrimi gözden geçirildiğinde, insan eliyle üretime sırasıyla buhar gücü, elektrik ve bilgi teknolojilerinin girdiği ve her bir adımda üretimde verimliliğin daha çok arttığı görülmektedir.

1.2.4. Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0)

Endüstri 4.0 olarak da bilinen dördüncü sanayi devrimi; üretimin yüksek düzeyde teknoloji ile yürütülmesini, bunun için de bilgisayarlaşmanın en üst seviyeye taşınmasını hedefleyen bir yaklaşımdır. Endüstri 4.0 ile insan emeğinin en düşük seviyeye indirilerek üretimde insan hatalarını minimum seviyeye getirmek ve üretimde hızı arttırabilmek, mal ve hizmetleri istenilen zamanda, çeşitte, kalitede üretebilme esnekliğini sağlayabilmek ve bu şekilde tüketiciye özel mal ve hizmetleri sunulabilmek hedeflenmektedir (Eğilmez, 2017). Endüstri 4.0 aynı zamanda, insanlar ile nesneler arasında meydana gelen etkileşimin en üst seviyede yaşandığı, en üst düzeyde değer elde edebilmek için insanlar ve nesneler arasındaki veri akışının eş zamanlı, organize ve sistemli bir şekilde sağlandığı, makine ve diğer teknolojilerin kendi başına hareket edebildiği ve faaliyet gösterdiği bir süreç olarak da tanımlanabilmektedir (Görçün, 2016, s. 144). Endüstri 4.0 ilk defa 2011'de Almanya'nın Hannover Fuarı'nda gündeme gelmiştir (Schwab, 2017, s. 16). Bu yeni kavram devlet desteğiyle birlikte yeni bir sanayi stratejisi olarak ele alınmış, Almanya ve Avrupa'daki etkisinden bir süre sonra ABD ve Japonya'da da yaygınlaşmıştır (Gabaçlı ve Uzungöz, 2017, s. 153). Dördüncü sanayi devrimi terimi, farklı ülkelerde farklı isimlerle anılabilmektedir. Almanya'da Endüstri 4.0 olarak isimlendirilen dördüncü sanayi devrimi, İngilizce konuşan ülkeler ve Avrupa Birliği ülkelerinde nesnelerin interneti (*Internet of Things-IoT*) olarak anılabilmektedir (Kagermann vd. 2013, s. 67).

Almanya'da Endüstri 4.0'ın öncülüğünü yapan Alman Yapay Zekâ Araştırma Merkezi; akıllı bir fabrikada sabun şişelerinin üstüne radyo frekansı ile tanıma (*RFID*) etiketi

yapıştırarak şişelere tanımlaması yapılan bilgilerin makinelere aktarılmasını sağlamış, ürünler ve makinelerin birbirleriyle nasıl iletişime geçeceğini uygulamasını yapmıştır. Bu uygulamada rengine göre uygun sabunun şişelere doldurulması sağlanmıştır (Aksoy, 2017, s. 37). Bu yeni dönem ile birlikte üretimde siber-fiziksel sistemler ve dinamik veri işleme ile değer zincirlerinin uçtan uca bağlandığı sanayi devriminin dördüncü aşamasına gelinmiştir (TÜSİAD Raporu, 2016, s. 19).

Dördüncü sanayi devrimiyle birlikte sayısız teknolojiye bahsedilmeye başlanmıştır. Bu teknolojiler aynı zamanda dördüncü sanayi devriminin temel bileşenlerini de oluşturmaktadır. Dördüncü sanayi devriminin temel bileşenlerini akıllı (otonom) robotlar, simülasyon, yatay/dikey yazılım entegrasyonu, nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, siber güvenlik, bulut bilişim, eklemeli üretim (3D baskı), artırılmış (zenginleştirilmiş) gerçeklik ile büyük veri ve analiz olarak açıklamak mümkündür (BCG, 2015, s. 3; TÜSİAD Raporu 2016, s. 25; ATSO, 2017, s. 10).

Akıllı (Otonom) Robotlar: Endüstri 4.0'ın en önemli sonuçlarından biri insanlığın robotik teknolojiyle tanışmasıdır. Günümüzde robotların geliştirilmesiyle ilgili endüstriyel çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Robotlar kısaca akıllı fiziksel cihazlar olarak ifade edilirken (Chen ve Hu, 2013, s. 161) aynı zamanda bir hizmet sağlayan ve otonom şekilde kendi başına hareket etme kabiliyetine sahip olan fiziksel cihazlar olarak da tanımlanabilmektedir (Murphy, Hofacker ve Gretzel, 2017, s. 106). Uluslararası Standartlar Örgütü (*International Organization for Standardization-ISO*) (2012) robotları, amaçlanan görevleri yerine getirmek üzere kendi ortamında hareket eden iki veya daha fazla eksenle programlanabilir, bir dereceye kadar özerklik derecesine sahip programlanabilir şekilde çalışan mekanizmalar olarak tanımlamaktadır. Robotlar yapay zekâyla güçlendirilmişlerdir ve günümüzde birçok endüstride yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

Simülasyon: Simülasyon aynı zamanda sanal gerçeklik olarak da adlandırılmaktadır. Sanal gerçeklik, gerçek dünyada var olmayan; tamamen bilgisayarlar tarafından oluşturulan sanal ortamları ifade etmektedir (Banger, 2018, s. 164). Gerçek dünyadan elde edilen verilerle oluşturulan sanal gerçeklikle, üretim hattında yer alan makinelerde üretilen ürün için üretim oluşmadan önce sanal ortamda test etme fırsatı sağlanarak, ürünlerin üretim aşamasındaki sorunları bu sanal ortamda tespit edilerek önceden müdahale fırsatı sunulacak ve makinelerin parametreleri bu üretim için ayarlanarak daha

hızlı üretim ve daha hızlı kurulum sağlanacak, böylelikle üretimde kalite de artmış olacaktır (TÜSİAD Raporu, 2016, s. 26-27).

Yatay/Dikey Yazılım Entegrasyonu: Endüstri 4.0 kavramı içinde yatay entegrasyon, hem işletme içinde (örneğin; işletme içi lojistik, üretim, işletme dışı lojistik, pazarlama gibi) hem de işletme dışındaki farklı birkaç işletmede (değer ağları) malzeme, enerji ve bilgi alışverişini içeren, üretim ve iş planlama süreçlerinin farklı aşamalarında kullanılan çeşitli bilgi teknolojileri sistemlerinin entegrasyonunu belirtmekte iken dikey entegrasyon, uçtan uca çözüm sunmak için farklı hiyerarşik seviyelerdeki çeşitli bilgi teknolojilerinin (harekete geçiriciler ve sensörler, kontrol, üretim yönetimi, üretim ve kurumsal planlama düzeyleri gibi) entegrasyonunu ifade etmektedir (Kagermann vd. 2013, s. 20).

Nesnelerin İnterneti: Nesnelerin interneti en basit şekliyle, internet bağlantılı ve bir ağa bağlı olan ürün, hizmet, mekân vb. içeren nesneler ile diğer nesnelerin, insanlar ile nesnelerin birbirleri arasında iletişim kurmalarına imkân sağlayan sistemlerdir (Schwab, 2017, s. 27). Nesnelerin internetini aynı zamanda, fiziksel dünyada var olan nesnelerin, bu nesneler içinde gömülü bulunan veya yanlarında bulunan sensörler vasıtasıyla kablolu veya kablosuz şekilde internete bağlanmalarına imkân veren sistemler olarak da ifade etmek mümkündür (Banger, 2018, s. 95). Dünya Ekonomik Forumu tarafından yapılan bir araştırmaya göre, 2025 yılına gelindiğinde dünya üzerinde bir trilyon sensörün internete bağlanacağı tahmin edilmektedir (Schwab, 2017, s. 148). Bu da nesnelerin interneti kavramının önemini ortaya koymaktadır.

Siber Fiziksel Sistemler: Siber fiziksel sistemler; sensör, makine, cihaz, montaj alt sistemleri ve parçalar gibi birbiriyle etkileşim içine girebilen unsurları bünyesinde barındıran, bu unsurların tümünün birbiriyle sayısal iletişim ağları üzerinden bağlantılı olabildiği topluluk olarak tanımlanmaktadır (Banger, 2018, s. 162). Siber fiziksel sistemler; akıllı makineler ve depolama sistemlerinin yanısıra otonom bir şekilde bilgi alışverişinde bulunabilecek, harekete geçirici eylemlerde bulunabilecek ve birbirlerini bağımsız olarak kontrol edebilecek üretim tesislerinden oluşmaktadır (Kagermann vd. 2013, s. 5).

Siber Güvenlik: Siber güvenlik basit bir ifadeyle; dijital sistemlerdeki verilerin ve hizmetlerin yetkisiz erişim, değişiklik veya yok etme gibi kötüye kullanıma karşı

korunması olarak açıklanabilir. Bu kötüye kullanıma karşı alınan siber güvenlik önlemlerinin amaçlarının; bilginin gizliliğini (belirli makinelere ve/veya insanlara, verilere ve hizmetlere erişimin kısıtlanması), bilginin bütünlük ve doğruluğunu (verilerin doğruluğu/eksiksizliği ve hizmetlerin doğru çalışması) ve bilginin erişilebilirliğini (sistemin belirli bir zamanda bir işlevi gerçekleştirme yeteneğini ölçme aracı) artırmak olduğu ifade edilebilir (Kagermann vd., 2013, s. 47).

Bulut Bilişim: ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (*National Institute of Standards and Technology–NIST*) tarafından yapılan tanıma göre bulut bilişim, en düşük seviyede yönetim çabası veya hizmet sağlayıcısı etkileşimi ile birlikte hızlı bir şekilde elde edilen ve yayınlanabilen ayarlanabilir bilişim kaynaklarının (ağlar, sunucular, depolama, uygulamalar ve hizmetler gibi) paylaşılabilir havuzuna isteğe bağlı ve uygun şekilde ağ erişimi sağlamaya yarayan bir model olarak ifade edilmektedir (Mell ve Grance, 2011, s. 2).

Eklemeli Üretim (3D Baskı): Günümüzdeki yaygın kullanılan ismiyle 3 boyutlu baskı olarak da nitelendirilen eklemeli üretim, üç boyutlu dijital bir çizimden, grafikten veya modelden tabaka üstüne tabaka basarak fiziksel olarak var olan bir nesne oluşturmaya ifade etmektedir (Schwab, 2017, s. 24-25). Eklemeli üretim bugün havacılık sektöründe göstergeler ve son kullanım parçalarında, mimaride detaylı mimari modellerde, otomotiv sektöründe düşük hacimli son kullanım parçaları ve prototiplerde de olmak üzere büyük nesnelerden (rüzgâr türbinleri) küçük nesnelere (medikal implantlar) kadar çok geniş bir uygulama alanı bulmaktadır (Schwab, 2017, s. 25; Özdoğan, 2018, s. 78).

Artırılmış (Zenginleştirilmiş) Gerçeklik: Artırılmış gerçeklik, Endüstri 4.0'ın önemli bir parçası olup, gerçek dünyada var olan sanal nesnelerle (bilgisayar tarafından üretilmiş olan sanal nesneler) gerçek dünyanın desteklenmesi olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, gerçek ve sanal nesneleri gerçek bir ortamda birleştiren, etkileşimli ve gerçek zamanlı olarak çalışan, gerçek dünya ile sanal nesneleri birbirleriyle karşılaştıran teknolojilerdir (Azuma, Bailliot, Behringer, Feiner, Julier ve MacIntyre, 2001, s. 34). Özellikle 10 yıldan fazla bir süredir mevcut olan artırılmış gerçeklik teknolojisi, turizm sektöründe henüz yeterince geliştirilmemiş olan yeni bir kavram olarak yer almaktadır (Han, Jung ve Gibson, 2013, s. 513). Artırılmış gerçekliği sanal gerçeklikten ayıran en önemli özellik ise oluşturulan dünyanın tamamen sanal olması yerine gerçek dünya ile desteklenmesidir (Banger, 2018, s. 164).

Büyük Veri ve Analiz: Büyük veriyi (*big data*), geleneksel olarak bilinen veri tabanlarında veri saklamanın zor olduğu, bu verileri saklamanın ve işlemenin işletmeye çok maliyetli olduğu durumlarda, bu maliyetleri düşürmek için geliştirilmiş olan teknoloji olarak tanımlamak mümkündür (Özdoğan, 2018, s. 80). Geleneksel verilerden farklı olarak büyük veri, heterojen biçimleri içeren (yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış, yapılandırılmamış veri), genişleyen büyük veri kümelerini ifade etmektedir. Büyük veri, güçlü teknolojiler ve gelişmiş algoritmalar gerektiren karmaşık bir yapıya sahiptir (Oussous, Benjelloun, Lahcen ve Belfkih, 2018, s. 433). Günümüzde insanların birçoğunun akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar gibi teknolojik cihazlara sahip olduğu, bu cihazlarla internete bağlanırken ve bu teknolojik cihazlarla sanal ortamda deneyimlerini paylaşırken oluşturdukları verilerin büyüklüğü ile nesnelerin birbirleriyle iletişime geçerken oluşturdukları ve sakladıkları verilerin büyüklüğü göz önüne alındığında, büyük verinin Endüstri 4.0 bileşenleri arasındaki önemi açıkça ortaya çıkmaktadır.

1.3. Akıllı Teknoloji Kavramı

Akıllı teknoloji, çok az insan müdahalesi gerektiren veya hiç gerektirmeyen, kendi kendine çalışan ve düzeltici bir sistemdir (Debnath, Haque, Chin ve Yuen, 2011, s. 39; Debnath, Chin, Haque ve Yuen, 2014, s. 48). Akıllı teknolojilerin; hissetme, işleme ve karar verme, harekete geçme olarak üç temel özelliği sağlayan sensör (*sensor*), kumanda ve kontrol ünitesi (*command and control unit*) ile harekete geçirici cihaz (*actuator*) olmak üzere üç temel bileşeni vardır (Akhras, 2000, s. 27). Algılama yeteneğine sahip olmak için akıllı bir teknoloji, sensörlerinden bilgi alma ve kumanda ve kontrol ünitesi veya harici cihazlarla iletişim kurma kapasitesine sahiptir. Bir cihaza gömülü olan sensörler; otomatik olarak cihazın kumanda ve kontrol ünitesine iletilen durumu hakkında bilgileri toplar. Kumanda ve kontrol ünitesi sensörlerden gelen bilgileri işleyip yorumlayabilir, daha sonra ne yapılması gerektiğine ilişkin kararlar alabilir ve kararları harekete geçirici cihazlara iletebilir. Sonrasında ise cihazlar, kararları eyleme geçirir. Sensörler, harekete geçme işleminden sonra tekrar bilgiyi toplar ve bunu bir kumanda ve kontrol birimine iletir; böylece, akıllı bir teknoloji kapalı döngü izleme ve aksiyon alma süreci oluşturur (Debnath vd. 2011, s. 39-40).

Günümüzde teknoloji, hemen hemen bütün endüstrilerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte, akıllı teknolojiler de bu

endüstrilerde yerini almaya başlamıştır. Özellikle çevrimiçi dünya ile gerçek dünyanın birbiriyle yaklaşması sonucunda akıllı teknolojilerin, tekstil sektörü (Lam Po Tang ve Stylios, 2006), perakende mağazalar (Lee, 2013), kentsel yönetim (Himmelreich, 2013), otellerde enerji takibi (Rogerson ve Sims, 2012) gibi alanlarda kullanıldığı görülmektedir.

1.4. Akıllı Turizm Kavramı

Akıllı turizmin turizm sektörü açısından önemini kavrayabilmek için öncelikle literatürdeki tanımının farklı boyutlarıyla analiz edilmesi ve uygulama örneklerinin incelenmesi gerekmektedir. Akıllı turizmin tanımıyla ilgili olarak literatürde henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır. Literatürde geçen tanımlar dikkate alındığında en sık rastlanan tanımın Gretzel, Sigala, Xiang ve Koo (2015) tarafından yapılan tanım olduğu görülmektedir. Gretzel vd. (2015, s. 181) akıllı turizmi; verimliliği, sürdürülebilirliği ve deneyimi zenginleştirmeye açık bir şekilde odaklanarak fiziki altyapıdan, sosyal bağlantılardan, devletten/işletmeden ve insan bedenlerinden/zihinlerinden elde edilen verileri yerinde deneyimlere ve işletme değer önermelerine dönüştürmek için gelişmiş teknolojilerin kullanımıyla birlikte bu verilerin toplanması ve bir araya getirilmesi için bir destinasyondaki çabalarla desteklenen turizm olarak tanımlamaktadır.

Akıllı turizm denilince dijitalleşen dünyada elektronik ortamda yer alan turizm akla geldiğinden dolayı çoğu zaman akıllı turizm ile elektronik turizm birbirine karıştırılmaktadır. Elektronik turizm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi sonucunda küresel dağıtım kanalları ve merkezi rezervasyon sistemlerinin *web* tabanlı teknolojilerle bütünleşmesiyle oluşmuştur. Akıllı turizm ise fiziksel olan ve devletlerin, destinasyonların, işletmelerin ve bireylerin deneyimlerini içeren ekosistemi içine alan bilgi iletişim teknolojilerinin son aşaması olarak görülebilmektedir. Akıllı turizm, fiziksel ve dijital dünyayı bütünleştirirken internete bağlanan nesnelerden yararlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, akıllı turizm bilgi iletişim teknolojilerini fiziksel altyapıyla bütünleştirilmesi sebebiyle elektronik turizmden temel olarak ayrılmaktadır (Yalçınkaya, Atay ve Korkmaz, 2018, s. 310). Bu iki kavram arasındaki diğer farklar; kapsam, temel teknoloji, seyahat aşaması, can damarı, paradigma, yapı ve değişim olarak belirtilmekte olup (Gretzel vd. 2015, s. 182) bu temel farklılıklar Tablo 4'deki gibi ifade edilmektedir.

Tablo 4. Elektronik Turizm ile Akıllı Turizm Karşılaştırması

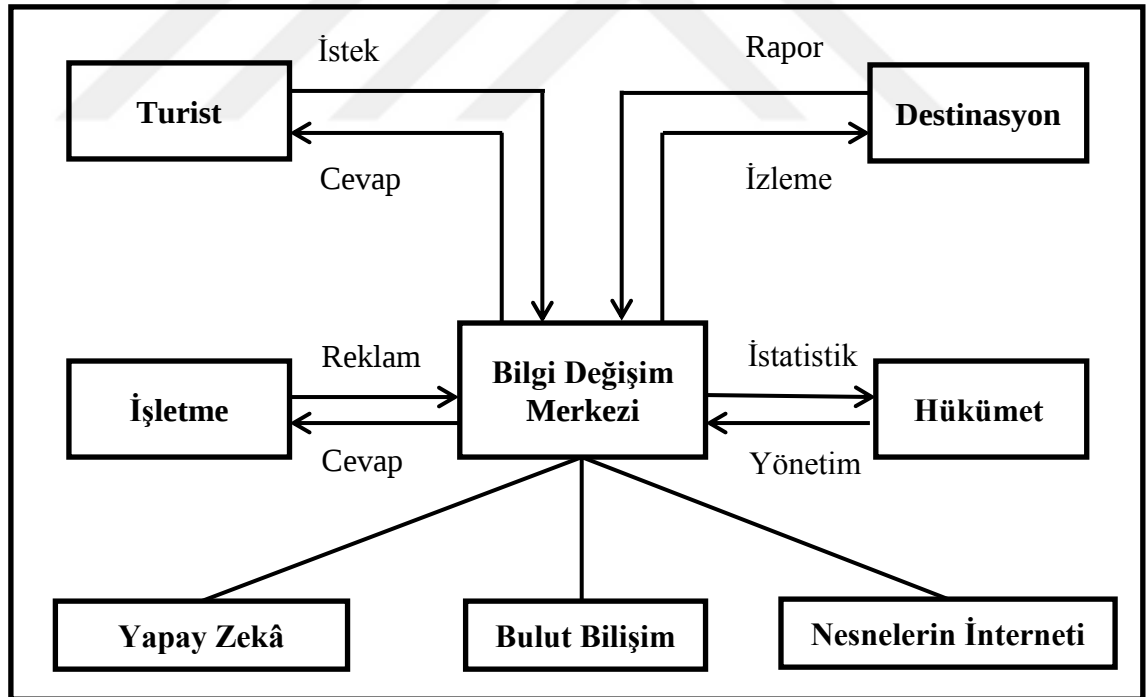
	Elektronik Turizm	Akıllı Turizm
Kapsadığı Alan	Dijital	Dijital ve Fiziksel
Temel Teknoloji	İnternet Sayfası	Algılayıcılar ve Akıllı Telefonlar
Seyahat Aşaması	Seyahat Öncesi ve Seyahat Sonrası	Seyahat Süresince
Kaynağı	Bilgi	Büyük Veri
Paradigma	Etkileşim	Teknoloji Aracılığıyla Birlikte Oluşturma
Yapı	Değer Zinciri / Aracılar	Ekosistem
Değişim	B2B, B2C, C2C	Kamu - Özel Sektör - Tüketici İşbirliği

Kaynak: Gretzel vd. 2015, s. 182.

Tablo 4'e göre; elektronik turizm sadece dijital alanda yer alırken akıllı turizm nesnelerin interneti uygulamalarıyla birlikte hem dijital hem fiziksel alanlarda yer almaktadır. Kullandıkları temel teknolojiler bakımından elektronik turizmde internet sayfası ön planda iken akıllı turizmde fiziksel altyapıyı sağlayan algılayıcılar ve akıllı telefonlar ön plana çıkmaktadır. Diğer bir kritere göre, elektronik turizm süreci seyahat öncesi ve seyahat sonrasında geçerli iken akıllı turizm süreci seyahat öncesi ve sonrasına ilave olarak seyahat sırasında da geçerli olmaktadır (Yoo, Goo, Huang, Nam ve Woo, 2017, s. 330). Elektronik turizmin kaynağı bilgi iken akıllı turizmin kaynağı büyük veri (*big data*) dir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle insanlar sürekli dijital cihazlar kullanarak, internete bağlanarak, deneyimlerini paylaşarak büyük bir veri paylaşımında bulunurlar. Bununla birlikte nesneler, internet aracılığıyla birbirleriyle kurdukları iletişim sayesinde çok büyük verilerin toplanmasına ve saklanmasına yardımcı olurlar. Bu büyük veri (*big data*), akıllı turizmin can damarını diğer bir ifadeyle yaşam kaynağını oluşturmaktadır. Elektronik turizmde etkileşim önemliyken akıllı turizmde teknolojiyi kullanarak birlikte oluşturma önemli hale gelmektedir. Elektronik turizmin yapısını değer zinciri/aracılar oluştururken akıllı turizmin yapısı ekosistemden oluşmaktadır. Elektronik turizmde işletmeden işletmeye (*business to business – B2B*), işletmeden tüketiciye (*business to consumer – B2C*) ve tüketiciden tüketiciye (*consumer to consumer – C2C*) şeklinde işletme ve müşteri tabanlı bir bilgi ve ürün alışverişi yaşanırken akıllı turizmde devletin de bu alışverişin içine girmesi sonucu kamu-özel sektör-tüketici işbirliği ile bu alışveriş gerçekleştirilmektedir.

Akıllı turizm sisteminin yapı olarak beş unsurdan meydana geldiği Şekil 2'de görülmektedir. Bu unsurlar; bilgi değişim merkezi, turistler, hükümet, destinasyon ve işletme olarak açıklanmaktadır. Bilgi değişim merkezi; yapay zekâ, bulut bilişim ve

nesnelerin interneti uygulamalarının veri toplama ve saklama işlemlerinden yararlanmaktadır. Turistler bilgi değişim merkezine bilet arama, bilet satın alma, rezervasyon gibi çeşitli talepler göndermektedirler. Bilgi değişim merkezi de talep edilen bilgileri ya da bilgi işlemler neticesinde ortaya çıkardığı sonuçları talep eden kişiye göndermektedir. Bilgi değişim merkezi destinasyonda bulunan kaynakları izlemekle de yükümlüdür. Destinasyonda elde edilen günlük ziyaret verilerinin istatistiklerinin, daha sonra bilgi yönetimini analiz edebilmek ve verileri arşivlemek amacıyla bilgi değişim merkezine bildirilmesi gereklidir. Bu istatistiki veriler; gelecek yıllardaki politikaların planlanması amacı ile turizm yönetiminden sorumlu hükümet yetkililerine gönderilebilir. Restoranlar, konaklama ve eğlence işletmeleri, bilgi değişim merkezinden turistlere göndermek üzere reklam veya tanıtım faaliyetlerinde bulunmalarını isteyebilirler. Bununla birlikte, turistlerin taleplerinin analiz sonuçları da ilerleyen yıllarda kullanılmak üzere bilgi değişim merkezi tarafından işletmelere gönderilebilir (Dalli ve Bri, 2017, s. 12; Çelik ve Topsakal, 2017, s. 154).



Kaynak: Dalli ve Bri, 2017, s. 12; Çelik ve Topsakal, 2017, s. 154.

Şekil 2. Akıllı Turizmin Yapısı

1.5. Akıllı Turizm Teknolojisi Kavramı

Akıllı turizm teknolojisi kavramı, son yıllarda sıklıkla tartışılan bir kavram olarak literatürde yer almaktadır. Bu konu gittikçe popülerlik kazanmakta ve yapılan

çalışmaların sayıları gün geçtikçe artmaktadır. Yine de yapılan çalışmalar hâlâ yetersizdir ve bu alan henüz gelişme çağının ilk aşamalarında (Neuhofer, Buhalis ve Ladkin, 2015, s. 243; Yoo vd. 2017, s. 331). Zhang ve Yang (2016, s. 862), akıllı turizm teknolojisinin bulut hizmetleri, nesnelerin interneti, mobil iletişim teknolojileri ve yapay zekâdan oluştuğunu; bütünleşik bir uygulama ve teknoloji inovasyonu olduğunu; konumlandırma, rehberlik, tur ve rezervasyon işlemlerinde kullanıldığını ifade etmektedir. Huang, Goo, Nam ve Yoo (2017, s. 758) akıllı turizm teknolojilerinin, çevrimiçi turizm uygulamalarının tüm biçimlerini ve çevrimiçi seyahat acentaları, kişisel *blog*lar, halka açık internet sayfaları, şirket internet sayfaları, sosyal medya ve akıllı telefon uygulamaları gibi bilgi kaynaklarını içerdiğini ifade etmektedir. Yoo vd. (2017, s. 330) akıllı turizm teknolojilerini; turistlerin bilgi arama, bilgi alışverişi, iletişim ve içerik oluşturma için etkileşime girdiği her türlü bilgi teknolojileri olarak tanımlamaktadır. Aynı çalışmada; bilişim cihazlarında, sensörlerde ve mobil cihazlarda yer alan akıllı turizm teknolojilerinin, turistin seyahat deneyimlerini değiştirmek için ileri teknolojilerin kullanımıyla birlikte fiziksel altyapıdan, sosyal bağlantılardan, devlet/işletme kaynaklarından ve insan vücudundan/zihinlerinden elde edilen verileri topladığı ve bunları kullandığı ifade edilmektedir. Akıllı turizm teknolojileriyle etkileşim içinde bulunma, diğer kullanıcılarla iletişim kurmayı ve gerçek zamanlı bilgi paylaşımına erişimi kolaylaştırır (Lee, Lee, Chung ve Koo, 2017, s. 177).

1.6. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojisi Uygulamaları

Endüstri 4.0 olarak adlandırılan ve 2011 yılında Almanya tarafından ortaya atılan dördüncü sanayi devrimi ile birlikte birçok cihaz akıllı hale gelmiş; nesneler birbirleriyle iletişime geçmeye başlamış; robotlar iş dünyasında yer almaya başlamış; birçok veri bulut ortamına taşınmış ve insanlar birçok işini akıllı hale gelen mobil cihazlar üzerinden yapmaya başlamıştır. Bu akıllı teknolojiler, birçok sektörde ve birçok işletmede olduğu gibi turizm sektöründe de birçok konaklama ve seyahat işletmesinde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın konusu konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeyleri ve konaklama işletmeleri açısından bu teknolojilerin olası faydalarına yönelik olduğundan bu bölümde konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin dünyadaki uygulamalarına yer verilerek konunun daha detaylı olarak incelenmesi sağlanmıştır.

Akıllı turizm teknolojileri ile ilgili literatür incelendiğinde; dünyada akıllı turizm teknolojisi uygulamalarının örneklerinin; akıllı telefon ve otel uygulaması, kişiselleştirilmiş servisler, akıllı kart, akıllı bilgi büfesi (*kiosk*), akıllı garson, akıllı oda, çocuk takip bileklikleri, personel performans yönetim sistemi, akıllı otel kaynakları yönetimi (Gökalp ve Eren, 2016, s. 283-284); oda-içi teknoloji açısından misafirlerin kendilerinin giriş ve çıkış işlemlerini yapabildiği bilgi büfeleri, otele giriş, otelden çıkış ve oda seçimi için akıllı mobil uygulamaları, misafirlerin akıllı cep telefonu ile oda kilidine erişmesi, etkileşimli TV, tablet/*iPad*, akıllı telefon, ücretsiz yüksek hızlı internet erişimi, *Xbox 360* oyun konsolu, sanal konsiyerj, oda-içi etkileşimli masa ve oda-içi etkileşimli ayna/duvar (Brochado, Rita ve Margarido, 2016, s. 354-355) olduğu söylenebilir. Bu uygulamalara ilave olarak; otel, restoran, toplantı odaları, temalı parklarda kullanılan hizmet otomasyonları ve robotlar (Ivanov, Webster ve Berezina, 2017, s. 1504); hizmet ve insan faktörü, akıllı otel ve binalar, kurumsal kaynak yönetimi, sağlık turizmi ve sağlık uygulamaları, tur ve organizasyonlar, otomasyon sistemleri çalışanları, restoran ve bar otomasyonları, sürdürülebilir enerji tasarrufu, ön büro ve otel oda işlemleri, akıllı odalar, akıllı turizm, akıllı destinasyon ve akıllı otellerde nesnelerin internetinin (*Internet of Things*) kullanımı (Türkay, İstanbullu Dinçer ve Dinçer, 2017, s. 1117) örnek gösterilebilecek diğer uygulama alanlarıdır. Literatürde ayrıca akıllı turizm teknolojileri alanında; misafir odasındaki hareket, ses, ısı algılayıcıları ve giyilebilir algılayıcı ile kapı kilit sistemi, restoran ve lobide kullanılan konum algılayıcısı, depoda envanter etiketi uygulaması, bina dışında ısı, ışık ve trafik algılayıcıları ve sosyal ağlardaki içerik algılayıcısı (Buhalis ve Leung, 2018, s. 48) gibi örneklerin yer aldığı söylenebilir.

Akıllı turizm, yenilikçi mobil iletişim teknolojilerinin geliştirilmesine dayanan, turistlere doğru bilgi ve daha iyi bir hizmet sunabilmek için turizm kaynakları ile nesnelerin interneti, bulut bilişim, yapay zekâ gibi bilgi iletişim teknolojilerini bir araya getiren turizm olarak ifade edilebilmektedir (Zhang, Li ve Liu, 2012'den aktaran Wang, Li, Zhen ve Zhang, 2016, s. 310). Bir diğer çalışmada, Zhang ve Yang (2016, s. 862), akıllı turizm teknolojisinin bulut hizmetleri, nesnelerin interneti, mobil iletişim teknolojileri ve yapay zekâdan oluştuğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde bir başka çalışmada ise akıllı turizmin; nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişimi ve yapay zekâ teknolojisi olmak üzere dört temel bilgi ve iletişim teknolojisine dayandığı belirtilmektedir. Bu teknolojiler fiziksel altyapı, bilgi altyapısı, sosyal altyapı ve

turizmin ticari altyapısını birbirine bağlar ve turizm sektöründeki birçok paydaşa akıllı turizm kapsamında değer katar (Guo, Liu ve Chai, 2014, s. 59). Endüstri 4.0 teknolojilerinin akıllı (otonom) robotlar, simülasyon, yatay/dikey yazılım entegrasyonu, nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, siber güvenlik, bulut bilişim, eklemeli üretim (3D baskı), artırılmış (zenginleştirilmiş) gerçeklik ile büyük veri ve analiz (BCG, 2015, s. 3; TÜSİAD Raporu 2016, s. 25; ATSO, 2017, s. 10) olduğu göz önüne alındığında, akıllı turizm teknolojilerinin Endüstri 4.0 uygulamalarının bir sonucu olduğu savunulabilir.

1.6.1. Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin interneti kavramı, ilk kez 1999'da Kevin Ashton'un *Procter&Gamble* şirketi için hazırladığı sunumlarından birinde tedarik zincirinde radyo frekansı ile tanıma (*RFID*) teknolojisi kullanma fikrini ortaya koyarken kullanılmıştır (Agrawal ve Das, 2011, s. 2). Kevin Ashton hazırladığı bu sunumda, bu teknolojiyi kullanmanın firmaya getireceği faydaları sıralamış ve bu teknolojilerin kullanımını önermiştir (Kutup, 2011, s. 152). Fakat 1991 yılında Cambridge Üniversitesinden bir grup araştırmacının kahve cezvesinde ne kadar kahve kaldığını görebilmek için yerleştirdikleri, cezvenin hareketsiz görüntüsünü çeken bir video kameranın bu görüntüleri tüm araştırmacıların bilgisayarlarının masaüstüne göndermesi, bugünkü ağa bağlı nesneler ve nesnelerin interneti kavramlarının ilk kanıtı sayılabilir (Lopez-de-Armentia, Casado-Mansilla ve López-de-Ipina, 2012, s. 869).

Nesnelerin interneti kavramı için literatürde farklı tanımlar ve yaklaşımlar mevcut olduğundan genel kabul gören bir tanım henüz bulunmamaktadır. Bassi ve Horn (2008, s. 4) nesnelerin internetini, standart iletişim protokollerine dayanan, benzersiz bir şekilde adreslenebilir nesnelerin dünya çapında birbirine bağlı oldukları ağ olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, çok sayıda nesnenin sürece dâhil olduğu anlamına gelmektedir (Atzori, Iera ve Morabito, 2010, s. 2788). Nesnelerin internetini, her nesneye kendine özgü tanımlayıcı bir dijital kimlik sağlayarak, dünyadaki herhangi bir nesne ile arasındaki iletişimi sağlamasına yardımcı olan küresel ağ olarak tanımlamak mümkündür (Agrawal ve Das, 2011, s. 3). Birbiriyle iletişim kuran nesneler, gerçek dünyada var olan fiziksel ya da sanal nesneler olabilir; kendilerini bağımsız olarak yapılandırabilecek kadar akıllı olabilir ve insan müdahalesi olmadan çalışabilirler. Hızlı kablosuz ortam, iletişim kuran nesnelerin mesafelerini ve konumlarını sınırlamadan ağ

altyapısını destekleyecektir (Agrawal ve Das, 2011, s. 3). Nesnelerin interneti; gerçek dünyada var olan cihazların, taşıtların, makinelerin, binaların ve çeşitli elektronik ve/veya mekanik donanım ve/veya yazılım içeren nesnelerin veri toplamak, depolamak, dağıtmak amacıyla birbirleriyle iletişim kurduğu bir ağ sistemi olarak da ifade edilebilir (Banger; 2018, s. 95). Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (*International Telecommunication Union-ITU*) (2005, s. 2) ise nesnelerin internetinin yeni bir boyut olduğunu belirtmekte ve nesnelerin internetini herhangi bir zamanda, herhangi bir yerden her türlü nesnenin birbiriyle bağlantı kurabilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımlardan hareketle; nesnelerin internetini, nesnelerin her birine kendine özgü bir kimlik tanımlamak yoluyla kablolu veya kablosuz şekilde herhangi bir yerden, herhangi bir zamanda birbirleriyle iletişime geçmelerini sağlayan ağ sistemi olarak tanımlamak mümkündür.

Nesnelerin internetinin ürünlerin yapısal anlamda değişimini sağlayacak potansiyeli bulunmaktadır. Nesnelerin interneti ile birlikte, fiziksel ürünlerin dijital ürünler ile etkileşim düzeyleri artacak; fiziksel ürünler giderek dijital hale gelecektir. Örneğin; bir tuşa basılarak çalışan makineler ve algılayıcılar sayesinde nesnelerin birbirleriyle iletişimi kullanılarak ortam ve koşulların gerektirdiği tepkiler verilebilmektedir. Turizm sektöründe otel odaları ile ilgili bir örnek verilecek olursa, nesnelerin interneti uygulamalarıyla bir otel odasında güneş ışığına duyarlı olan perdeler sabah olduğunda kendi kendine açılabilir; harekete duyarlı olan klimalar misafirin odaya girmesini takiben açılabilir ve odadan çıktığında kendisini otomatik olarak kapayabilir; misafir odadayken aynı zamanda misafirin konumuna göre ses ve aydınlatma sistemleri de devreye girebilir (Görçün, 2016, s. 155).

Nesnelerin interneti kapsamında konaklama işletmelerinin farklı yerlerinde konumlandırılan teknolojiler bulunabilmektedir. Teknolojilerin işletme içindeki konumuyla alakalı yapılan çalışmalarda, otel içi veya otel dışında hangi teknolojilerin nerelerde kullanılabileceğine ilişkin tavsiyelerde bulunmaktadır. Buhalis ve Leung (2018, s. 48)'a göre, tavsiye edilen nesnelerin interneti (*Internet of Things-IoT*) lokasyonları Tablo 5'de belirtildiği şekildedir.

Tablo 5. Tavsiye Edilen Nesnelerin İnterneti Lokasyonları

Otel İçi		
Misafir Odası	Hareket Sensörleri	Misafirlerin varlığına ve oda içindeki konumlarına göre ambiyansı ve oda içi ortamı ayarlayan enerji yönetim sistemi
	Ses Sensörü	Perde, aydınlatma, oda sıcaklıkları vb. oda içi cihazları kontrol eden sesli etkinleştirme
	Isı Sensörü	Misafirlerin rahat bir ortamda kalabilmeleri için oda sıcaklığını ölçer.
	Kapı Kiliti	Mobil uygulama, kapı kilit sistemi için anahtarsız kart görevini görebilir.
	Giyilebilir Teknoloji Sensörü	Egzersiz süresince misafirin sağlık durumunu izler.
Restoran ve Lobi	Konum Sensörü	Otelde konaklayan misafirlerin varlığını algılar ve onlara hoş geldiniz mesajı ya da etkinlik davetleri gönderir.
Depo	Envanter Etiketi	Ürün profilini ve konumunu algılar, son kullanma tarihini ve par-stok seviyesini sorgular.
Otel Dışı		
Bina	Isı Sensörü	İç ve dış hava sıcaklığını ölçer ve enerji yönetimini ayarlar.
	Işık Sensörü	Güneş ışığını algılar ve aydınlatma sisteminin matlığını ve parlaklığını ayarlar.
Yol	Trafik Sensörü	Park yerini ve trafik durumunu algılar.
Sosyal Ağ	İçerik Sensörü	Otel ile ilgili sosyal ağlar ve kullanıcılar tarafından üretilen içeriğe sahip siteleri izler ve hemen geri bildirim almak için yöneticisini uyarır; misafirin konaklama geçmişi yönetimin gözden geçirmesi için işletme veri deposundaki büyük veriden çıkartılabilir.

Kaynak: Buhalis ve Leung, 2018, s. 48.

Nesnelerin interneti birçok sektörde farklı alanlarda uygulandığı gibi, konaklama işletmelerinde de birçok alanda uygulanabilmektedir. Bu uygulamalar içinde en yaygın olarak kullanılanlarını oda-içi teknoloji uygulamaları, *RFID* teknolojisi ve giyilebilir teknoloji olarak sıralamak mümkündür.

1.6.1.1. Oda-içi Teknoloji Uygulamaları

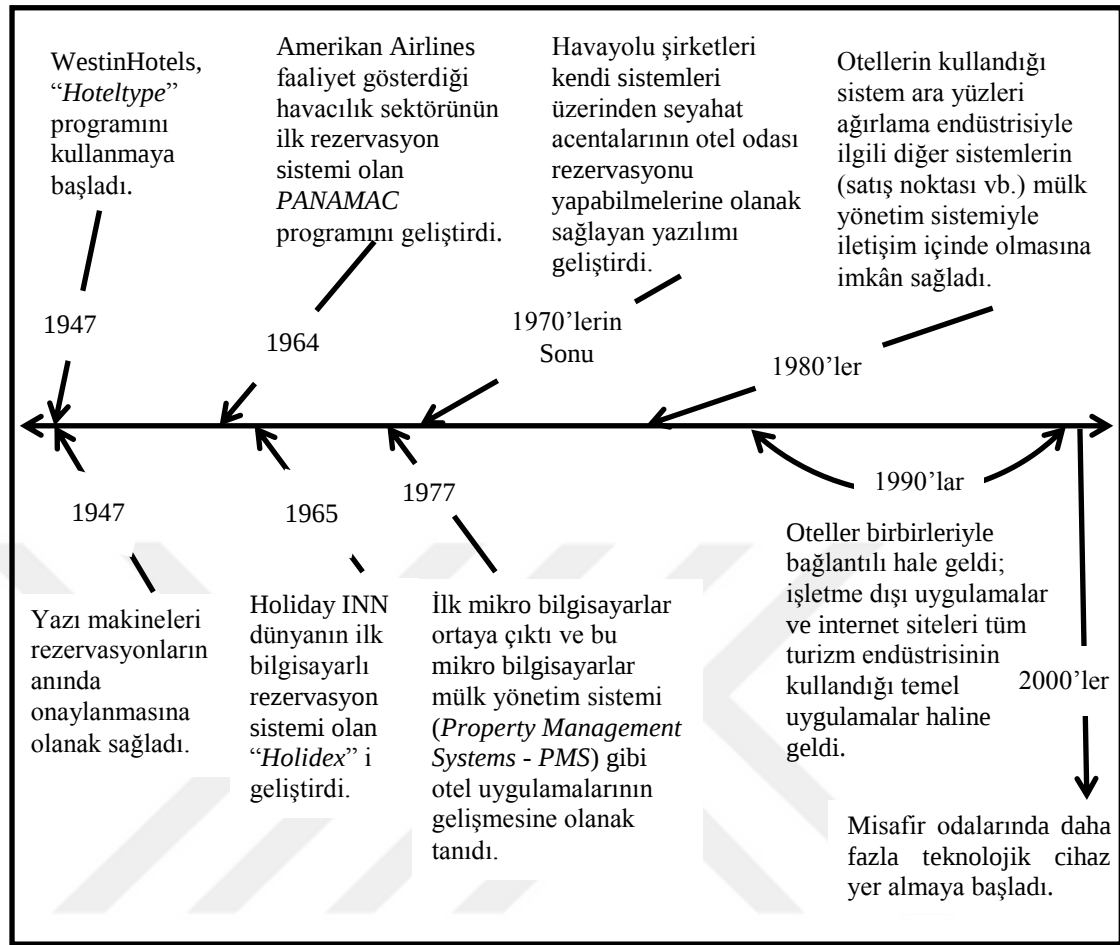
Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle oda-içi teknolojilerin tarihsel gelişimine değinilmiş; daha sonrasında ise literatürde karşılaşılan ve konaklama işletmelerinde misafir deneyimini artıran oda-içi teknoloji uygulamalarının örneklerine yer verilmiştir.

1.6.1.1.1. Oda-içi Teknoloji Uygulamalarının Tarihsel Gelişimi

Diğer birimler ve faktörler göz önüne alındığında, bir misafirin konaklama işletmesinde kalmasından duyduğu memnuniyeti önemli ölçüde etkileyen faktörlerden birinin misafir odası olduğu söylenebilir. Misafirler kendi evlerindeki rahatlığı ve konforu, otel misafir odalarında da deneyimledikçe misafirlerin o işletmeden nispeten daha memnun ayrıldıkları söylenebilir. Odadaki deneyimi artırmak için konaklama işletmeleri de

odalarda kablolu ve kablosuz internet hizmeti, teknolojik anlamda gelişmiş televizyonlar, oyun konsolları, çevrimiçi *check-in* ve *check-out* hizmeti gibi oda-içi teknolojilere yönelmekte ve misafir memnuniyetini artırmayı amaçlamaktadırlar (DiPietro ve Wang, 2010, s. 110-111). Oda-içinde yer alan teknolojik uygulamalar misafirin deneyimini artırmakta, misafirin bu teknolojileri deneyimlemesi sayesinde memnuniyeti artmakta ve o işletmeyi tekrar ziyaret etme niyeti içerisinde olmaktadır.

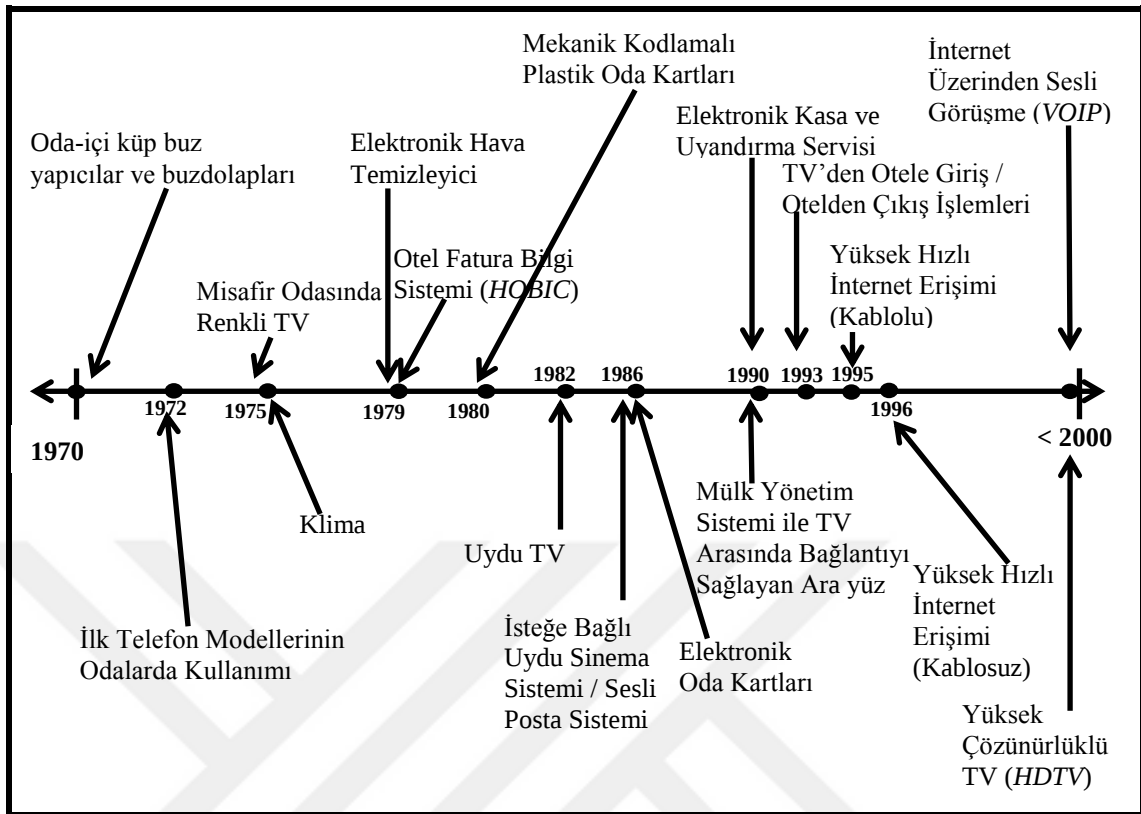
Bilgihan (2009, s. 30), otellerde oda-içi eğlence teknolojilerinin analizine yönelik yaptığı çalışmada, otel teknolojilerinin tarihsel gelişimini Şekil 3'deki gibi açıklamıştır. Şekil 3'de görüldüğü üzere, 1947 yılında *WestinHotels*, misafirlerin rezervasyonlarını onaylamak için “*Hoteltype*” programını kullanmaya başlamıştır. Aynı yıl, yazı makineleri rezervasyonların anında onaylanmasına olanak sağlamıştır. 1964 yılına gelindiğinde, Amerikan Airlines faaliyet gösterdiği havacılık sektörünün ilk rezervasyon sistemi olan *PANAMAC* programını geliştirmiştir. 1965 yılında, Holiday INN dünyanın ilk bilgisayarlı rezervasyon sistemi olan “*Holidex*” i geliştirmiştir. 1970'lerin sonuna gelindiğinde, havayolu şirketleri kendi sistemleri üzerinden seyahat acentalarının otel odası rezervasyonu yapabilmelerine olanak sağlayan yazılımı geliştirmiştir. Aynı yıllarda ilk mikro bilgisayarlar ortaya çıkmıştır ve bu mikro bilgisayarlar mülk yönetim sistemi (*Property Management Systems-PMS*) gibi otel uygulamalarının gelişmesine olanak tanımıştır. 1980'lerde, otellerin kullandığı sistem ara yüzleri ağırlama endüstrisiyle ilgili diğer sistemlerin mülk yönetim sistemiyle iletişim içinde olmasına imkân sağlamıştır. 1990'lara gelindiğinde, oteller birbirleriyle bağlantılı hale gelmiştir; işletme dışı uygulamalar ve internet sayfaları tüm turizm endüstrisinin kullandığı temel uygulamalar olmuştur. 2000'li yıllara gelindiğinde ise misafir odalarında daha fazla teknolojik cihaz yer almaya başlamıştır.



Kaynak: Bilgihan, 2009, s. 30.

Şekil 3. Otel Teknolojileri

Otel misafir odalarında kullanılan teknolojilerin tarihsel gelişimine ilişkin bir diğer çalışma ise DeMicco ve Cobanoglu (2009) tarafından yapılan çalışmadır. DeMicco ve Cobanoglu (2009) misafir odalarındaki teknolojilerde ev teknolojilerinin etkisini ölçmeyi amaçladıkları bugün ve gelecekte restoran ve ağırlama endüstrilerinde yerini alan uygulamalar ile alakalı çalışmalarında, otel misafir odalarında kullanılan teknolojilerin 1970-2000 yılları arasındaki tarihi gelişimini Şekil 4'deki gibi açıklamışlardır. Bu teknolojilerin büyük çoğunluğu ilk önce evlerde kullanılmaya başlanmış; başarılı bir şekilde uygulandığı fark edilince otel odalarında da kullanılmaya başlanmıştır. Oda-içi teknolojilerin misafir odalarında kullanılmaya başlanması ile misafirlerin kendi evlerindeki rahatlığı otel odalarında da deneyimlemelerinin ve kendi evlerindeymiş gibi rahat etmelerinin sağlanması amaçlanmıştır (DeMicco ve Cobanoglu, 2009, s. 96).



Kaynak: DeMicco ve Çobanoğlu, 2009, s. 96.

Şekil 4. Otel Misafir Odalarında Kullanılan Teknolojilerin 1970-2000 Yılları Arasındaki Tarihsel Gelişimi

Şekil 4'e göre, 1970 yılında otel misafir odalarında küp buz yapıcılar ve buzdolapları kullanılmaya başlanmıştır. Bu olanağa sahip odalarda kalan misafirlerin diğer odalarda konaklayan misafirlere göre daha yüksek oranda memnun olduğu görülmüştür. 1972 yılında ilk telefon modelleri otel misafir odalarında kullanılmaya başlanmıştır. Bu döneme kadar otelin sadece tek bir telefon hattı vardı ve telefonla görüşmek isteyen bütün misafirler telefon sırası beklemek zorundaydı. 1975 yılında klima ve renkli TV'lerin kullanılmaya başlanmasıyla renkli TV'ye sahip olan oteller bu yönde reklamlar yaparak rakiplerine göre rekabet avantajı elde etmişlerdir. 1979'da elektronik hava temizleyiciler ve otel fatura bilgi sistemi (*Hotel Billing Information System-HOBIC*); 1980'de mekanik kodlamalı plastik oda kartları; 1982'de uydu TV otel misafir odalarında kullanılmaya başlanmıştır. 1986 yılına gelindiğinde; isteğe bağlı uydu sinema sistemi/sesli posta sisteminin yanında güvenlik ve rahatlığı artıran elektronik oda kartları otelcilik sektöründe tanıtılmış; 1990'da mülk yönetim sistemi ile TV arasında bağlantıyı sağlayan ara yüz ile misafirlerin TV üzerinden hesaplarını kontrol etmeleri sağlanmış ve aynı zamanda elektronik kasalar ve uyandırma servisi misafir odalarında kullanılmaya başlanmıştır. 1993 yılında daha önce kurulmuş olan bağlantı ile

misafirlerin televizyon üzerinden otele giriş/otelden çıkış işlemlerini gerçekleştirmesi sağlanmaya başlanmıştır; 1995 yılında odalar kablolu yüksek hızlı internet ile tanışmıştır. 1996 yılına gelindiğinde yüksek hızlı internet hizmeti kablosuz bağlantı ile verilmeye başlanmıştır; 2000 yılından itibaren ise internet üzerinden sesli görüşme (*Voice Over Internet Protocol (VOIP)*), etkileşimli eğlence sistemleri, yüksek çözünürlüklü televizyon ve diğer yüksek teknoloji ürünler misafir odalarında kullanılmaya başlanmıştır (DeMicco ve Cobanoglu, 2009, s. 95-97).

Oda-içi teknoloji uygulamaları konaklama işletmelerinde işletmeden işletmeye farklılık göstermekle birlikte, literatürde en çok karşılaşılan oda-içi teknolojiler aşağıdaki şekildedir:

Self Servis Otele Giriş (Check-in): Misafirin otele giriş işlemlerinin tümünü herhangi bir aracı kişi olmaksızın kendi kendine yapmasını ifade etmektedir. Self servis *check-in* hizmetinin misafirlere sunulması ve misafirler tarafından kullanımı özellikle son 10 yılda önemli bir oranda artış göstermiştir. Misafir rezervasyonunu yaptırdıktan sonra konaklama işletmesinde kalacağı oda için resepsiyondan kayıt işlemlerini yaptırıp odasının anahtarını alabileceği gibi konaklama işletmesinin resepsiyon görevlisinin yardımı olmadan otele giriş işlemlerini kendisi de yapabilmektedir. Misafir otele giriş işlemlerini işletmenin lobisinde bulunan bilgi büfesini (*kiosk*) kullanarak ya da cep telefonu üzerinden konaklama işletmesinin uygulamasını indirerek *check-in* işlemlerini yapmak suretiyle gerçekleştirebilmektedir. Her iki durumda da misafir, resepsiyon görevlisinin yardımına ihtiyaç duymamaktadır. Diğer taraftan, self servis *check-in* hizmeti özellikle yaşlı misafirlerin bu teknolojilere uyumunun zor olması sebebiyle düşük memnuniyet düzeyiyle karşılanmaktadır. Usta, Berezina ve Cobanoglu (2011) yaptıkları çalışmada self servis *check-in* hizmetinin en düşük memnuniyeti sağlayan 5 özellikten biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Self Servis Otelden Çıkış (Check-out): Misafirin otelden çıkış işlemlerinin tümünü kendisinin gerçekleştirmesini ve otelden ayrılmasını ifade etmektedir. Bu hizmet de self servis *check-in* hizmeti gibi son yıllarda gittikçe artan bir kullanım oranına sahiptir. Günümüzde, bir konaklama işletmesinde konaklamış olan misafir, konaklama işletmesinden çıkış işlemleri için resepsiyona uğramak zorunda kalmamaktadır. Misafir, çıkış işlemlerini lobide bulunan bir bilgi büfesi (*kiosk*) üzerinden gerçekleştirebileceği gibi, işletmenin mobil uygulaması üzerinden de gerçekleştirebilmektedir. Bununla

birlikte, bazı konaklama işletmelerinde ise odada bulunan etkileşimli televizyon üzerinden misafir çıkış işlemlerini gerçekleştirmekte; misafirin çıkış talebi bu ekran üzerinden resepsiyondaki otel yönetim sistemine iletilmekte ve resepsiyon görevlisinin bu talebi onaylamasıyla misafirin odadan ve işletmeden çıkış işlemleri (*Check-out*) gerçekleştirilmiş olmaktadır.

Anahtarsız Giriş Sistemi: Misafirin oda rezervasyonunu yaptıktan sonra konaklama işletmesine girişinden önce konaklayacağı oda için işletmenin mobil uygulaması üzerinden kendi kişisel cep telefonu aracılığıyla *check-in* işlemlerini gerçekleştirmesi ve misafirin odaya giriş yapabilmesi için sistemin kare kod şeklinde mobil anahtar üretmesi sonucunda misafirin o kodu kapıya okutmasıyla konaklayacağı odaya girmesini sağlayan sistemi ifade etmektedir. Misafirin akıllı telefonu aynı zamanda, odaya giriş kartı olmaktadır. Geleneksel otelcilik sektöründe, misafir resepsiyonda *check-in* işlemlerini gerçekleştirdikten sonra resepsiyon görevlisi tarafından kendisine anahtar olarak kullanılmak üzere elektronik kart verilmekte ve misafir bu kartı oda kapısındaki manyetik alana okutarak konaklayacağı odaya giriş yapabilmektedir. Akıllı teknolojilerin iş dünyasıyla entegrasyonu ve sektörde kullanılmaya başlamasıyla birlikte günümüzde anahtarsız bir şekilde odaya giriş mümkün olabilmektedir. Nitekim Shea (2013), geleceğin otel odalarında plastik kartlar yerine akıllı telefonlar ve diğer mobil cihazlarla girişlerin gerçekleşeceğini ifade etmektedir. Bunun için misafir konaklama işletmesinin mobil uygulamasını kişisel cep telefonuna indirerek bu uygulama üzerinden *check-in* işlemlerini gerçekleştirmektedir. Bunun sonucunda sistem otomatik olarak odaya giriş için kare kod üretmektedir. Üretilen bu kare kodun, bu teknolojiye uyumlu kapı sistemine okutulması ile misafirin anahtarsız bir şekilde odaya girişi mümkün olabilmektedir. Bu teknoloji sayesinde misafirin lobide resepsiyon *deski* önünde *check-in* işlemleri için beklemeden dijital ortamda *check-in* işlemlerini gerçekleştirmesi sonucunda hemen odaya geçmesi sağlanmaktadır (Margarido, 2015, s. 22).

Yüksek Hızlı İnternet: Saniyede bir ile 100 megabit arasındaki hızda internet bağlantısının bulunmasını ifade etmektedir (Cobanoğlu, Berezina, Kasavana ve Erdem, 2011, s. 275). Yüksek hızlı internet erişimi, misafirlerin otel odalarında bulunmasını istediği ve otel seçiminde etkili olan en önemli teknolojik özelliklerden biridir (Karadağ ve Dumanoglu, 2009; Lee, Barker ve Kandampully 2003). Daha iyi özelliklere sahip bir

misafir odasının seçilmesiyle ilgili yapılan bir çalışmada, özellikle iş amaçlı seyahat edenlerin yarısından fazlasının, misafir odalarında internet hizmeti sunan otelleri tercih ettiği belirtilmektedir (Rowe 1999'dan akt. Karadag ve Dumanoglu, 2009, s. 480). Ağırlama endüstrilerinde misafir odalarındaki eğlence teknolojilerinin önem-performans analizi ile ilgili yapılan çalışmada, yüksek hızlı internet erişiminin iş amaçlı ve tatil amaçlı seyahat eden turistler için otel seçiminde etkili olan en önemli iki teknolojidenden biri olduğu ve iş amaçlı seyahat edenlerin tatil amaçlı seyahat edenlere göre yüksek hızlı internet erişimini daha önemli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bilgihan, Cobanoglu ve Miller, 2010). Cobanoglu vd. (2011) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, yüksek hızlı internet erişiminin en yüksek oy alan beş oda-içi teknolojidenden biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Leung ve Law (2012) Hong Kong'da otellerin bilgi işlem yöneticilerinin gözünden otel bilgi teknolojilerinin değerlendirilmesine yönelik yaptıkları çalışmada, misafirlerin odalarında en çok talep ettikleri iki teknolojidenden birinin internet bağlantısı olduğunu (%97 kablolu, %81 kablosuz erişim) ortaya koymuştur. Bu bilgiler ışığında, yüksek hızlı internet erişiminin misafirlerin otel seçimlerinde etkili olduğu ve misafirler tarafından en çok talep edilen teknolojilerden biri olduğu açıkça görülmektedir.

Yüksek Çözünürlüğe Sahip Etkileşimli TV: Geleneksel televizyon sistemleri ile karşılaştırıldığında daha yüksek çözünürlüğe sahip dijital ortamda yayın yapan ve oda-içinde çeşitli hizmetlerin etkileşimli bir şekilde televizyon üzerinden gerçekleştirilebildiği TV'ler olarak ifade edilebilir. Yüksek çözünürlüklü TV'de kanallar dijital olarak yayınlanır (Bilgihan, Smith, Ricci ve Bujisic, 2016, s. 122). Yüksek çözünürlüğe sahip etkileşimli TV, misafirler odaya girdiklerinde TV'nin onları "hoş geldiniz" mesajı ile karşılaması amacıyla konaklama işletmelerinin misafir odalarında sıklıkla kullandıkları bir teknolojidir. Too Chee Wah (2010, s. 22), son güncellemeler ile *Ritz Carlton Millennia Singapore* otelinin 608 odasında misafirlerin yüksek çözünürlüğe sahip etkileşimli LED TV deneyimini yaşayabileceklerini ifade etmiştir. Bordean, Borza ve Glaser-Segura (2011, s. 506), ağırlama endüstrisinde kullanılan son teknolojik yeniliklerden birinin yüksek çözünürlüğe sahip TV'ler olduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda hızlı *check-out* işlemleri için (Leung ve Law, 2012, s. 27) ve internet kullanımı için ekran (Bilgihan, 2009, s. 45) olarak da yüksek çözünürlüklü etkileşimli TV'ler kullanılabilir. Buna ilave olarak, misafirler etkileşimli TV üzerinden oda siparişlerini verebilmekte, restoran ve *spa* (*salus per aquam* / sudan gelen sağlık) rezervasyonu yapabilmekte, uyandırma hizmeti talep

edebilmekte, oda temizliği isteyebilmekte, internete bağlanarak uçak bileti için uçuşları listeleyerek *check-in* işlemlerini yapabilmekte ve günlük hava tahmini, havaalanı uzaklığı, bölgedeki eğlence mekânları gibi bilgilere erişebilmektedir (Hospitality Upgrade, 2010).

Ücretli TV Kanalları/Öde ve İzle (pay per view): Misafirlerin istedikleri kanalları belli bir ücret karşılığında izleyebildikleri kanalların oluşturduğu oda içinde sunulan bir teknolojidir. Cobanoglu vd. (2011), öde ve izle sistemini ücretli bir şekilde bir televizyon platformu üzerinden hizmete sunulan dijital video hizmeti olarak tanımlamışlardır. Karadag ve Dumanoglu (2009), 122 otel üzerinde yaptıkları çalışmalarında 71 otelin öde ve izle sistemine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Dan Reid ve Sandler (1992) hizmet kalitesini artırmak için kullanılan teknolojiler ile ilgili yaptıkları çalışmalarında, öde ve izle TV sisteminin konaklama işletmelerinde en çok kullanılan ya da kullanılması düşünülen ikinci teknoloji olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Beldona ve Cobanoglu (2007), ağırlama endüstrisinde misafir odalarında kullanılan teknolojilerin önem-performans analizini yaptıkları çalışmalarında öde ve izle teknolojisinin önem bakımından düşük fakat memnuniyet bakımından yüksek teknoloji olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Internet Protokol TV (IP TV): Bir IP ağı üzerinden televizyon hizmetlerini sunan bir tür yayın sistemidir. Diğer tüm ücretli TV sistemlerinde olduğu gibi, bir IPTV servis sağlayıcısı da yalnızca yetkili abonelerin iletilen içeriği görmesine izin veren şartlı erişim sistemi kullanır (Tarate, 2018, s. 1). Diğer bir tanıma göre; IPTV, istenen hizmet kalitesi ve deneyimi, güvenliği, etkileşimi ve güvenilirliği sağlamak üzere yönetilen IP tabanlı ağlar üzerinden yayınlanan televizyon/video/ses/metin/grafikler/veriler gibi multimedya servisleridir (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, 2018, s. 4). IPTV sistemler, televizyon, veri ve telefon hizmetleri için tek bir kablo setinin kullanımından faydalanan tek tip bir veri bağlantısı kullanır. Genellikle kablolu televizyonlardan ya da uydu bağlantılarından kanalları alır. Konaklama işletmelerinde kullanılan TV'leri IPTV olarak güncellemek için aynı anda yayın yapan televizyon içeriğini (analog ve dijital dağıtım) tek noktaya ya da birden çok noktaya yayın yapan IPTV kanallarıyla birleştirebilen karma bir çözüm kullanılabilir (Artundo, Garcia-Rager, Ortega ve Capmany, 2010, s. 2).

İnternet Üzerinden Sesli Görüşme (Voice Over Internet Protocol–VOIP): Ses verilerini iletmek için analog medya yerine internetin kullanılmasıdır (Cobanoğlu vd. 2011). VOIP geleneksel telefon hizmetine bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır. VOIP, canlı sesli konuşmaların mevcut IP verileri ve görüntü uygulamaları ile entegre edilmesini sağlaması nedeniyle ses aktarımı için çekici bir seçenek olarak görülmektedir (Mitsumori, Chang ve Pan, 2005, s. 1). VOIP hizmetinin, oda-içi teknolojiler içerisinde misafir memnuniyetini olumlu yönde etkileyebilecek potansiyele sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cobanoğlu vd., 2011). Beldona ve Cobanoğlu (2007, s. 304) tarafından yapılan misafir teknolojilerinin önem-performans analiziyle ilgili çalışmada ise çalışmanın örnekleme eğitim seviyeleri açısından incelendiğinde; ön lisans veya daha alt seviye mezunlarının, lisans ve lisansüstü mezunlara göre VOIP hizmetini daha önemli buldukları ortaya çıkarılmıştır.

Müzik Sistemleri: Yerel ve ulusal radyo istasyonları, internet tabanlı radyolar, uydu tabanlı radyolar (XM, Sirius gibi) ve misafirlere ücretli veya ücretsiz sunulan video müzik ve depolanmış büyük müzik arşivini içeren sistemlerdir (Bilgihan, 2012, s. 26). Oda içinde müzik sistemlerinin ücretli veya ücretsiz oluşu işletmeden işletmeye farklılık gösterebilmektedir. Bilgihan (2012) tarafından yapılan çalışmaya göre, misafirlerin %80'i müzik sistemlerinin ücretsiz olması gerektiğini savunurken %15,4'ü bu özellik için 1-5 Amerikan Doları arasında ücret ödeyebileceklerini belirtmiştir. Misafirlerin otel misafir odalarında harcadıkları zaman düşünüldüğünde; müzik sistemi, birçok misafir için önemli olabilmektedir. Bilgihan vd. (2010), müzik sistemlerinin misafirler için önemli olan fakat memnuniyet düzeyi düşük olan üç oda-içi özellikten biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu nedenle, konaklama işletmelerinin oda içerisinde bu özelliği göz ardı etmemeleri gerekmektedir.

Oda-içi Video Oyun Sistemleri: Wii ve Playstation gibi otel misafir odalarında bulunan eğlence sistemi olarak tanımlanabilmektedir (Cobanoğlu vd. 2011, s. 275). Video oyun pazarı, eğlence endüstrisinin en büyük pazar bölümlerinden biridir ve son zamanlarda oteller müşteri memnuniyetini, satışları ve geliri artırmak için misafir odalarında bu teknolojiyi kullanmaya başlamışlardır. Video oyunu oynayanlar; ara sıra oynayanlar ve devamlı oynayanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Bilgihan, 2009, s. 49). Ara sıra oynayanlar bilgisayar ve konsolla oynanan oyunlar için fazla zaman harcamazken, sürekli oynayanlar zamanlarının ve paralarının büyük çoğunluğunu bilgisayar ve

konsolda oyun oynamak için geçirmektedirler (Oliveira ve Henderson, 2003, s. 189). Bununla birlikte; oyun sistemleri, misafirlerin memnuniyetini olumlu yönde etkileyen özelliklerden biridir (Cobanoglu vd. 2011). Konaklama işletmeleri, odada daha fazla vakit geçiren misafirlerin değer verdikleri fakat tüketici pazarında yaygın olarak bulunmayan oda-içi eğlence seçenekleri sağlayarak gelirlerini artırabilirler. Bilgihan vd. (2010) tarafından yapılan çalışmada, ankete katılanların sadece %10'u seyahat ederken yanlarında taşınabilir oyun cihazlarını getirdiğini belirtmektedirler. Buradan hareketle, konaklama işletmelerinin misafir odalarına oda-içi eğlence hizmeti olarak ücretli şekilde video oyun konsolları yerleştirmesi hem misafirin odada kalmasını sağlayacak hem de verilen bu hizmetin misafir tarafından satın alınmasıyla işletme ilave gelir elde etmiş olacaktır.

Uluslararası Özellikli (Evrensel) Pil Şarj Aleti: Çeşitli mobil cihazlar ve pille çalışan farklı elektronik ekipmanların pil şarjlarını yapabilen cihazdır (Cobanoglu vd. 2011, s. 275). Günümüzde birçok turist kişisel elektronik cihazlarıyla seyahat ettiği düşünüldüğünde, bu turist tipi için şarj cihazının ne kadar önemli olduğu açık bir şekilde görülebilmektedir. Ülkesel kullanımlardaki farklılıklardan dolayı bazı prizler tüm elektronik cihazlar için uygun olmamaktadır. Örneğin, Türkiye'de prizler iki dişli sahip olan fişler için uygundur. Fakat birçok ülkede, elektronik cihazların şarjı için üç dişli fişler kullanılabilmektedir. Bu nedenle misafirlerin kendi cihazlarını şarj etmeleri için uluslararası özellikli pil şarj cihazına ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu nedenle oda içinde bulunan bu teknolojik özellik misafirler için çok önemli olmaktadır. Bilgihan (2009), uluslararası özellikli pil şarj cihazının misafirler için önemli olduğu fakat misafirlerin düşük memnuniyet oranına sahip olduğu bir özellik olduğunu ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde, Usta vd. (2011), misafirlerin memnuniyet düzeylerinin 7 üzerinden puanlamasının yapıldığı çalışmalarında uluslararası özellikli pil şarj cihazının en düşük memnuniyet oranına (4,22 puan) sahip beş özellikten biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Uluslararası özellikli pil şarj cihazının misafirler tarafından önemli bir özellik olarak görülmesine rağmen, konaklama işletmelerinin bu özelliğe yeterince önem vermediği Jung, Kim ve Farrish (2014) tarafından ortaya konmaktadır. Bu çalışmaya göre, konaklama işletmelerinin sadece %7'si bu özelliği misafirlerine sunmaktadır; fakat çalışmayı izleyen üç yıl içinde bu oranın %30'a ulaşacağı tahmin

edilmektedir. Misafirler açısından önem seviyesine bakıldığında, konaklama işletmeleri tarafından bu teknolojiye hâlâ yeterli düzeyde önem verilmediği görülebilmektedir.

Oda-içi Misafir Kontrol Paneli: Işık, ısı, perde, panjur, jaluzi gibi oda içinde bulunan özelliklerin kontrol edilebildiği dokunmatik paneldir (Cobanoğlu vd. 2011, s. 275). Aynı zamanda, misafirlerin alarm (uyandırma gibi), televizyon gibi teknolojik özellikleri kontrol edebildiği ve dokunmatik tuş takımıyla oda siparişi verebildiği paneldir (Jung vd. 2014, s. 218). Bununla birlikte oda-içi misafir kontrol panelleri; yerel restoranlar, yerel etkinlikler, hava durumu, spor faaliyetleri gibi konularda misafirlerin tek bir dokunuşla erişebildiği bilgilere erişimi sağlayan konsiyerj bilgileri de sağlayabilmektedir (Inge, 2006, s. 22). Oda-içi misafir kontrol paneli kullanımı ve bu teknolojiye memnuniyet oranı, bu teknolojinin misafirlerin kendi evlerinde kullanmasıyla doğru orantılı olabilmektedir. Cobanoğlu vd. (2011) yaptıkları çalışmada, misafirin oda içinde konforunu sağlayan teknolojilerden biri olan misafir kontrol panelinin misafir memnuniyetini etkilemediğini ve bu teknolojiyi isteyen misafirlerin isteme sebeplerinin evlerinde ya da ofis ortamlarında bu teknolojiyi kullanmaları olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Nasoz (2011) otel misafir odalarında vazgeçilmez teknolojiler ile ilgili yaptığı çalışmada, oda-içi misafir kontrol panellerinin vazgeçilmez teknolojilerden biri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Jung vd. (2014) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise misafir odalarında kontrol panelleri bulunduran konaklama işletmelerinin daha fazla gelir elde ettikleri ortaya konulmuştur.

Misafir Cihaz Bağlantı Paneli: Günümüzün internet ve teknoloji çağı olduğu düşünüldüğünde, misafirlerin dizüstü bilgisayar, MP3 çalar, dijital kamera, akıllı telefon, oyun konsolu gibi kendi kişisel cihazlarını yanlarında getirmeleri, bu cihazlarını oda içinde kullanmak istemeleri ve bunun için de bir bağlantıya ihtiyaç duymaları sonucunda bu bağlantıların yapıldığı, cihazların bir kablo yardımıyla bağlandığı yer bağlantı paneli olarak ifade edilebilir (Nasoz, 2011, s. 11). Bilgihan vd. (2016, s. 122), bu paneli misafir cihaz bağlantısı olarak ifade etmişler ve misafirlerin kendi kişisel cihazlarını (dizüstü bilgisayar, taşınabilir müzik çalar, DVD gibi) otelin televizyonuna bağlamaları için ihtiyaç duydukları bağlantı olarak tanımlamışlardır. Bu panelin oda içinde yer alması misafirlerin ihtiyaçlarını karşılaması bakımından faydalıdır ve misafirin deneyimini ve memnuniyetini artırır. Bilgihan vd. (2010) ve Bilgihan vd. (2016) yaptıkları çalışmada, misafir odalarında cihaz bağlantısının bulunmasının iş

amaçlı seyahat eden turistler için en önemli iki özellikten biri olduğu sonucuna ulaşmışlar ve misafir memnuniyetini artırmak için konaklama işletmelerinin odalarında misafir cihaz bağlantı paneli bulundurmaları gerektiğine önerilerinde yer vermişlerdir. Konaklama işletmesi açısından düşünüldüğünde misafir odalarında bağlantı panelinin bulundurulması işletmenin bazı oda-içi ekstra gelirlerini (öde ve izle filmleri, spor paketleri, oyunlar, müzik sistemi gibi) azaltıcı bir etkiye sahip olabilmektedir (Rock, 2008, s. 138). Bu nedenle, konaklama işletmelerinin misafir odalarında bağlantı paneli bulundurma hizmetini dikkatli bir şekilde düşünmeleri, faydalarını ve zararlarını iyi analiz etmeleri gerekmektedir.

Oda-içi Spor Sistemleri: Misafir odası içinde koşu bandı, egzersiz bisikleti gibi fiziksel egzersiz yapmaya yardımcı olan özellikli cihazları ifade etmektedir (Cobanoğlu vd. 2011, s. 275). Oda-içi spor sistemleri ücretli veya ücretsiz olabilmektedir; fakat Bilgihan (2009) tarafından yapılan çalışmada misafirlerin %46,8'inin bu özellik için para ödemek istemediği, %19,1'inin ise bu özellik için 6-10 Amerikan Doları ücret ödeyebilecekleri belirtilmektedir. Aynı çalışmada, oda-içi spor sistemlerinin misafirler açısından düşük önceliğe sahip olduğu, önem ve memnuniyet açısından da düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Cobanoğlu vd. (2011), misafirlerin memnuniyet düzeylerinin düşük olduğu özelliklerden birinin oda-içi spor sistemleri olduğunu ortaya koymuştur.

Hareket Sensörü/Algılayıcısı: Odada hareket olmadığı durumlarda, elektrik enerjisi harcayan cihazların otomatik olarak kapanmasını sağlayan, odada hareket olduğu durumda ise odanın ısı ve ışık ayarını uygun seviyeye getirmeyi sağlayan algılayıcılar olarak ifade edilebilir. Hareket algılayıcısı sayesinde, misafirler odada olmadığı anda elektrik enerjisinden tasarruf sağlanabilmektedir. Bir başka ifadeyle; misafir odadan çıktığı anda, oda içinde bulunan hareket algılayıcıları oda içindeki klimayı kontrol etmek için kontrol paneline sinyal göndererek sistemi uyarır ve kontrol paneli odanın ısını otomatik olarak boş odanın sıcaklığına göre oda sıcaklığını ayarlar (Too Chee Wah, 2010, s. 29; Bilgihan, 2009, s. 28). Oda içinde yer alan bu algılayıcılar, konaklama işletmelerinde bilgi teknolojilerinin sürdürülebilir çevreye katkısının örnekleri olarak ifade edilebilir (Yalçınkaya vd. 2018, s. 313).

Oda-içi Etkileşimli Masa: Çeşitli çok ortamlı uygulamalar ve internet oyunlarının bulunduğu dokunmatik ekranı bulunan masalardır (Brochado vd. 2016, s. 355). Oda-içi

etkileşimli masa teknolojik özelliğinin, daha iyi bir müşteri deneyimi yaratma konusunda en önemsiz beş teknolojik özellikten biri olduğu; genç nesil için ise daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Brochado vd. 2016). Oda-içi etkileşimli masa, turizm sektöründe yeni denenen bir teknoloji olması nedeniyle birçok misafir tarafından otel seçiminde etkili olan bir özellik olmamaktadır. Margarido (2015) tarafından yapılan çalışma bu görüşü desteklemektedir.

Oda-içi Etkileşimli Ayna/Duvar: Misafir odasını kişisel fotoğraflarla kişiselleştiren ve film izleme, interneti kullanma gibi özellikleri bulunan uygulamaların yer aldığı ayna ya da duvardır (Brochado vd. 2016, s. 355). Oda-içi etkileşimli ayna/duvar teknolojik özelliğinin, daha iyi bir müşteri deneyimi yaratma konusunda en önemsiz beş teknolojik özellikten biri olduğu; genç nesil için ise daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Brochado vd. 2016). Örneğin; Kasım 2011’de, Novotel Paris *Vaugirard Montparnasse*; Windows için *Kinect* teknolojisine dayanan, sihirli bir duvara benzeyen etkileşimli bir *Sensorit* aynasının olduğu “Oda 3120” olarak adlandırılan bir pilot oda açmıştır (Gee, 2011). Oda-içi etkileşimli ayna/duvar, turizm sektöründe yeni denenen bir teknoloji olması nedeniyle birçok misafir tarafından otel seçiminde etkili olan bir özellik olmamaktadır. Margarido (2015) tarafından yapılan çalışma bu görüşü desteklemektedir.

1.6.1.1.2. Oda-içi Teknoloji Uygulamalarına İlişkin Literatür Taraması

Oda-içi teknoloji uygulamaları ile ilgili yapılan literatür taramasında, az sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Jung vd. (2014) bunun sebebini, bu alanın henüz yeni gelişen bir alan olması şeklinde açıklamışlardır. Oda-içi teknoloji uygulamaları misafirlerin kullanmış olduğu teknolojilerdir. Misafirin kullanımı ve deneyimlemesiyle alakalı olan bu teknolojilerin otel performansı üzerindeki etkisinin ölçüldüğü bir çalışmada, Kore’deki lüks otel kategorisinde yer alan işletmelerde misafirlerin kullanımıyla alakalı teknoloji uygulamalarının otelin performansı üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Ham, Kim ve Jeong, 2005). Benzer şekilde yapılan diğer çalışmalarda; misafirlerin demografiklerine bakılmaksızın oda-içi teknolojilerin misafir memnuniyetini önemli ölçüde etkilediği (Prayukvong, Sophon, Hongpukdee ve Charupas, 2007), misafir memnuniyetini artırma açısından kritik bir rolü olduğu (Cobanoglu vd. 2011) ve misafir deneyimini olumlu yönde etkilediği (Erdem, Schrier ve Brewer, 2009) ortaya çıkarılmıştır. Buradan hareketle, oda-içi teknolojilerin bir

konaklama işletmesi için önemli özellikler olduğu ve misafirlerin memnuniyetini artırıcı özelliklerinden dolayı misafirlerin konaklama işletmelerini tercih etme konusunda önemli kriterlerden olduğu söylenebilir.

Bilgihan vd. (2010); çevrimiçi anket yoluyla 408 misafir ile oda-içi teknolojik üstünlük üzerine yaptıkları çalışmalarında; yüksek hızlı internet erişimi, evrensel şarj cihazı, misafir-cihaz bağlantısı, oda-içi masaüstü bilgisayar, oda-içi *fitness*, oyun konsolu, tanıtım videosu, TV'de internet, müzik, ücretsiz TV, HD TV'yi içeren oda-içi teknolojileri misafirlerin nasıl gördüklerini incelemişler ve ücretsiz TV ile yüksek hızlı internet erişiminin iş amaçlı ve boş zamanı değerlendirmek amaçlı seyahat eden misafirlerin otel seçiminde etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Cobanoglu vd. (2011), ABD'de 534 misafir ile oda-içi teknolojik üstünlük ile ilgili yaptıkları çalışmalarında; oda-içi internet üzerinden sesli görüşme (*VOIP*) hizmeti, oda-içi öde ve izle (*pay per view*) filmleri, oda-içi sesli posta (*voice mail*), oda-içi oyun sistemi, oda-içi *fitness* sistemi, oda-içi evrensel şarj cihazı, oda-içi elektronik kasa, oda-içi misafir kontrol paneli, oda-içi kişisel bilgisayar, otel internet sayfasına mobil erişim, elektronik kablosuz oda anahtarı, yüksek çözünürlüklü düz ekran TV, iş merkezi, hızlı giriş ve çıkış işlemleri, oda-içi telefon, oda-içi çalar saat, kolay erişilebilir elektronik çıkışlar, oda-içi yüksek hızlı internet erişimi, genel alanlarda kablosuz internet bağlantısının misafir memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemişler ve misafirlerin işle ilgili ihtiyaçları, oda-içi teknoloji ve internet bağlantısı ile misafir memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte konforu sağlayan teknolojinin misafir memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Usta vd. (2011); otellerin sahip oldukları özelliklerden memnuniyetin genel misafir memnuniyeti üzerindeki etkisine yönelik olarak çevrimiçi anket yoluyla ABD'de 389 misafir ile yaptıkları çalışmalarında; misafirlerin tatillerini teknolojik olarak kolaylaştıran oda-içi telefon, elektronik anahtar kartı, oda-içi ısı kontrolü, uzaktan kumandalı TV, oda-içi yeterli aydınlatma, oda-içi kahve makinesi, çalar saat, hızlı çevrimiçi rezervasyon, oda-içi misafir kontrol paneli, saç kurutma makinesi, oda-içi çıkış işlemleri, konaklama işletmesinin genelinde kablosuz internet erişimi, oda-içi yüksek hızlı internet erişimi, ücretli TV kanalları, radyo, iş merkezi, düz ekran yüksek çözünürlüklü TV, oda-içi elektronik kasa, kişinin kendisinin giriş işlemlerini

yapabilmesi, oda-içi evrensel şarj cihazı ve oda-içi oyun sistemi özelliklerinden memnuniyetlerinin genel misafir memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda en çok memnuniyet sağlayan özelliklerin sırasıyla oda-içi telefon, otel sınırları içinde otopark, ücretsiz otopark, elektronik oda anahtarı ve 24 saat ulaşılabilen resepsiyon görevlisi olduğu; en az memnuniyet sağlayan özelliklerin ise sırasıyla kişinin kendi başına yapabildiği giriş işlemleri, çocuk bakım hizmeti, evrensel şarj cihazı, oda-içi oyun sistemi ve uzak mesafeye yapılan ücretsiz telefon görüşmesi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Jung vd. (2014); ABD'de 206 otel yöneticisi üzerinde oda-içi teknolojik üstünlük ile ilgili yaptıkları çalışmalarında; mobil uygulamalar, ücretsiz yüksek hızlı internet erişimi, ücretli yüksek hızlı internet erişimi, düz ekran *HD TV*, oda-içi öde ve izle (*pay per view*) filmleri, ayna TV, internet üzerinden sesli görüşme (*VOIP*)/internet üzerinden telefon, *slingbox* (internet üzerinden uzaktaki bir aygıtı aktarmak için videoyu kodlayan ve *Sling Medya* tarafından üretilen TV üzerinden aktarım yapan ortam aygıtı) desteği, oda-içi eğlence sistemleri, misafir kontrol paneli, evrensel şarj cihazı, mobil cihaz yerleştirme istasyonlarını oda-içi teknoloji olarak incelemişler ve oda-içi teknolojinin kişiselleştirilmesinin müşteri deneyimi ve geliri artırıcı etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlar ve bu yöneticilere yakın gelecekte oda-içi teknolojinin kişiselleştirilmesi konusunda önerilerde bulunmuşlardır.

Bilgihan vd. (2016); ABD'de ulusal veri tabanı hizmeti sunan bir işletmeden aldıkları hizmet karşılığında e-posta yoluyla son 12 ayda bir konaklama işletmesinde gecelemiş olan 408 Amerikan vatandaşına ulaşmışlardır. Bu çalışmada, oda-içi teknoloji uygulamaları yönünden iş amaçlı seyahat edenler ile boş zaman amaçlı seyahat edenler arasında önem ve memnuniyet açısından farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, önem ve memnuniyet açısından iki grup arasında farklılık olmadığı; oda-içi teknoloji açısından yüksek hızlı internet erişimi ve misafir cihazları için bağlantı panelinin iş amaçlı seyahat edenler için daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebini günümüzde hemen hemen herkesin tüketici elektroniği ürünlerini düşük fiyatla satın alabilmeleri olarak açıklamaktadırlar. Konaklama işletmelerine yönelik olarak, kullanıcı dostu ve kullanımı kolay olan teknolojileri işletmelerinde bulundurmaları ve misafir deneyimini artırmak için oda-içi yeni teknolojileri dikkatle takip etmeleri gerektiği konusunda önerilerde bulunmuşlardır.

Brochado vd. (2016) yaptıkları çalışmada oteller tarafından kullanılan son teknolojileri incelemişler, bu incelemede daha çok oda-içi teknolojilere odaklanmışlar ve bu teknolojilerin özellikleri ile bunları kullanmanın sonuçlarını Tablo 6'daki gibi açıklamışlardır.

Tablo 6. Oteller Tarafından Kullanılan Son Teknolojiler

Teknoloji	Özellikler	Sonuçlar
Self Servis Check-in ve Check-Out Bilgi Büfeleri	Misafir resepsiyonda beklemeden c/in ve c/out işlemlerini yapar.	Misafirlerin doğrudan odalarına gitmelerini sağlar, işlemleri hızlandırır, kişiselleştirir ve basitleştirir (Weed, 2013).
Check-in, oda seçimi ve check-out için Uygulama (Cep Telefonu, Bilgisayar ya da tablet)	C/in yapma, oda numarasını seçme ve konaklamasını özelleştirmek için özel isteklerde bulunma, misafirlerin cihazları aracılığıyla c/out yapma ve hesabı otomatik olarak e-posta adresine gönderme imkânı (Fakat misafirler anahtarı almak için lobiye uğramak zorundadır)	2014'te, <i>Hilton Worldwide</i> , misafirlerin kendi odalarını seçmelerine imkân veren bu servisi kullanan ilk otel işletmesi olmuştur. Amerika'da son zamanlarda yapılan Hilton araştırmasında, iş amaçlı seyahat edenlerin %84'ünün kendi odalarını seçme hakkı istediğini ortaya koymuştur. Oda seçim özelliğinin duyurulmasından birkaç hafta sonra, uygun misafirler bu fonksiyonu kullanmaya başladılar ve %90'dan fazlası bu uygulamadan memnun olduklarını ve tekrar kullanmak istediklerini belirttiler.
Misafirlerin cep telefonuyla oda kilidine erişmesi	Misafirlerin resepsiyona uğramadan akıllı telefonlarıyla kapıyı açmalarını sağlayan anahtarsız giriş sistemi	2014'te, <i>Starwood Hotels & Resorts Worldwide</i> , bu sistemi ilk tanıtan otel zinciri olmuştur. 2013'te 1000 misafir ile yapılan bir çalışmada, misafirlerin %64'ünün akıllı telefonlarını oda anahtarı olarak kullanmak istediği sonucuna varılmıştır (Magnani, 2013).
Etkileşimli TV tablet/iPad, akıllı telefon	İnternet erişimi, odanın kontrolü (ör. ısıtma sistemleri, klima, aydınlatma, müzik, TV ve perdeler), oda servisi siparişleri, oda rezervasyonu, kişiselleştirilmiş hizmetli dijital konsiyerj, c/out vb.	2011'de, <i>Beverly Hills'teki Four Seasons Los Angeles</i> , toplam 285 odasında iPad2 cihazlarıyla yenilikçi Etkileşimli Müşteri Deneyimi (<i>Interactive Customer Experience-ICE</i>) teknolojisini duyuran dünyadaki ilk otel olmuştur. Bu inovasyon başarılı olmuştur; çünkü otele rekabet avantajı sağlayan ICE teknolojisiyle otel misafir deneyimini, gelirlerini ve verimliliğini artırmıştır (Eftekari, 2013).
Ücretsiz yüksek hızlı internet erişimi	Genel alanlar ve oda içinde ücretsiz yüksek hızlı internet erişimi	1,2 milyon misafir üzerinde yapılan bir çalışmaya göre, misafirlerin %71'i internet bağlantı hızını, otel seçiminde önemli bir faktör olarak görmektedir (İBAHN, 2011, s. 83). 1800 otel misafiriyle yapılan bir başka çalışmada, misafirlerin %89,6'sı oda-içi internetin önemli olduğunu, %66,5'i oda-içi internetin otel seçimlerini etkilediğini ortaya koymuştur (Hotel Internet Services, 2010, s. 3). Ücretsiz kahvaltı, yatak ve yastık seçimi, yastık üstü şilte ve ücretsiz park gibi hizmetlerle karşılaştırıldığında kablosuz internet en önemli özelliktir (Greif, 2010).

Tablo 6 devamı

Teknoloji	Özellikler	Sonuçlar
Xbox 360 konsolu	Oyunları kontrol etmek için vücut hareketlerini ve ses tanımayı kullanan <i>Kinect</i> (Microsoft'un <i>Xbox 360</i> , <i>Xbox One</i> ve Windows için geliştirdiği ve herhangi bir kontrol çubuğu veya kumanda olmadan oyun oynama imkânı veren alet) Algılayıcısı	Novotel, Avrupa'daki 6 otelinde oda-içi eğlence sistemi olarak <i>Xbox 360</i> 'ı test eden bir pilot uygulama yapmaya karar vermiştir. Misafirlerin %81 oranında yüksek memnuniyet oranının kanıtlanmasıyla, bu yeni kavram başarılı olmuştur (Marketscreener, 2013).
Sanal Konsiyerj	Şehirdeki restoranlar, uçak iniş-kalkış saatleri ve yol tarifi ile ilgili misafirlere bilgi sağlayan dokunmatik ekran	Haziran 2013'te, Novotel sanal konsiyerj hizmetini duyurdu. Kullanımdan bir ay sonra, misafirlerden olumlu geri bildirimler alındı. Novotel misafir memnuniyeti düzeylerinde önemli bir artış yaşadı ve her yaştan, her meslekten misafirin yüksek düzeyde bu hizmeti benimsediğini belirtti (Hotel News Resource, 2013). Bu hizmet başarıya ulaştı ve misafirler tarafından otelin etrafındaki etkinlikleri bulmada (%36), güzergâhları bulmada (%20) ya da hava tahminine erişimde (%17) kullanıldı.
Oda-içi etkileşimli masa	İnternet oyunları ve çeşitli multimedya uygulamaları olan dokunmatik ekran	Haziran 2014'ün sonunda, Novotel'in Web 3.0 otel deneyimi; en yenilikçi teknoloji olan ve dünya çapında 12 lobide pilot testi yapılmış olan PLAY multimedya masasını içerir (Accor Hotels, 2014).
Oda-içi etkileşimli ayna/duvar	Bir dizi uygulamaya erişim (ör. internete erişim, filmler izleme ve odayı fotoğraflarla kişiselleştirme)	Kasım 2011'de, Novotel Paris <i>Vaugirard Montparnasse</i> ; Windows için <i>Kinect</i> teknolojisine dayanan, sihirli bir duvara benzeyen etkileşimli bir <i>Sensorit</i> aynasının olduğu "Oda 3120" olarak adlandırılan bir pilot oda açtı (Gee, 2011).

Kaynak: Brochado vd. 2016, s. 354-355.

Bu bölümde örnekleri bulunan oda-içi teknolojik özellikler için daha önce bu alanda yapılan çalışmalarda yer alan teknolojileri özetlemek amacıyla Tablo 7 oluşturulmuştur. Bu tabloya göre, misafir cihaz bağlantı paneli, yüksek çözünürlüklü TV, yüksek hızlı internet erişimi, öde ve izle ile uluslararası özellikli pil şarj cihazı teknolojilerinin daha sıklıkla literatürde yer aldığı ve araştırıldığı konusunda öngörülebilir bulunmaktadır.

Tablo 7. Oda-içi Teknoloji Uygulamaları Literatür Özeti

Oda-içi Teknolojiler	Beldona ve Cobanoglu, 2007	Bilgihan, 2009	Bilgihan, Cobanoglu ve Miller, 2010	Cobanoglu, Berezina, Kasavana ve Erdem, 2011	Usta, Berezina ve Cobanoglu, 2011	Jung, Kim ve Farrish, 2014	Bilgihan, Smith, Ricci ve Bujisic, 2016
Masaya Uzanan İlave Veri Hattı	✓						
Alarm Kurma Hizmeti	✓			✓	✓		
Merkezi Rezervasyon Numarası (800)	✓						
Elektronik Anahtar Kartı	✓			✓	✓		
Hızlı <i>Check-in</i>	✓			✓	✓		
Hızlı <i>Check-out</i>	✓			✓	✓		
Misafir Cihaz Bağlantı Paneli / Cihaz Bağlama İstasyonu		✓	✓			✓	✓
Yüksek Çözünürlüklü TV		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yüksek Hızlı İnternet Erişimi (Ücretli / Ücretsiz)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oda-içi Kolay Erişilebilir Priz	✓			✓	✓		
Oda-içi Kontrol Paneli				✓	✓	✓	
Oda-içi Elektronik Kasa	✓			✓	✓		
Oda-içi Faks Makinesi	✓						
Oda-içi Fitness Sistemi		✓	✓	✓			✓
Oda-içi Video Oyun Sistemi		✓	✓	✓	✓		✓
Oda-içi Masaüstü Bilgisayar	✓	✓	✓	✓			✓
Oda-içi Yazıcı	✓						
Oda-içi Isı Kontrolü	✓				✓		

Tablo 7 devamı

Oda-içi Teknolojiler	Beldona ve Cobanoğlu, 2007	Bilgihan, 2009	Bilgihan, Cobanoğlu ve Miller, 2010	Cobanoğlu, Berezina, Kasavana ve Erdem, 2011	Usta, Berezina ve Cobanoğlu, 2011	Jung, Kim ve Farrish, 2014	Bilgihan, Smith, Ricci ve Bujisic, 2016
İnternet Bağlantılı TV	✓	✓	✓				✓
Müzik Sistemi		✓	✓				✓
Çevrimiçi Rezervasyon İmkânı	✓				✓		
Öde ve İzle / Seç İzle	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Misafir için Ücretsiz TV			✓				✓
Plazma Ekranlı TV	✓						
Taşınabilir ya da Hoparlörlü Telefon	✓						
Tanıtım Videosu		✓	✓				✓
Uzaktan Kumandalı TV	✓				✓		
Telefon / Ücretsiz Uzun Mesafe Telefon Görüşmesi / İnternet Üzerinden Ücretsiz Telefon Görüşmesi (VOIP)	✓			✓	✓	✓	
Uluslararası Özellikli Pil Şarj Cihazı		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Video Konferans İmkânı (Bilgisayar, Faks, Fotokopi)	✓			✓			
Sesli Mesaj	✓			✓			
Otelin İnternet Sayfasına Kablosuz Erişim	✓			✓	✓		
Otelde Kablosuz İnternet Erişimi	✓			✓	✓		
Aynada TV						✓	
Slingbox Desteği						✓	

1.6.1.2. Radyo Frekansı ile Tanıma (*Radio Frequency Identification-RFID*) Teknolojisi

Radyo frekansı ile tanıma teknolojisi, bir alıcı tarafından okunan radyo dalgalarını kullanarak bir nesnenin veya kişinin kimliğini kablosuz olarak ileten bir sistemdir (Öztürk, 2010, s. 10). İlk kez 1948'de tasarlanan radyo frekansı ile tanıma, ekipmanın temas etmeden veya görüş hattı olmadan etiketleri okumasını sağlayan otomatik bir veri toplama teknolojisidir. Radyo frekansı ile tanıma teknolojisi, bir öğeyi ya da nesneyi tanımlamak, izlemek veya konumunu bulmak için bir okuyucu ile o öğe veya nesne arasında veri aktarmak için radyo frekansı (RF) dalgalarını kullanır (Woods, Peterson ve Hirst, 2003, s. 1). Bir diğer görüşe göre radyo frekansı ile tanıma; radyo frekansı ile tanıma teknolojisi etiketleri veya aktarıcı (*transponder*) denilen cihazları kullanarak verileri kaydetmeye ve uzaktan almaya dayanan otomatik bir tanımlama yöntemidir. Radyo frekansı ile tanıma sistemleri, entegre bir devre etiketinden bir ana bilgisayara kablosuz devre aracılığıyla bilgi iletmek için radyo dalgalarını kullanır (Clarke, Twede, Tazelaar ve Boyer, 2006, s. 46). Radyo frekansı ile tanıma sistemleri, etiketlerden (tanımlayıcı ve genellikle başka veriler içeren çipler) ve etiketlerden bilgisayarlara bilgi aktaran okuma aygıtlarından oluşmaktadır (Want, 2004, s. 58). Benzer şekilde bir başka çalışmaya göre; radyo frekansı ile tanıma sistemlerinin etiket ve okuyucu olmak üzere iki bileşeni bulunduğu belirtilmektedir (Öztayşi, Baysan ve Akpınar, 2009:620). Öztürk (2010, s. 29) ve Wu, Nystrom, Lin ve Yu (2006, s. 1317), radyo frekansı ile tanıma sisteminin etiket, okuyucu ve arka ofis veri işleme ünitesi olmak üzere üç bileşeni olduğundan söz etmektedir. Clarke vd. (2006, s. 46) ise radyo frekansı ile tanıma sistemlerinin etiket, okuyucu/sorgulayıcı, anten ve ana bilgisayar olmak üzere 4 bileşeni olduğunu ifade etmektedir. Radyo frekansı ile tanıma sistemlerinde etiket, bir antene takılı küçük bir mikroçipten oluşur ve bir alıcı verici cihaz veya etiket okuyucu ile radyo frekansı üzerinden iletişim kurar (Sharma, 2007, s. 15). Okuyucu, etikette saklanan bilgileri okumak için radyo dalgaları yayar, alır ve veri işleme ünitesinde bu verileri işler. Bu veri işleme ünitesi masaüstü bilgisayar kadar basit veya ağa bağlı olan tüm kurumsal yönetim bilgi sistemi kadar karışık olabilir (Wu vd. 2006, s. 1317). Buradan hareketle; radyo frekansı ile tanıma için en önemli bileşenlerin donanımın veya ürünlerin üzerinde o ürüne özgü tanımlayıcı bilgilerinin yer aldığı etiket, anten, etiketler üzerindeki bilgileri okuyarak bilgi toplayan okuyucu ve toplanan bu verileri işleyen ana bilgisayar şeklinde veri işleme ünitesi olduğunu söylemek mümkündür.

Günümüzde birçok alanda radyo frekansı ile tanıma teknolojisinin uygulanma imkânı bulunmaktadır. Örneğin, tedarik zinciri takibi, satış noktasındaki terminallerden çıkış işlemleri için ürünlerin etiketlenmesi, güvenlik amaçlı giriş kontrolü, otomatik geçiş sistemleri, kütüphanede kitapların takibi ve hırsızlığı önleme amaçlı olarak radyo frekansı ile tanıma teknolojisi kullanılabilmektedir (Öztürk, 2010, s. 30). Bununla birlikte, satış noktası (*point of sale-POS*), otomatik araç tanımlama sistemleri, bina içi erişim kontrolü, hayvan tanımlama, aktif varlık takibi, depo yönetimi ve lojistik, tedarik zincirinde ürün takibi ve fabrikalarda parçaların hareketi/hammadde takibi gibi alanlarda radyo frekansı ile tanıma teknolojisi kullanılmaktadır (Öztayşı vd. 2009, s. 619).

Turizm endüstrisi açısından bakıldığında, birçok işletmenin geniş çeşitlilikte radyo frekansı ile tanıma teknolojisi uygulamalarını kullandığı söylenebilir (Hozak, 2012, s. 93). Radyo frekansı ile tanıma teknolojilerinin turizmdeki uygulama alanları, farklı kullanım amaçlarına dayalı olarak dört ana başlık altında incelenebilmektedir. Bunlar insan takibi ve kontrol sistemleri (e-pasaport, müşteri sadakat yönetimi, çocukları izleme, havalimanı güvenliği, lunapark), varlıkların ve değerli eşyaların takip sistemleri (bavul takibi, *RFID* etiketli *casino* fişleri, yiyecek ve içecek yönetimi), temassız ödeme sistemleri (*RFID* etiketli toplu taşıma kartları, otelde *RFID* etiketli bileklikle ödeme yapılması), radyo frekansı ile tanıma tabanlı bilgi cihazları (müzelerde sergilenen eserler hakkında turistleri bilgilendirmek için kullanılan mobil telefon uyumlu sistemler) olarak ifade edilmektedir (Öztayşı vd. 2009, s. 620). Benzer şekilde Öztürk (2010, s. 33-34) nakitsiz ödeme sistemleri, akıllı bina sistemleri, misafir sadakat sistemi, bavul takibi, envanter takibi ve varlık yönetimi, radyo frekansı ile tanıma teknolojisi özellikli elektronik kilitleme sistemleri ve toplantı teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanılan radyo frekansı ile tanıma teknolojisi uygulamaları olduğunu belirtmektedir. Misafirlerin temassız bir şekilde odalarına girmelerini sağlayan radyo frekansı ile tanıma teknolojisi özellikli kapı kilitleri, radyo frekansı ile tanıma sistemlerinin konaklama işletmelerindeki diğer uygulama alanlarındandır (Chen, 2013, s. 440). Bir başka çalışmaya göre; envanter kontrolü, erişim kontrolü, satın alma, arkadaşları, aileyi ve misafirleri bulabilmek için takip bilekleri ve kişisel hizmetlerin sunulması için *RFID* etiketli oda anahtarları turizmde diğer *RFID* uygulama alanlarıdır (Hozak, 2012, s. 94-99).

Dias, Lima ve Dias (2016) Brezilya’da kruvaziyer yolcu gemilerinde radyo frekansı ile tanıma teknolojisi uygulamaları ile ilgili çalışma yapmışlar ve kruvaziyer turizmde misafirlerin ağırlanma dönemlerine göre *RFID* uygulamalarının kullanıldığı alanları Tablo 8’deki gibi oluşturmuşlardır. Çalışmada bahsedilen uygulama alanlarının konaklama işletmelerinde de aynı alanlarda kullanılabileceği söylenebilir.

Tablo 8. Ağırlama Dönemlerine Göre *RFID* Uygulamalarının Kullanıldığı Alanlar

Ağırlama Dönemi	İlgili Hizmetler	<i>RFID</i> Uygulamalarının Kullanıldığı Alanlar
Beslenme	✓ Kahvaltı ✓ Öğle Yemeği ✓ Akşam Yemeği ✓ Atıştırmalıklar ✓ Bar	✓ Ziyaret edilen şehirlerdeki restoranlarda yapılan tüketimin kayıtları (kullanılan ulaşım araçları, satın alınan acentacılık hizmetleri, seçilen restoran) ✓ Yiyecek-içecek hizmetinin ve materyallerin depolanmalarının kontrolü (yiyecek, içecek, tabaklar) ✓ Masa rezervasyonu ve bekleme sürelerinin kontrolü ✓ Misafirlerin demografikleri(yaş grubu ya da beslenmeyle ilgili engeller) ✓ Misafirlerin isteklerinin ve yiyecek-içecek hizmetine ilişkin düşüncelerinin kaydı ✓ Restoranın açılış ve kapanış saatlerinin kontrolü ✓ Restoran kapasitesinin kontrolü
Eğlence	✓ Rekreasyon ✓ Kültürel Sunumlar ✓ Sportif Faaliyetler ✓ Zihinsel Faaliyetler ✓ Elle Yapılan Faaliyetler ✓ Oyunlar ve <i>Casinolar</i> ✓ Gezip Görme	✓ Faaliyetlere kayıt yaptıranların kontrolü ✓ Misafirlerin demografikleri (yaş grubu, cinsiyet, zihinsel ya da fiziksel engel) ✓ Verimliliğin ölçümü ✓ Materyallerin, teçhizatların ve ilgili ürünlerin kontrolü ✓ Misafirlerin tüketimlerinin kontrolü ✓ Misafirlerin isteklerinin ve eğlence hizmetlerine ilişkin düşüncelerinin kaydı ✓ Giriş ve çıkışların kontrolü ✓ Gemi içinde ve gemi dışında ziyaret edilen yerlerin kaydı ✓ Ziyaret edilen şehirlerdeki eğlence amaçlı tüketimin kayıtları (kullanılan ulaşım araçları, satın alınan acentacılık hizmetleri, seçilen restoran) ✓ Seyahat boyunca misafirlerin takibi ✓ Kapasite kontrolü
Ağırlama	✓ Kabinlerde Ağırlama Hizmetleri	✓ Giriş ve ayrılış işlemleri ✓ Konaklama hizmetlerinin yönetimi ✓ Bavulların takibi ✓ İdari yönetim (temizlik, iç tasarım, personel yönetimi) ✓ Misafirlerin isteklerinin ve ağırlama hizmetlerine ilişkin düşüncelerinin kaydı
Karşılama	✓ Partiler ✓ Toplantılar ✓ Konferanslar	✓ Misafirlerin kontrolü ✓ Masa ve koltuk rezervasyonları ✓ Materyallerin, teçhizatların ve ilgili ürünlerin kontrolü ✓ Etkinlik programının başlangıç ve bitişinin kontrolü

Kaynak: Dias vd. 2016, s. 45-47.

Radyo frekansı ile tanıma teknolojileri birçok sektörde farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Bu teknolojiler turizm sektöründe de son yıllarda yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Konaklama işletmeleri tarafından kullanılan ve literatürde en

çok karşılaşılan radyo frekansı ile tanıma teknolojilerini aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür.

Nakitsiz Ödeme Sistemleri (Cashless Payment System): Bir *RFID* nakitsiz ödeme sistemi, tüketicilerin, *RFID* nakitsiz ödemeyi destekleyen herhangi bir yerde, yalnızca *RFID* özellikli bir satış noktası (*point of sale-POS*) cihazı üzerinde basitçe sallayarak alım yapmak için kullanılabilecek bir *RFID* cihazına (örneğin, bileklik, kart, anahtarlık veya otel odası anahtarı) bağlı bir hesap kurmasını sağlayan bir sistem olarak tanımlanabilir (Öztürk, 2016, s. 803). *RFID* bileklikleri sayesinde yapılan ödemeler, nakit para veya kredi kartı ödeme zorunluluğunu ortadan kaldırır ve misafirlerin konaklama işletmesinde sunulan yiyecek, içecek, özel hizmetler gibi yüksek kârlı ürünleri satın almalarını kolaylaştırarak işletmeye ilave gelir sağlar (Muta, 2006, s. 170). *RFID* özellikli bileklikle nakitsiz ödeme işlemlerinin kullanımı misafirler açısından daha kolay ve daha rahat olduğundan, bilekliği kullanan misafirlerin sayfiye otellerinde ve temalı parklarda %25 daha fazla harcama yaptıkları görülmektedir (Martin, 2009). Ayrıca nakitsiz ödeme sistemi ile yapılan ödemeler sayesinde, misafirlerin yaptıkları harcamalar takip edilebilir ve müşteri sadakat programı için bu veriler kullanılabilir (Öztürk, 2010, s. 161).

Akıllı Bina Sistemleri (Building Intelligence System): Bir misafir otele geldikten ve giriş işlemlerini tamamladıktan sonra otel tarafından misafire *RFID* özellikli oda kartı verilmektedir. Misafir bu oda kartı ile odasının kapısına yaklaştığında kapı otomatik olarak açılabilir. Misafire girişte *RFID* özellikli kol bandı verilmesi durumunda ise misafir kapıya kadar geldiğinde bilekliği kapı kilidi üzerinde sallayarak kapıyı açabilmektedir. Misafir odaya girdiğinde; ışık, perde, oda ısısı, müzik, TV kanalı gibi oda-içi teknolojilerin kendi kişisel tercihlerine göre ayarlanmış olduğunu görebilir. Bu teknolojiler daha güvenilir bir şekilde odaya girişe imkân verdiğinden ve sadece yetkili olan otel personelinin (kat hizmetleri görevlisi, ön büro görevlisi gibi) girişine izin vermesi nedeniyle misafirin güvenliğini sağlama hususunda yardımcı olmaktadır (Muta, 2006, s. 170; Öztürk, 2010, s. 33; Öztürk, Palakurthi ve Hançer, 2012, s. 631).

Envanter ve Varlık Yönetimi: Konaklama işletmesinin yöneticileri, işletmenin sahip olduğu varlıkları *RFID* destekli envanter yönetim sistemleri sayesinde daha iyi, daha verimli ve daha kolay bir şekilde yönetebilmektedirler. Yöneticiler, alkollü içecekler gibi değerli ürünlere takılan *RFID* etiketleri ile bu ürünlerin nerede olduklarını anlık

olarak takip edebilmektedirler. Bu takibin yapılması, o ürünün çalınmasını ya da yer değiştirmesini önlemekte ve işletmenin gelir kaybına uğramasını engellemektedir (Öztürk, 2010, s. 34). Örneğin, konaklama işletmesinin depolarına giren ve raflara yerleştirilen alkollü içecekler *RFID* etiketleri ile etiketlendikleri takdirde, depolardan çıkan her ürün *RFID* okuyucular tarafından algılanacak ve depoda bulunan stoklardan düşülecek ve stoklar güncel tutulabilecektir. Bu şekilde yapılan takip fireyi, hırsızlığı, yer değiştirmeyi ve karışıklıkları önleyeceği gibi depoda o ürüne ihtiyaç olup olmadığı ile ilgili bilgiler yöneticiler tarafından takip edilebilecek ve sistem kritik stok seviyesinin altına düşen ürünlerin siparişini verme konusunda yöneticilere bilgilendirmede bulunacak ve eksik olan ürünler için tedarikçi firmalara sipariş verilebilecektir.

Envanter takibi sadece alkollü içecekler için kullanılmamaktadır. Konaklama işletmeleri; havluları, bornozları, yatak örtülerini takip etmek için de yıkanabilir *RFID* etiketleri kullanmaya başlamışlardır (Welch, 2011; Hozak, 2012). Birçok konaklama işletmesinde bu ürünler ile ilgili yapılan hırsızlıkların önlenmesi ve çamaşırhanelere yıkanması amacıyla gönderildikten sonra karışıklıkların önlenmesi için *RFID* etiketlerinin kullanımı önem arz etmektedir. Nitekim Hawaii'nin başkenti Honolulu'daki bir otelde yıkanabilir *RFID* etiketlerinin kullanıma başlanmasıyla plaj havlusu hırsızlığı ayda 4000'den 750'ye inmiş ve ayda 16000 Amerikan Doları'ndan fazla tasarruf edilmiştir (Welch, 2011). Bununla birlikte, *RFID* etiketleri personelin üniformalarının takibi için de kullanılabilir (O'connor, 2008).

Envanter takibi aynı zamanda otel misafir odalarında bulunan minibarlarda da yapılmaktadır. Minibarlar otel misafir odalarında bulunan ve otelin hizmet tarzına göre ücretli veya ücretsiz olabilen alkollü/alkolsüz içecekler, cips, çerez, çikolata gibi ürünlerin bulunduğu mini soğutuculardır. Günümüzde konaklama işletmeleri bu minibarları akıllı minibar olarak kullanmaktadırlar. Akıllı minibarlar, misafir odadayken kullanılan ürünlerin yerine yenilerinin hızlı bir şekilde yerleştirilmesi, misafirin çıkış günü otomatik olarak kilitlenmesi ve otomatik olarak faturalandırma sağlamaktadır. Minibardan bir ürün alındığında, akıllı minibardaki okuyucu sensörden gelen verileri (örneğin, minibarda sabit duran ve şişelere yerleştirilen *RFID* etiketlerini okuyan *RFID* okuyucusundan gelen veri) yiyecek-içecek bölümüne/departmanına iletir ve yiyecek-içecek departmanı yöneticisi de odada tüketimin olduğunu fark ederek faturalandırma

yapar ve yerine yenisinin konulması için minibar personelini bilgilendirir (Gökalp ve Eren, 2013, s. 244). Faturalandırma yaparken satış noktası cihazından (POS) ön bürodaki mülk yönetim sistemine bilgi gönderir ve ön büro departmanı da çıkış günü misafirden bu ücreti tahsil eder. *RFID* özellikli minibarlar sayesinde yiyecek-içecek departmanı personeli her gün minibarı kontrol etmez; tüketimin olduğu odaların listesini alarak o gün için o odalara yenilerini yerleştirir. Böylelikle minibar görevlisinin daha az zamanda daha çok odadan sorumlu olması sağlanır ve geleneksel otelciliğe göre daha az çalışana ihtiyaç duyulur.

Müşteri Sadakat Sistemleri: *RFID* özellikli sadakat kartları ve otel içindeki mağazaların girişinde konumlandırılan *RFID* okuyucularıyla misafirler konaklama işletmesindeki bir mağazanın önünden geçerken veya mağazaya girerken tespit edilebilir. Bu teknoloji sayesinde misafirlerin satın alma geçmişleri takip edilebilir, kayıt altına alınabilir ve gelecekteki misafir sadakat programları için kullanılabilir (Hospitalitynet, 2006; Öztürk, 2010, s. 33-34; Öztürk ve Hançer, 2014, s. 196). Bununla birlikte; bu teknoloji misafirlerin ismiyle karşılanması, özel isteklerinin takibi, misafirlere kişiye özel mesajların iletilmesi gibi daha kişisel misafir deneyimi sunulmasına imkân sağlamaktadır (Zander, 2013).

Bavul Takibi: Bavul takibi için *RFID* teknolojisi, turizm endüstrisinde daha çok havacılık sektöründe kullanılan (Wyld, Jones ve Totten, 2005; DeVries, 2008; Zhang, Ouyang ve He, 2008; Mishra ve Mishra, 2010; Tavassoli, Rajabi, Javadi ve Mohammadi, 2012; Kato, 2015) bir teknolojidir; fakat konaklama işletmelerinde kullanımı da mümkündür. Örneğin; misafir otele geldiğinde, bir kimlik doğrulama noktasından geçmesi halinde, bavul üzerinde yer alan *RFID* etiketinin okuyucu tarafından okunması ile misafirin kimliği doğrulanabilir (Hospitalitynet, 2006). Bununla birlikte, bavulların takibi için *RFID* etiketinin yer alması, misafir bavullarının birbirine karışmasının önlenmesi, sistem üzerinden bavulların anlık olarak takibi ve bavulların yanlış misafir odalarına gönderilmesinin önlenmesi açısından önemlidir.

***RFID* Toplantı Teknolojisi:** Teknik desteğin olması, yüksek hızlı internet erişiminin bulunması, kablosuz bağlantı imkânı ve e-posta köşeleri gibi bilgi iletişim teknolojileri, günümüzde iş toplantılarının önemli bir parçasını oluşturmakta ve toplantı organizasyonu yapan firmalar bu özelliklere göre toplantı yapılacak otelin seçimine karar vermektedirler (Lee, Park ve Khan, 2012, s. 41). Toplantı organizasyonu yapan

firmalar, organize ettikleri toplantılara katılanları tespit edebilmek için daha önceden *RFID* özellikli isim yaka kartları oluşturabilir ve katılımcılara bu yaka kartlarını e-posta yoluyla gönderebilirler. Katılımcılar toplantının yapılacağı otelin konferans salonuna geldiklerinde, kapıda bulunan *RFID* okuyucular katılımcının geldiğini doğrular ve katılımcı yaka kartını *RFID* okuyucusu üzerinde basitçe sallayarak toplantı gündemini veya ilgili diğer materyalleri yazdırabilir (Walters, 2009). *RFID* özellikli yaka kartları, organizatörlere toplantıya katılanlar hakkında gerçek zamanlı bilgiler sunmaktadır. *RFID* teknolojisi sayesinde organizatörler, katılımcıların toplantı salonlarında gerçek zamanlı olarak ne yaptıklarını takip edebilir ve bilgi toplayıp toplantı bitiminde bu bilgileri analiz edebilirler. Toplantı sırasında *RFID* etiketleri aracılığıyla toplanan bu veriler, organizatörlerin gelecekteki konferans planlamalarında katılımcıların ilgi alanlarına göre oturumları optimize etmek ve konferans katılımcılarının taleplerini belirlemek gibi konularda yardımcı olmak için kullanılabilir. Ayrıca, *RFID* özellikli yaka kartları organizatör firmaların katılımcılara kişiselleştirilmiş hizmetler sunmasını sağlamaktadır. Örneğin, katılımcılar otel içindeki konferans salonuna ya da toplantı salonuna girdiklerinde kendi isimlerinin olduğu kişisel “hoş geldiniz” mesajı içeren ve otomatik olarak yayınlanan karşılama mesajlarını kapıdaki ekranda görebilmektedirler. Bununla birlikte, büyük katılımlı toplantılarda elektronik ortamda banket oturma düzeni için de *RFID* teknolojisi kullanılmaktadır (Korn, 2006).

1.6.1.3. Giyilebilir Teknoloji

Giyilebilir teknoloji ya da giyilebilir cihaz, kullanıcıların ellerini kullanmadan vücutlarına yerleştirdikleri teknolojiyi ifade etmektedir (Atembe, 2015, s. 227). Walker (2013), giyilebilir teknolojiler hakkında yaptığı pazar değerlendirmesi raporunda giyilebilir teknolojileri, kullanıcının kendi vücudunda uzun süre giymesi gereken ve giydiği ürünün bir sonucu olarak kullanıcının edindiği deneyimi önemli ölçüde artıran ürünler olarak açıklamaktadır. Aileni, Suci, Suci, Pasca ve Strungaru (2019, s. 143) giyilebilir teknolojiyi; bileklik, kol saati, gözlük ve akıllı telefon gibi farklı aksesuar türleriyle bütünleşmiş akıllı cihazlar olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde; Tehrani ve Michael (2014), giyilebilir teknolojileri vücuda rahatça giyilebilecek kıyafet ve diğer aksesuarlara yerleştirilen elektronik cihazlar ve bilgisayarlar olarak tanımlamaktadırlar. Bu giyilebilir cihazlar, cep telefonu ve dizüstü bilgisayarlar gibi birçok hesaplama işlemini gerçekleştirebilirler; fakat giyilebilir teknoloji bazı durumlarda cep telefonu ve

dizüstü bilgisayarlardan daha fazla veri elde etme konusunda daha iyi bir performans gösterebilir. Giyilebilir teknoloji cihazlarının temel görevi, gerçek zamanlı olarak veri alışverişini, iletişimi ve bilgiye erişimi kolaylaştıran sensörleri ve yazılımları kullanarak tüketicilerin birbirine bağlı olmalarına yardımcı olmaktır (Kalantari, 2017, s. 275). Bu nedenle giyilebilir cihazlar, nesnelerin internetinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Swan, 2012, s. 218; Castillejo, Martinez, Lopez ve Rubio, 2013, s. 2; Hiremath, Yang ve Mankodiya, 2014, s. 304; Wang, 2015, s. 208; Hsiao, 2017, s. 186).

Giyilebilir teknoloji aynı zamanda akıllı giyilebilir teknoloji olarak da ifade edilebilmektedir. Dehghani ve Dangelico (2017, s. 1572), akıllı giyilebilir teknolojileri akıllı saat, akıllı gözlük, akıllı giysi, akıllı tekstil, akıllı kask, akıllı bilezik, akıllı kemer, akıllı bileklik, akıllı ayakkabı, akıllı göz koruyucu, akıllı mücevher, akıllı yüzük, akıllı tişört, akıllı pantolon şeklinde açıklamış ve bu teknolojiler ile ilgili 2011-2015 yılları arasında alınan patentler üzerinden çalışma gerçekleştirmiş; en çok alınan patentin %50'nin üzerinde bir oranla akıllı saat olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Daha sonra sırasıyla, %18 ile akıllı gözlük; %10 ile akıllı giysi gelmektedir. Sonuç olarak, alınan patent sayısının kullanıcıların talepleriyle doğru orantılı olduğu düşünüldüğünde; kullanıcılar tarafından en çok talep edilen giyilebilir teknolojilerin akıllı saat ve akıllı gözlük olduğu ifade edilebilir.

Kişisel teknolojik cihazların giyilebilir cihazlara dönüştüğü akıllı telefon sonrası dönemin yaşanmaya başlaması nedeniyle bu giyilebilir teknolojiler, akıllı telefonların önemini kaybetmesi konusunda önemli bir gizli silah olarak görülmektedir. Bu teknolojilere bazı özellikler ilave edilerek insanlara daha iyi bir yaşam kalitesi sunmak amacıyla yenilikçi ve çeşitli hizmet veya ürünler oluşturulabilir (Chen ve Shih, 2014, s. 1). Geçmişte karşılaşılmış olan birçok teknoloji gibi giyilebilir teknolojilerin de turizmdeki uygulamalarının denendiği görülebilmektedir. Turizm sektörü bağlamında giyilebilir teknolojilerin uygulama alanları destinasyonlar, havalimanları ve seyahat acentalarında akıllı saatler; konaklama işletmelerinde ve kruvaziyer gemilerde bilezik/saat, kol bandı veya bileklik; müzelerde, temalı parklarda, hayvanat bahçesi ve akvaryumlarda akıllı gözlüklerdir (Atembe, 2015, s. 228).

Giyilebilir teknolojiler günümüzde birçok sektörde kullanılmaya başlanmıştır. Yapılan literatür taramasında ve alınan patentlerden hareketle, en çok kullanılan ve talep edilen

giyilebilir teknolojilerin akıllı gözlük ve akıllı saat olduğunu söylemek mümkündür. Bu iki teknolojinin konaklama sektöründe kullanımları aşağıdaki şekilde açıklanabilir.

Akıllı Gözlük: En yaygın olarak kullanılanı *Google Glass* dır. *Google Glass* birçok sektörde olduğu gibi konaklama sektöründe de kullanılabilmektedir. Örneğin; *Starwood Hotels* misafirlerinin fiziksel anahtarları sanal anahtarlarla değiştirmelerini sağlayan bir pilot program hazırlamıştır. Bu program, misafirlerin akıllı cep telefonlarını kullanarak *check-in*, *check-out* işlemlerini yapmalarına ve oda kapısını açmalarına izin vermiştir. Günümüze kadar geçen sürede, *Starwood Hotels* bu yeni teknolojiyi destekleyerek bir adım daha ileri gitmiş ve *Google Glass* uyumlu *Starwood Tercih Edilen Misafir (Starwood Preferred Guest - SPG)* uygulamasını kullanıma sunmuştur (Nelson, 2014). *Starwood Hotels*'in SPG uygulaması sayesinde, *Google Glass* akıllı gözlüğü olanlar, otele gitmek için yol tarifi alabilme, otelin fotoğraflarını görebilme ve arkadaşlarıyla paylaşabilme imkânına sahiptirler. Bunun yanında, misafirler oda rezervasyonu yapabilir; puan bakiyeleri ve yaklaşan etkinlik bilgilerine erişebilirler (Moscaritolo, 2014). ACME Hotel, daha önce *Google Glass* gözlüğünü deneyimlememiş olan misafirlerine kaparo (depozito) karşılığında üç saate kadar bu gözlüğü kullanma ve otelin bulunduğu çevreyi keşfetme imkânı sunmaktadır (Coyle, 2014). Bununla birlikte, misafirlere sunulan hizmet kalitesini artırabilmek adına bazı konaklama işletmeleri, misafirle iletişim içinde olan departmanlarda (ön büro, yiyecek-içecek gibi) giyilebilir teknolojileri kullanmaya başlamıştır. Örneğin, *Fairmont* otellerinde konsiyerj bölümünde bir çalışan, telefon numaralarını kaydetme, arama yapma, hava durumunu kontrol etme, fotoğraf çekme gibi nedenlerle *Google Glass* gözlüğünü kullanmaya başladığını belirtmektedir (McGee, 2014).

Çalışanların giyilebilir teknolojiyi benimsemesinin (otel *check-in* işlemleri için *Google Glass* kullanan bir ön büro çalışanı gibi) misafirlerin aldıkları servisi değerlendirmelerini ve tekrar ziyaret etme niyetlerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarmaya yönelik olarak Wu, Fan ve Mattila (2015) tarafından yapılan çalışmada, giyilebilir teknolojiyi benimseyen çalışanların cinsiyetlerine göre misafirlerin farklı tepkiler verdiklerini ortaya koymaktadır. Hizmet sunumunda giyilebilir teknolojiyi benimseyen ve etkili bir şekilde bu teknolojiyi kullanma konusunda başarısız olan kadın çalışanların misafirler tarafından daha hoşgörülü karşılandığı; teknoloji konusunda daha bilgili olduklarından erkek çalışanların hizmet sunumunda başarısız olma durumunu ise

hoşgörülü karşılamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Misafirler *Google Glass* kullanan erkek çalışanlardan kesintisiz hizmet beklemektedirler.

Akıllı Saat: Geleneksel bir saat gibi takılan, mobil uygulamaların kurulum ve kullanımına izin veren küçük cihazdır. Genellikle dokunmatik ekranı olan, geleneksel saatlere göre ekranı daha büyük olan, çeşitli mobil uygulamaların yüklenmesine imkân veren (*iOS* için 10.000, *Android Wear* için 4000 uygulama), internete bağlantı yapılabilen, internet üzerinden gelen uyarıları ekranında gösteren bir cihazdır (Chuah, Rauschnabel, Krey, Nguyen, Ramayah ve Lade, 2016, s. 277). Kullanıcılar, akıllı saatlerini internete bağlantı yaparak kullandıkları takdirde akıllı telefonlarıyla yapabildikleri birçok işlemi yapmaya devam edebildiklerinden, akıllı saat üzerinden konaklama işletmeleri için rezervasyon yapma işlemi de mümkün gözükmektedir.

1.6.2. Mobil İletişim

Mobil iletişim hakkında literatürde karşılaşılan pek çok tanım bulunmaktadır. Arpacı (2013, s. 4) mobil iletişimi, herhangi bir fiziksel veya sabit bağlantı cihazına bağlanmadan, bir bilgisayar veya mobil cihaz üzerinden ses ve veri alışverişi olarak tanımlarken Başyazıcıoğlu (2018, s. 21) insanların hareketlerini kısıtlamadan herhangi bir yerde ve herhangi bir zamanda mobil cihazların kullanılarak iletişim kurulması olarak tanımlamaktadır. Oxford Sözlüğü'ne (2019b) göre ise mobil iletişim, akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi taşınabilir cihazlar ve mobil telefonlar kullanılarak yapılan iletişim olarak ifade edilmektedir. Bu tanımlardan hareketle; mobil iletişimi akıllı telefon, cep telefonu, tablet bilgisayar, dizüstü bilgisayar gibi insanın hareket kabiliyetini kısıtlamayan taşınabilir cihazlar kullanılarak herhangi bir yerden herhangi bir zamanda kurulabilen iletişim olarak tanımlamak mümkündür.

Mobil iletişim için gerekli olan cihazlar mobil iletişim teknolojisi olarak da adlandırılabilir. Mobil iletişim teknolojisi; bir kişinin en düşük çaba ile üzerinde bulundurmuş olduğu iletişim teknolojilerini, örneğin; cep telefonu, akıllı telefon, dizüstü bilgisayar ve tablet bilgisayar gibi nesneleri nitelemektedir (Yumurtacı, 2015, s. 10). Cep telefonu kişinin ilave bir çaba sarf etmeden üzerinde taşıyabildiği, diğer kişilerle iletişim için herhangi bir kabloya veya fiziksel bir bağlantıya gerek olmadan telefon görüşmesi yaparak ses alışverişine imkân veren cihazlar olarak ifade edilebilir. Bununla birlikte, akıllı telefonların kavramsal olarak yaygın kullanımı “*smart phone*”

şeklinde olup kişilerin cep telefonu özellikleri dışında internete bağlanabildiği, veri alışverişi yapabildiği, kamerasının fotoğraf ve video çekebildiği, harita ve navigasyon gibi uygulamalarla pusula görevini gördüğü, bankacılık işlemlerini mobil olarak yapabildiği, sosyal medya uygulamalarıyla dünyanın her yerine rahatça ulaşabildiği ve bağlantı kurabildiği, çeşitli mobil uygulamaları indirmek suretiyle ürün araştırma ve satın alma işlemleri yapabildiği cihazlar olarak tanımlanabilir. Dizüstü bilgisayar, kişilerin mobil olarak yanlarında taşıyabildikleri, kablolu veya kablosuz şekilde internete bağlanarak her türlü işlemlerini yapabildikleri, kalınlığına göre çeşitli türleri olan taşınabilir bilgisayarlardır. Tablet bilgisayarlar ise üzerinde ya da askılı çantada taşıma anlamında ilave bir çaba gerektirmeyen, masaüstü ve dizüstü bilgisayarların yapabildiği hemen hemen bütün işlemleri yapabilen, genellikle yedi *inch* ile 13 *inch* arasında dokunmatik özellikli ekran boyutuna sahip olan, ebat olarak cep telefonlarına göre büyük diğer bilgisayar türlerine göre ise daha küçük olan bilgisayarları ifade etmektedir.

Mobil iletişim teknolojilerinin akademisyenler tarafından incelenmesi, 2000’li yılların başından itibaren başlamaktadır. Turizm ve konaklama endüstrisi açısından bakılacak olursa; Law, Chan ve Wang (2018), turizm ve konaklama endüstrisinde mobil teknoloji kullanımını 2017 Eylül-Kasım ayları arasında *EBSCOhost*, *Google Scholar*, *Science Direct* ve *Scopus* veri tabanlarını tarayarak kapsamlı bir şekilde incelemişler ve turizm alanındaki mobil iletişim teknolojileri konusundaki ilk makalenin 2002 yılında yayınlandığı sonucuna ulaşmışlardır. Yaptıkları çalışmada, toplam 92 makaleden sadece sekiz makalenin (%9) 2002-2011 yılları arasında; diğer makalelerin ise 2012-2017 yılları arasında yayınlandığını ifade etmişlerdir (Law vd. 2018, s. 628). Aynı çalışmada, yayınlanan makalelerin 37’sinin (%39) genel seyahat deneyimi; 32’sinin (%33) ise konaklama işletmeleri üzerine yapılmış olduğu görülmektedir (Law vd. 2018, s. 630). Buradan hareketle, turizm ve konaklama endüstrisi açısından mobil iletişim teknolojilerinin henüz yeni bir alan olduğu; akademisyenlerin bu konudaki çalışmalarının 2012 yılından itibaren hız kazandığı; özellikle konaklama işletmelerine yönelik çalışmaların olduğu ve mobil iletişim teknolojilerine gittikçe artan bir ilginin olacağı sonucunu çıkarmak mümkün gözükmektedir.

Mobil iletişim teknolojileri, önemli bir rekabet avantajı sağlayarak strateji geliştirmenin bir parçası olarak görülebilmektedir. Bertan, Bayram, Ozturk ve Benzergil (2016)

rekabet avantajı elde etme açısından mobil uygulamaların kullanımında otel yöneticilerinin algılarını etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada, 106 otel yöneticisiyle görüşmüş ve mobil teknolojilerin otel yöneticilerinin mevcut ve potansiyel misafirler ile bağlantıda kalmalarını sağladığı; böylelikle tüm hizmet sunum sürecinin hızlandırıldığı ve bu nedenle mobil teknolojilerin önemli bir rekabet avantajı kaynağı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Mobil teknolojilerin turizm ve konaklama sektöründe insan kaynakları bölümünde kullanıldığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Kim ve Kizildag (2011), misafirle iletişim içinde bulunan kat hizmetleri, oda servisi ve restoran gibi bölümlerde çalışanlara eğitim vermek için çalışanların mobil cihazları benimseme potansiyellerini araştırmışlar; çalışma sonucunda mobil öğrenmenin geleneksel eğitim yöntemlerinin engellerini kaldırdığını ve çalışan eğitiminin verimliliğini artırdığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde; Jeong, Lee ve Nagesvaran (2016), mobil teknolojilerin kullanılmasının otel çalışanlarının öz yeterliliklerini ve iş performanslarını arttırdığına inandıkları ve bunun sonucu olarak da iş tatmini ve işletmeye olan bağlılıklarının arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

1.6.3. Bulut Bilişim

Bulut bilişim hakkında literatürde farklı tanımlamalar mevcuttur. Buyya, Yeo, Venugopal, Broberg ve Brandic (2009, s. 601) bulut bilişimi; hizmet sağlayıcı ile tüketici arasındaki görüşmeler sonucunda oluşturulan hizmet seviyesi anlaşmasına dayanan bir veya daha fazla birleşik bilişim kaynağı olarak sunulan birbirine bağlı ve sanallaştırılmış bilgisayarların bir araya toplanmasıyla oluşan bir tür dağıtılmış sistem olarak açıklanmaktadır. ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST) tarafından yapılan tanım, literatürde en yaygın kabul gören ve referans olarak gösterilen tanımlardan biri olarak dikkat çekmektedir. Bu kuruma göre bulut bilişim, en düşük seviyede yönetim çabası veya hizmet sağlayıcısı etkileşimi ile birlikte hızlı bir şekilde elde edilen ve yayınlanabilen ayarlanabilir bilişim kaynaklarının (ağlar, sunucular, depolama, uygulamalar ve hizmetler gibi) paylaşılabılır havuzuna isteğe bağlı ve uygun şekilde ağ erişimi sağlamaya yarayan bir model olarak ifade edilmekte; isteğe bağlı self-servis, geniş ağ erişimi, kaynak havuzu, hızlı esneklik ve ölçülen hizmetler olarak beş temel özelliği; yazılım hizmetleri (*Software as a Service-SaaS*), platform hizmetleri (*Platform as a Service-PaaS*) ve altyapı hizmetleri (*Infrastructure as a Service-IaaS*)

olarak üç hizmet modeli; özel bulut (*Private Cloud*), topluluk bulutu (*Community Cloud*), herkese açık bulut (*Public Cloud*) ve karma bulut (*Hybrid Cloud*) olarak dört farklı uygulanma yöntemi bulunduğu belirtilmektedir (Mell ve Grance, 2011, s. 2-3). NIST tarafından yapılan tanımında, bulut bilişimde yer alan temel aktörlerin *bulut hizmeti tüketicileri* ve *bulut hizmeti sağlayıcıları* olduğu kabul edilse de tüketici ile hizmet sağlayıcı arasında bulut hizmetlerini taşıyan ve birbirleri arasındaki bağlantıyı sağlayan *bulut taşıyıcılar*; tüketici ve hizmet sağlayıcı arasındaki ilişkiler ile bulut hizmetin sunumu, performansı ve kullanımını yöneten *bulut komisyoncuları*; bulut hizmetlerini, bilgi sistemlerinin işleyişini, bulut uygulamalarının güvenliğini bağımsız bir şekilde değerlendirmesini yapan *bulut denetleyiciler* de diğer aktörler olarak bulut bilişimde yer almaktadır (Hogan, Liu, Sokol ve Tong, 2011, s. 17).

Konaklama endüstrisi açısından bulut bilişim teknolojilerinin kullanımları konaklama işletmelerinin bünyesinde bulunan departmanlara göre farklılıklar göstermektedir. Ön büro departmanı rezervasyon sistemleri, *check-in* ve *check-out* işlemleri, kat hizmetleri yönetimi, işletmede konaklayan misafirlerin bilgi yönetimi gibi alanlarda bulut bilişim hizmetini kullanırken restoran ve banket bölümü menü yönetim sistemi, içecek kontrol sistemi amacıyla bu hizmeti kullanmaktadır. Bununla birlikte arka ofis uygulamaları olarak satın alma modülü, muhasebe modülü, envanter modülü, finansal ve faturalama raporları bulut bilişim hizmeti olarak gösterilirken misafirle ilgili ara yüz uygulamaları olarak telefon ücretlendirme santral sistemi (*call accounting system*), enerji yönetim sistemi ve sesli mesaj gibi misafire yardımcı hizmetlerde bulut bilişim hizmetleri kullanılmaktadır (Joshi, 2016). Buradan hareketle, günümüz teknoloji dünyasında konaklama işletmelerinin birçoğunda mülk yönetim sisteminin bulut tabanlı olarak hizmet verdiğini söylemek mümkündür. Nitekim bununla ilgili Gulmez, Ajanovic ve Karayun (2015) yaptıkları çalışmada, otel yöneticileriyle yarı yapılandırılmış mülakat yöntemiyle bilgi toplamışlar ve konaklama işletmelerinde bulut tabanlı mülk yönetim sistemiyle geleneksel (masaüstü tabanlı) mülk yönetim sistemini karşılaştırmışlardır. Bulut tabanlı mülk yönetim sistemini kullanmanın avantajlarını Tablo 9'daki gibi özetlemişlerdir.

Tablo 9. Geleneksel (Masaüstü Tabanlı) Mülk Yönetim Sistemine Göre Bulut Tabanlı Mülk Yönetim Sisteminin Temel Avantajları

	Bulut Tabanlı Mülk Yönetim Sistemi	Geleneksel (Masaüstü Tabanlı) Mülk Yönetim Sistemi
Avantajları	Kişiselleştirilmiş hizmet bilinci geliştirebilir.	İşletmenin tercihlerine göre özelleştirme
	Özellikleri kolayca geliştirilebilir veya iyileştirilebilir.	Yüksek güvenlik kontrolü
	Alınan çevrimiçi rezervasyonlar doğrudan mülk yönetim sistemine bağlanır.	İçerisinde işlem yapabilmek ve veri girişi sağlamak için çalışanlar gereklidir.
	Son kullanıcılara daha açık olur. (Gelişmiş Misafir İlişkileri Yönetimi)	Sabit çalışma hızı
	Çevrimiçi rezervasyonlar kolay takip edilebilir.	Yedekleme, işletmenin bilgi işlem departmanı tarafından yapılabilir.

Kaynak: Gulmez, Ajanovic ve Karayun, 2015, s. 166.

1.6.4. Yapay Zekâ Teknolojisi

Dördüncü sanayi devriminin en önemli sonuçlarından birisi, robotik teknolojinin ve yapay zekânın bilim kurgu dünyasından çıkıp insanların günlük hayatında yer almaya başlamasıdır. Yapay zekâ ve robot için çeşitli tanımlar literatürde mevcuttur. Yapay zekâ makinelerin algılamasını, kavramasını, hareket etmesini ve öğrenmesini sağlayan teknolojilerin (makine öğrenmesinden doğal dile kadar) bir kümesi (Accenture, 2019) olarak tanımlanmakta; aynı zamanda, bilgisayar tabanlı bir sistemin problem çözme, hafızada tutma ve insan dilini anlama yeteneklerine sahip olduğu anlamına gelmektedir (Wang, 2004, s. 368). Robotun tanımına bakılacak olursa; en basit haliyle robot, bir hizmeti yerine getiren ve hareket kabiliyetine sahip olan, nispeten özerk olan fiziksel bir cihaz olarak ifade edilmektedir (Murphy vd. 2017, s. 106). Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından robotik teknolojinin temel gereksinimi olan robotların tanımı yapılmış ve literatürde yaygın bir şekilde kabul görmüştür. ISO (2012) robotları, amaçlanan görevleri yerine getirmek üzere kendi ortamında hareket eden iki veya daha fazla eksenle programlanabilir, bir dereceye kadar özerklik derecesine sahip programlanabilir şekilde çalışan mekanizmalar olarak tanımlamaktadır.

Konaklama işletmelerinde yapay zekâ uygulamalarının araştırmaları gittikçe önem kazanmaktadır. Yapay zekâ (nöral ağlar ve makine öğrenmesi); gelen turist sayısını, turistlerin taleplerini ve turistlerin harcamalarını tahmin etmede (Law, 2000; Palmer, Montano ve Sesé, 2006; Sun, Wei, Tsui ve Wang, 2019); otel doluluklarının tahmininde (Law, 1998); çevrimiçi misafir yorumlarının otel performansı üzerindeki etkisinin analizinde (Phillips, Zigan, Silva ve Schegg, 2015); otel çalışanlarının

memnuniyetlerinin analizinde (Tian ve Pu, 2008); otellerin atık üretme oranlarının (Azarmi, Alipour ve Oladipo, 2017) ya da enerji taleplerinin tahmininde (Casteleiro-Roca, Gómez-González, Calvo-Rolle, Jove, Quintián, Martín, Perez, Diaz, Calero-Garcia, ve Méndez-Perez, 2018) kullanılmaktadır. Yapay zekâ teknolojisi ile Türkiye'nin ya da belirli bir bölgenin iç ve dış turizm talepleri, söz konusu bölgelerdeki konaklama işletmelerinin doluluk oranları tahmin edilebilir; yerli ve yabancı misafirlerin konaklama işletmelerindeki geceleme sayıları ve misafirlerin ortalama kalış süreleri ile ilgili öngörülerini yapay zekâ uygulamaları kullanılarak gerçekleştirilebilir (Çuhadar, 2013, s. 5291).

Yapay zekâyla güçlendirilmiş robotik teknolojiler konusunda konaklama işletmeleri üzerine yapılan çalışmalar mevcuttur. Örneğin; Murphy vd. (2017), turizm ve konaklama endüstrisinde hizmet robotlarının insana benzerliğini (antropomorfizm) kavramsal olarak araştırmışlardır. Ivanov vd. (2017) seyahat, turizm ve konaklama işletmeleri tarafından robotların ve hizmet otomasyonlarının pratik uygulamalarına genel hatlarıyla bakmışlar ve bu teknolojilerin potansiyel benimsenme alanlarını belirtmişlerdir. Tung ve Law (2017), turizm ve konaklama endüstrisinde insan-robot etkileşimi üzerine araştırma alanlarına dair potansiyel yönlendirmeler sağlamışlardır. Ivanov ve Webster (2018) seyahat, turizm ve konaklama işletmeleri için robotların benimsenmesinin maliyetlerini ve faydalarını detaylandırırken Ivanov ve Webster (2017) konaklama işletmelerinin tasarımı için robotik teknolojilerin etkilerini araştırmışlardır. Kuo, Chen ve Tseng (2017), Tayvan'da konaklama işletmelerinin robotları benimsemesine yönelik olarak SWOT analizi yapmışlardır.

Ivanov vd. (2017) robot ve hizmet otomasyonlarının turizm ve ağırlama işletmelerinde kabulüne yönelik yaptıkları çalışmada, robot ve hizmet otomasyonlarının mevcut ve potansiyel kullanımına ilişkin olarak Tablo 10'da yer alan örnekleri vermişlerdir. Konaklama işletmelerinde robotların kullanım alanlarının gösterildiği Tablo 10'a göre robotlar, resepsiyonda misafiri karşılamak için, restoranda garson olarak yemekleri misafirlere servis etmek için, oda servisi siparişlerini misafirlere ulaştırmak için, koridorları ve havuzları temizlemek için, konaklama işletmesinin yeşil alanlarındaki çimleri kesmek için, mutfakta yemek pişirmek için kullanılabilir (Ivanov vd. 2017). Self-servis bilgi büfeleri, konaklama işletmeleri tarafından misafirlerin ön büro çalışanına ihtiyaç duymadan *check-in* ve *check-out* işlemlerini yapabilmesi için

kullanılabilmektedir (Kim ve Qu, 2014). Bu teknolojiyi takiben, misafirlerin bu işlemleri mobil cihazlarından hızlı ve kolay bir şekilde yapabilmesi için *check-in* ve *check-out* hizmetleri mobil ortama taşınmış ve mobil *check-in* ve mobil *check-out* uygulamaları konaklama işletmelerinde kullanılmaya başlanmıştır (Hilton Honors, 2019; Marriott International, Inc., 2019; MGM Resorts International, 2019).

Tablo 10. Konaklama İşletmelerinde Hizmet Otomasyonları ve Robotların Kabulüne Yönelik Örnekler

Kullanım Alanı	Türü	Mevcut Kullanım	Potansiyel Kullanım
Oteller	Hizmet Otomasyonu	a) Self servis <i>check-in</i> bilgi büfeleri (<i>Kiosk</i> ları) b) Self servis mobil <i>check-in</i> c) Mobil hizmet talepleri	a) Tam hizmet otomasyonu
	Robotlar	a) Ön büro robotu b) Konsiyerj robotu c) Sipariş teslimat robotu d) Vakumlu süpürme robotu e) Malzeme taşıyıcı robotu f) Oda servisi robotu	a) Kat hizmetleri robotları, örneğin temizleme, çamaşır hizmetleri vs.
Restoranlar	Hizmet Otomasyonu	a) Masa yanı sipariş, eğlence ve ödeme b) Taşıma bantlı restoranlar c) Lunapark restoranları	a) Tam hizmet otomasyonu
	Robotlar	a) Robot şef b) Robot garson c) Robot barmen d) Robot barista	a) Bulaşık yıkama robotu
Toplantı ve Etkinlikler	Hizmet Otomasyonu	a) Mobil tele bulunma b) Self servis <i>check-in</i> bilgi büfeleri c) Self servis mobil <i>check-in</i> d) Mobil servis talepleri	a) Mobil şekilde uzaktan katılma (telebulunma)
	Robotlar	a) Stand görevlisi b) Konsiyerj robotu c) Robot barmen d) Robot barista e) Robot garson f) Eğlence g) Sipariş teslimat robotu	a) Etkileşimli stand görevlileri

Kaynak: Ivanov vd. 2017, s. 1504.

Robotlar, konaklama işletmelerinin farklı departmanlarında misafirlere hizmet edebilmekte ve çalışanlarının iş yükünü azaltabilmektedir. 2015 yılında dünyanın ilk robot oteli olarak açılan Japonya'daki *Henn-na Hotel*'de (Rajesh, 2015) robotlar; ön büro çalışanı, malzeme taşıyıcı (*porter*), oda servisi robotu, vakumlu süpürme robotu, bagaj odasında depolama robotu gibi amaçlarla kullanılmaktadır (Ivanov vd. 2017, s. 1505-1506). 2014 yılında ise *Aloft Hotels* sipariş teslimat robotlarını test etmeye

başlamıştır (Markoff, 2014). Bu robotlar, otel içinde gezebilmekte; asansöre binebilmekte ve misafirin odasının önüne geldiğinde siparişin teslimi için misafiri telefonla arayabilmektedir. 2016 yılına gelindiğinde ise, *Hilton Hotels* yapay zekâ ile güçlendirilmiş olan “*Connie*” isimli robot konsiyerjini tanıtmıştır (IBM, 2016). *Connie*, misafirler ile iletişime geçebilmekte; sorularına cevap verebilmekte; otelin yakın çevresinde gerçekleşen aktiviteler hakkında misafirlere bilgi verebilmektedir. Yapay zekâ ile güçlendirildiğinden misafirler ile her etkileşime geçtiğinde yeni bilgiler edinmekte; sorulan sorular ile kendini geliştirmekte ve gelecekte sorulacak olan sorular için mevcut bilgisini artırmaktadır.

1.7. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerini Kullanmanın Faydaları

Akıllı turizm teknolojilerini kullanmak, konaklama işletmeleri açısından birçok faydayı da beraberinde getirmektedir. Literatürde akıllı turizm teknolojilerinin sağladığı faydalar hakkında bir çalışmaya rastlanmadığından dolayı, bu bölümde akıllı turizmi oluşturan ve konaklama işletmelerinde kullanılan nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ uygulamalarının faydalarına ayrı ayrı yer verilmiştir. Bu teknolojilerin sağladığı faydalar, sadece bu çalışmada bahsedilen faydalarla sınırlı değildir.

Nesnelerin İnterneti: Nesnelerin interneti bağlamında bu çalışmada, oda-içi teknolojilere, *RFID* teknolojilerine ve giyilebilir teknolojilere yer verilmiştir. Oda-içi teknolojiler konusunda 508 misafirle yapılan bir çalışmada, oda-içi yeni teknolojilerin bulunmasının misafirlerin o işletmeyi seçme kararı vermelerinde (%82,5) etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada, en son oda-içi teknolojileri kullanan işletmelerde ekstra ücret ödeme niyeti içinde olup olmadıkları sorusuna ise misafirlerin %36’sı ödeyebileceklerini, %30’u ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmektedir (Nasoz, 2011). Benzer şekilde, 408 misafirle yapılan bir diğer çalışmaya göre, misafirlerin %59’u isteğe bağlı video için, %41’i oyun konsolları için, %36’sı TV’de internetin bulunması için, %18’si yüksek hızlı internet erişimi için; %15’i müzik için ücret ödeyebileceğini belirtmektedir (Bilgihan, 2009). Bununla birlikte, oda-içi teknolojilere önem veren işletmeler, misafirlerin memnuniyetini de artıracıdır. Buradan hareketle, oda-içi teknolojilerin misafirlerin otel seçiminde etkili olmasıyla misafirlerin tekrar ziyaret etme niyetinde olmaları ve misafirlerin oda-içi teknolojilere ilave ücret

ödeme niyetinde olmalarıyla işletmenin bu teknolojilere yatırım yapması ve bulundurmasının hem rekabet avantajı sağlayacağı hem de işletmeler için gelir yaratıcı etkisi olacağı ifade edilebilir.

Oda-içi teknolojilerin bir diğer faydası, enerji verimliliğidir. Misafir odadan çıktığı anda, hareket sensörleri oda içinde hareket algılamaz ve oda içindeki elektrik kesilerek, elektrik enerjisinden tasarruf sağlanır. Ayrıca, misafir odada bulunmadığı zamanlarda klima kapatılır, kalorifer kullanılıyor ise oda sıcaklığına indirgenir. Bununla birlikte, misafir balkon kapısını açtığı takdirde klima otomatik olarak çalışmayı keser ve enerji tasarrufu sağlanır. Banyo bölümünde ise muslukların akıllı musluklar olması sayesinde, misafir elini uzattığı takdirde musluktan su gelmeye başlar; elini çektiği anda su akışı kesilir ve su israfı önlenir.

Oda-içi teknolojiler güvenlik anlamında da fayda sağlamaktadır. Oda içinde herhangi bir gaz kaçağı olması durumunda sensörler devreye girer ve gaz akışı kesilir; yangın olması durumunda ise duman sensörü yangını algılar ve alarm devreye girerek oda içinde bulunan yangın söndürme sistemi aktif hale gelir. Bu teknolojilerin oda içinde bulunması, olabilecek bu tehlikeleri önlemektedir. Ayrıca mobil uygulama üzerinden anahtarsız giriş sistemi ile oda içine misafirin kendisinden başka bir misafirin girmesi engellenir.

Oda içinde özellikle interaktif TV'nin bulunması, otelin hizmet tarzını bu TV'ler üzerinden misafirlere iletmesine olanak sağlamakta; işletmenin hizmet tarzını kâğıda basılı bir şekilde odada bulundurmasına gerek duyulmamaktadır. Böylece, gereksiz kâğıt israfından kaçınılmakta, ayrıca ağaçların kesilmesine engel olunarak çevreye duyarlı tesis olarak misafirler tarafından algılanmasını sağlamaktadır. İşletmenin hizmet tarzında herhangi bir değişiklik olduğu takdirde, dijital ortamda değiştirilerek TV üzerinden misafirlere iletilmekte; böylece zamandan ve basılı kâğıt maliyetlerinden tasarruf sağlanmaktadır. Buna ilave olarak; interaktif özelliğe sahip TV'lerde işletme bünyesinde yer alan ücretli ve ücretsiz hizmetlerin gösterilmesi sonucunda misafirler tarafından bu hizmetlerin talep edilmesi mümkün olabilmektedir. Özellikle misafirler tarafından sıklıkla talep edilen ve işletmeye ilave gelir sağlayan hizmetlerin bu TV'lerde reklamının yapılmasıyla misafirde oluşturulan algı sayesinde işletmenin ilave gelir elde etmesi mümkündür.

Nesnelerin interneti bağlamında yer alan ikinci alt başlık *RFID* teknolojileridir. *RFID* teknolojileri, ürünlerin hareketini izlemeye olanak tanıdığından konaklama işletmesine giren ve çıkan tüm ürünler üzerinde kontrolün sağlanmasına yardımcı olur. Böylelikle, işletmenin ürün maliyetleri en düşük seviyeye iner; işletmenin genel maliyetlerini de düşürür. Ayrıca etkili ve verimli envanter yönetimiyle birlikte, işletmeler gelirini artırır; emniyet stoku envanterini azaltır; ihtiyaç duyulan depolama alanını azaltır; envanter kontrolü için gerekli çalışan sayısını azaltır; fireleri azaltır; daha doğru hizmet ve faturalandırma sağlar; kat hizmetlerinde daha hızlı envanter kontrolüyle odaya erken *check-in* yapılmasını sağlar; yüksek kaliteli malların kullanılmasını sağlar; ürünlerin mevcudiyetinin sağlanması ve üniformaların kaliteli olmasıyla birlikte işletmenin imajını geliştirir ve bavul kaybını önler (Hozak, 2012, s. 100).

RFID teknolojisinin bir diğer faydası ise çalışan verimliliğini artırmasıdır. Örneğin, misafir odasında bulunan minibarlarda yer alan sensörler aracılığıyla minibardan alınan içeceğin sistem üzerinden yiyecek-içecek departmanına iletilmesi sonucunda içecek konulması gereken odalar sistem üzerinden rahatlıkla takip edilebilmektedir. Takibin bu şekilde gerçekleştirilebilmesi, minibar kontrolü için görevli olan çalışanın tüm gününü minibar kontrolüyle geçirmesini engellemekte, sadece yiyecek veya içecek konulması gereken odalara gidilmesiyle çalışanların verimliliği artırılmakta ve bu kontroller için görevlendirilebilecek olan çok sayıda çalışan başka bölümlerde değerlendirilerek konaklama işletmesinin personel maliyetleri düşürülmektedir.

RFID teknolojileri, çalışanların misafirlere kendi isimleriyle hitap etmelerine imkân sağlamaktadır. *RFID* özellikli anahtarlıkla bara yaklaşan bir misafirin ismi, barda bulunan *RFID* okuyucu tarafından okunarak bar arkasında yer alan ekran üzerinde görülebilmektedir (Swedberg, 2013). Bu şekilde gelen misafire ismiyle hitap edilmesi, misafir memnuniyetini artırdığı gibi sunulan hizmet kalitesini de artırmakta; misafirin kendisini çok değerli hissetmesini sağlayarak o işletmeyi bir sonraki sene tekrar ziyaret etme niyetini oluşturmada etkisi bulunmaktadır. Bununla birlikte; *RFID* teknolojileri, konaklama işletmelerinin misafirleri hakkında gerçek zamanlı veri toplamalarına yardımcı olur. Bu sayede, konaklama işletmeleri misafirleri için daha fazla kişiselleştirilmiş hizmet sunma imkânına sahip olurlar ve hizmet sunum sürecinde yüksek oranda misafirin kendisini ayrıcalıklı hissetmesini sağlarlar (Öztürk, 2010, s. 31).

RFID teknolojileri aynı zamanda, konaklama işletmelerinin işletme verimliliğini artırıcı etkiye sahiptir. *RFID* teknolojisi, *check-in* ve *check-out* verileri, yiyecek ve içecek satın alımları, bagaj takibi ve temizlik kayıtları gibi hayati bilgilerin toplanması için kablosuz ve otomatik bir işlem sunarak otellerin işletme ve lojistik maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olabilir (Hospitalitynet, 2006).

Nesnelerin internetinin bir alt başlığı olan giyilebilir teknolojiler, teknolojik cihazları kullanmada kısıtlı imkâna sahip olan engelli misafirlerin (görme engelliler için akıllı saat, fiziksel engelliler için akıllı gözlük gibi) tatillerini geçirmelerinde yardımcı hizmet olarak fayda sağlamaktadırlar. Ayrıca, çocuklar ve yaşlıların kollarında akıllı bileklik takılı olmasıyla birlikte bu kişilerin konumları bilinmekte ve güvenlik açısından bu teknolojiler fayda sağlamaktadır (Kalantari, 2017, s. 275).

Mobil İletişim: Turizm ve konaklama sektöründe mobil iletişim alanında yapılan çalışmalar henüz çok yenidir. Literatür incelendiğinde, çalışmaların çoğunun son on yıl içinde yapıldığı görülebilmektedir. Bertan vd. (2016), mobil teknolojilerin, otel yöneticilerinin mevcut ve potansiyel misafirler ile bağlantıda kalmalarını sağladığını; böylelikle tüm hizmet sunum sürecinin hızlandığını ve bu nedenle mobil teknolojilerin önemli bir rekabet avantajı kaynağı olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Mobil teknolojilerin kullanılması, performans yönetimi açısından konaklama işletmelerinde misafirlere sunulan hizmeti de etkilemekte ve misafirlerin memnuniyetinin sağlanmasıyla birlikte daha fazla gelir elde edilmesine imkân sağlamaktadır (Jung vd. 2014; Lee, Hwang ve Hyun, 2010). Ayrıca, mobil teknolojileri benimseyen konaklama işletmeleri daha fazla doluluk oranı ve gelir elde etmektedirler (Makki, Singh ve Ozturk, 2016). Buna ilave olarak, mobil teknolojilerin benimsenmesi, performans yönetimi açısından havayolları ve konaklama işletmelerinin borsadaki hisse senedi fiyatlarını artırıcı bir etkisi bulunmaktadır (Qin, Tang, Jang ve Lehto, 2017).

Mobil teknolojiler, işletme içerisinde eğitim amaçlı kullanılabilir. Kim ve Kizildag (2011, s. 17), otel eğitim sisteminde mobil eğitimin gerekliliğini incelemişler; çalışmaya katılanların, mobil cihazların eğitim amaçlı kullanılmasının eğitim maliyetlerini düşüreceğini ve daha etkin bir eğitim ortamı oluşacağına inandıklarını ortaya çıkarmışlardır. Bununla birlikte, mobil cihazların sınırlı kapasiteleri, yavaş işlem hızı ve kullanıcıların mobil cihazdan eğitim konusunda tecrübesiz olması araştırmaya

katılanlar tarafından belirtilen sınırlılıklardır. Araştırmaya katılanlar, otel çalışanlarının eğitimi için mobil cihazların günlük bilgileri çalışanlara gönderme, yeni uygulamaları yayma, iletişim kurma, rapor alma ve gönderme, arşivleme ve konferans görüşmeleri yapma gibi amaçlarla kullanılmasını önermektedirler. Buradan hareketle, mobil uygulamalar ve mobil cihazların çalışanların mobil ortamda eğitimleri açısından önemli olduğunu, önerilen amaçlarla kullanıldıkları takdirde çalışanların verimliliğini artıracaklarını ve kalifiye çalışanlar ile misafire daha iyi hizmet verilmesi sonucunda misafir memnuniyetinin artacağını belirtmek mümkündür. Kim ve Kizildag (2011, s. 20) tarafından yapılan aynı çalışmada, mobil iletişim teknolojisini kullanan çalışanların, mobil cihazlarının mülk yönetim sistemiyle bütünleşik olması durumunda, örneğin kat hizmetleri çalışanının o odada konaklayacak olan misafirin bütün bilgilerine (ad-soyad, önceki kalışları, tercihleri gibi) ulaşabileceği ve o misafire daha kişiselleştirilmiş hizmet sağlayacağı ifade edilmektedir. Böylelikle, misafirin o işletmedeki memnuniyeti artacaktır.

Bulut Bilişim: Bulut bilişim teknolojilerini kullanan işletmeler öncelikle rekabet avantajı elde etmektedirler. Bu teknolojileri kullanan işletmeler; donanım ve yazılım maliyetlerini azaltmakta, uzaktan erişim kolaylığı sağlamakta, esnek bir şekilde kendilerine göre tasarlayabilmekte; aynı zamanda bakım faaliyetlerindeki riskleri asgariye indirme, bulut bilişim teknolojilerini kullanarak iş sürekliliği ve verimliliğini en üst düzeye çıkarma gibi faydalara sahip olmaktadır (Özbilgin, Arslan ve Ünver, 2016, s. 102).

Bilişim Teknolojileri Yönetim ve Denetim Enstitüsü (*Information Systems Audit and Control Association - ISACA*) (2009, s. 6-7), bulut bilişimin işletmeler açısından sağladığı faydaları aşağıdaki şekilde açıklamaktadır:

- a) Masrafların Kısılması: Bulut bilişim, işletmelere altyapı satın alma ve bakım hizmetleri için gereken finansal taahhütler olmadan hizmet alma seçeneği sunar,
- b) Acillik: Bulut bilişim, hizmeti bir günde hızlıca satın alma ve kullanma imkânı sağlar,
- c) Kullanılabilirlik: Bulut bilişim; yüksek hızlı erişim, depolama ve uygulamalar için işletmenin gereksinimlerini karşılayacak altyapı ve bant genişliğine sahiptir,
- d) Ölçeklenebilirlik: Sınırsız kapasiteye sahip olan bulut hizmetleri, gelişen bilgi teknolojileri ihtiyaçları için artırılmış esneklik ve ölçeklenebilirlik sunar,

- e) Verimlilik: Bilgi yönetimi konusunda işletme faaliyetlerini bulut ortamına yeniden yerleştirme, işletmelerin inovasyon ve araştırma-geliştirme çabalarına odaklanmaları konusunda benzersiz bir fırsat sunar. Bu fırsat, işletmenin büyümesini ve ürünlerin gelişimini sağlar ve bulut hizmetinin sunduğu finansal avantajlardan daha da faydalı olabilir,
- f) Dayanıklılık: Bulut sağlayıcılar, felaket senaryolarında ve iş dengelemede kullanılabilen çözümleri yansıtmaktadır.

Bulut bilişimin faydalarının belirtildiği bir başka çalışma ise Linthicum (2009) tarafından yapılan çalışmadır. Bu çalışmada bulut bilişimin; düşük maliyet, internet ağında bulunma, inovasyon gücü, yüksek oranda genişletilebilirlik, uygulamaya başlama konusunda hızlilik ve çevreyi koruma hususlarında faydaları olduğu belirtilmektedir (Linthicum, 2009, s. 29-31). Howard (2018), konaklama endüstrisinde bulut bilişimin düşük işletme maliyetleri, hareketlilik sayesinde iyileştirilmiş misafir deneyimi ve uzaktan çalışma olmak üzere üç temel faydası olduğunu belirtmektedir.

Yapay Zekâ Teknolojisi: Yapay zekâ teknolojisi ve yapay zekâyla güçlendirilmiş olan robotların konaklama işletmelerinde kullanımı, işletmeler açısından birçok faydayı beraberinde getirmektedir. En büyük faydalarından biri finansal faydalardır. Robotların konaklama işletmelerinde kullanılması, çalışan maliyetlerini düşürecektir. Hizmet robotları, işletmelerin internet sayfalarındaki sohbet robotları (*chatbots*) ve self servis bilgi büfeleri, 7 gün 24 saat çalışabilen, haftalık 45 saat çalışma kotası bulunmayan teknolojilerdir. Özellikle işletmelerin internet sayfalarında yer alan sohbet robotları, aynı anda birden çok misafire hizmet etme potansiyeline sahiptir. Çalışan maliyetlerinin düşürülmesine ilave olarak, yapay zekâ teknolojileri ve robotik teknolojilerin satışları artırıcı etkisi bulunmaktadır. Örneğin, robotik teknoloji konaklama işletmelerinde henüz yeni gelişen bir teknoloji olduğundan, misafirler sipariş teslimat robotunun sunduğu hizmeti deneyimlemek için ücretli oda servisinden yararlanmak isteyebilmektedirler. Ayrıca, robotlar 7 gün 24 saat çalışabildiğinden misafirler gece boyu da odaya sipariş verebilmekte ve konaklama işletmesinin gelirini artırıcı etkiye sahip olabilmektedir. Bununla birlikte, misafirler konaklama işletmesine giriş yaptıkları anda lobide onları karşılayarak işletmede sunulan hizmetler hakkında onlara bilgilendirme yapabilirler. Konaklayan misafirler ise lobide bulunan bilgi büfelerine gelerek de işletmenin sunmuş olduğu hizmetler hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Böylece, bu bilgi büfeleri

sayesinde konaklama işletmesinin sunmuş olduğu ücretli hizmetlerin tanıtımı yapılarak satışların artışına katkı sağlamak amaçlanmaktadır (Ivanov ve Webster, 2018, s. 191). Bunlara ilave olarak, yapay zekâlı robotların çalışanların zamandan tasarruf etme yönünden faydaları bulunmaktadır. Robotlar, konaklama işletmesi içerisindeki birden fazla karmaşık işi bir arada yapabilme yeteneğine sahip olmadıklarından, siparişi alan yiyecek-içecek departmanı çalışanının aldığı siparişleri odalarına teslim etme konusunda yardımcı olurlar. Böylelikle, işletme çalışanı, daha fazla sipariş alarak daha fazla misafire hizmet etmekte ve bunun sonucunda hem çalışanın zamandan tasarruf etmesi sağlanmakta hem de işletmenin gelirlerini artırıcı etkisi olmaktadır.

Yapay zekâlı robotik teknolojilerin finansal faydaları olduğu gibi finansal olmayan faydaları da bulunmaktadır. Hizmet sunumu yapan yapay zekâ teknolojisi ve robotik teknolojiler, misafirlerle iletişim kurarak ve etkileşime geçerek daha çekici ve etkileyici hizmet sunumu gerçekleştirerek misafirlerin farklı bir deneyim yaşamalarını sağlarlar ve algılanan hizmet kalitesini artırır. Bununla birlikte, yapay zekâ, robotik teknoloji ve hizmet otomasyonları farklı dillerde iletişim kurabilir ve misafirin memnuniyetini sağlayabilirler. Ayrıca, bu teknolojileri kullanan konaklama işletmelerinin yenilikçi ve yüksek teknolojlili işletmeler olarak imaj oluşturmaları, olumlu yönde ağızdan ağıza tanıtımın yapılmasına katkıda bulunur (Ivanov ve Webster, 2018, s. 192). Finansal olmayan faydalara ek olarak, yapay zekâ ve robotik teknolojiler, hizmet sunumuna programlandıklarından sunum sırasındaki hataları en az seviyeye indirerek ve misafirlere doğru bilgiler sağlayarak misafirlerin memnuniyetini ve işletmenin imajını artırıcı etkiye sahip olabilmektedir.

Sonuç olarak; akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanımı genel olarak değerlendirildiğinde, işletmenin maliyetlerini azaltıcı etkisi olduğu; çalışanların verimliliğini, misafirlere sunulan hizmet kalitesini ve misafir memnuniyetini artırdığı; satışları artırıcı etkisi olduğu ve zamandan tasarruf sağlayarak kısa zamanda daha fazla misafire hizmet etme olanağı sağladığı ifade edilebilir.

İKİNCİ BÖLÜM

KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİNİN FAYDALARININ VE KULLANIM DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ALAN ARAŞTIRMASI

Bu bölümde, literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler çerçevesinde Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığından turizm işletme belgeli konaklama işletmelerinin literatürde geçen akıllı turizm teknolojilerini işletmelerinde kullanma durumları, kullanmıyorlarsa bu teknolojileri önümüzdeki yıllarda kullanmaya yönelik planları ve bu teknolojilerin işletmeler açısından olası faydalarını belirlemeye yönelik olarak yapılan bir alan araştırması yer almaktadır. Bu kapsamda, bu bölüm araştırmanın amacı ve önemi, hipotezleri, alanı, kapsamı ve sınırlılıkları, araştırmanın yöntemi ile araştırmanın bulguları ve bulguların değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Endüstri 4.0'ın bir sonucu olarak akıllı turizm teknolojileri konaklama işletmeleri açısından misafir memnuniyetinin, çalışan verimliliğinin ve gelirlerin artırılması; maliyetlerin düşürülmesi; rekabet avantajı sağlama; işletmenin imajını geliştirme ve iyileştirme gibi konularda sağladığı faydalar önem arz etmektedir. Bu nedenle konaklama işletmelerinin küresel düzeyde rekabet edebilmeleri için akıllı turizm teknolojilerine yer vererek bu teknolojileri benimseme niyeti içinde olduklarını misafirlerine yansıtma, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri açısından önemlidir. Bu bağlamda; bu tez çalışmasının iki temel amacı bulunmaktadır. Birincisi, konaklama işletmelerinde kullanılan ya da kullanılabilecek akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğu ve bu teknolojilerin konaklama işletmeleri açısından olası faydalarını tespit

etmektedir. İkincisi ise katılımcıların bu teknolojilerin faydalarını algılama düzeylerinin birtakım demografiklere, mesleki unsurlara ve birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmaktır. Literatür taraması sonucunda bu araştırmanın konusu ile ilgili herhangi bir akademik yayının tespit edilememiş olması ve bu alandaki ilk araştırmalardan birini teşkil etmesi yönüyle tanımlayıcı araştırma niteliği taşıyan bu araştırmanın temel amacı doğrultusunda alt amaçları, (a) konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinden elde edilecek olan verilerle katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurlarının, (b) birtakım örgütsel özelliklerin, (c) yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları hakkındaki algılarının ve (d) yöneticilerin hangi akıllı turizm teknolojileri konusunda bilgi sahibi olduklarının ve bu teknolojileri işletmelerinde kullanıp kullanmadıklarının tespit edilmesi olarak belirlenmiştir.

Daha önce akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğuna, konaklama işletmelerinde bu teknolojilerin hangilerinin kullanıldığına ve bu teknolojilerin olası faydalarına yönelik bir çalışma tespit edilememiş ve akıllı turizm teknolojilerinin Türkiye'deki konaklama işletmelerinde kullanımı konusundaki mevcut alanın çok yeni olması nedeniyle yeterli düzeyde akademik kaynağa ulaşılammıştır. Özellikle zincir ve büyük ölçekli konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerini daha yakından tanımakta ve benimsemektedirler. Bahsedilen bu nedenlerle bu araştırmanın literatüre katkısının olacağı ve aynı zamanda uygulamaya yönelik yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada akıllı turizmin teknolojik boyutu üzerinde durulmuş olup akıllı turizm teknolojisini; nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ teknolojisi uygulamalarının oluşturduğu belirtilmekte (Zhang ve Yang, 2016, s. 862; Guo vd. 2014, s. 59) ve bu uygulamalar ile ilgili olarak yapılan çalışmalara literatürde rastlanmaktadır. Nesnelerin interneti bağlamında özellikle oda-içi teknolojilere odaklanan çalışmalarda misafir memnuniyetini (Prayukvong vd. 2007; Cobanoglu vd. 2011; Usta vd. 2011) ve misafir deneyimini (Erdem vd. 2009) etkileyen oda-içi teknolojiler üzerinde durulmuş; misafirlerin bu teknolojilere bakış açıları (Bilgihan vd. 2010) incelenmiştir. Mobil iletişim bağlamında insan kaynakları bölümünde eğitim amaçlı mobil teknolojilerin kullanılması (Kim ve Kizildag, 2011) ve çalışanların iş performanslarının ve öz yeterliliklerinin artırılması amacıyla mobil teknolojilerin kullanılması (Jeong vd. 2016)

konularında yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Konaklama işletmelerinin mülk yönetim sisteminde bulut bilişim teknolojisinin kullanıldığı (Joshi, 2016; Gulmez vd. 2015) ve yapay zekâ teknolojisi bağlamında gelen turist sayısını, turistlerin taleplerini ve turistlerin harcamalarını tahmin etmede (Law, 2000; Palmer vd. 2006; Sun vd. 2019), otel doluluklarının (Law, 1998), otellerin atık üretme oranlarının (Azarmi vd. 2017) ve enerji taleplerinin tahmininde (Casteleriro-Roca vd. 2018) akıllı teknolojilerin kullanıldığını söylemek mümkündür. Yapay zekâ ile güçlendirilmiş olan robotik teknolojilerin kavramsal olarak araştırılması (Murphy vd. 2017), bu teknolojilerin potansiyel benimsenme alanlarının (Ivanov vd. 2017) ve maliyetleri ile faydalarının belirlenmesi (Ivanov ve Webster, 2018) konularında da çalışmalar bulunmaktadır. Akıllı turizm teknolojilerini oluşturan nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ uygulamaları bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise akıllı turizm teknolojileri ile ilgili çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmada yer verilen akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ve bu teknolojilerin konaklama işletmelerinde kullanım düzeylerinin belirlenmesine yönelik çıktılar ile konaklama işletmeleri açısından bu teknolojilerin önemi ve faydaları belirlenebilecek; katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özellikler temel alınarak bu teknolojilerin kullanımının farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya çıkarılabilecektir. Ayrıca akıllı turizm teknolojilerinin mevcut durumunun güncel bir şekilde incelenerek literatüre katkı sağlanmasının, konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerine yol gösterici bilgiler sunulmasının ve önerilerde bulunulmasının, gelecekte bu konuya ilgi duyan araştırmacılar için bütüncül bilgi sunulmasının bu çalışmanın diğer önemli noktaları olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın kapsamı, Antalya ilinde faaliyet gösteren turizm işletme belgeli dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köyleri olarak belirlenmiştir. Bu tür işletmelerin büyük ölçekli işletmeler olması, iş hacimlerinin yüksek olması, misafir yoğunluklarının fazla olması, yoğun bir rekabet ortamında bulunmaları gibi nedenlerle işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerine yer vermelerinin kaçınılmaz olduğu söylenebilir. Ayrıca T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünün (2019a) 2018 yılı yabancı ziyaretçilerin giriş yaptıkları iller temel alındığında İstanbul'dan (%34,02) sonra en fazla turist giriş yaptığı şehrin Antalya (%31,50) olması ve Antalya Valiliği Havalimanı Mülki İdare Amirliğinin (2018) turizm

istatistiklerinde milliyetlerine göre gelen yabancı turist sayılarına bakıldığında Antalya'ya gelen yabancı turistlerin büyük çoğunluğunun Rusya (%36,59), Almanya (%18,04), İngiltere (%4,97) gibi teknolojinin yoğun kullanıldığının düşünüldüğü ülke vatandaşlarından oluşması ve bu çerçevede misafir memnuniyetini ve hizmet kalitesini artırmak için akıllı teknolojilere yoğun bir şekilde yer verilmesinin gerekliliği gibi nedenler bu çalışma için Antalya ilinde faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin seçilmesinin gerekçeleri olarak belirtilebilir. Bu çalışmada konaklama işletmeleri Antalya ilindeki turizm işletme belgeli tesisler olarak sınırlandırılmış olup bu işletmelerden elde edilen veriler değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Bu çalışma sonucunda ortaya çıkan bulgular, Antalya ilindeki örneklemeyle sınırlıdır.

2.2. Araştırma Hipotezleri

Bu tez çalışmasında test edilen araştırma hipotezleri aşağıdaki şekildedir:

H₁: Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algıları, birtakım demografiklere göre farklılık göstermektedir.

H₂: Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algıları, birtakım mesleki unsurlara göre farklılık göstermektedir.

H₃: Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algıları, örgütsel özelliklere göre farklılık göstermektedir.

2.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Türkiye turizm istatistikleri incelendiğinde; Tablo 11 ile Tablo 12'nin birlikte değerlendirilmesiyle Antalya ilinin gelen yabancı turist sayısı bakımından ikinci; faaliyet gösteren turizm işletme veya turizm yatırım belgeli tesis sayısı bakımından ise birinci şehir olduğu ve turistlerin ortalama konaklama süresinin Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle; araştırmanın kapsamı, Antalya ilinde faaliyet gösteren dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda, ilgili literatür incelenmiş ve konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğu ve olası faydaları belirlenmiştir. Elde edilen veriler, Antalya'da faaliyet gösteren konaklama işletmeleri açısından değerlendirilmiştir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle tez çalışmasının zaman ve maliyet sınırlılıkları nedeniyle bu araştırma

Antalya ili özelinde gerçekleştirilmiş olup bu araştırmanın sonuçları bu örneklem ile sınırlıdır. Bu çerçevede ortaya çıkan bulguların genellenmesi oldukça zordur. Diğer taraftan, her anket çalışmasında karşılaşılabilecek bir sorun olan cevaplandırma hatalarının yer alması muhtemeldir. Bunlara ilave olarak; anket formunu cevaplayan yöneticilerin diğer ülkelerdeki konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojisi uygulamalarını takip etmemeleri ve bu tez çalışmasında bahsedilen akıllı turizm teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmamaları ihtimali bu 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 olasılığı mevcuttur.

2.4. Araştırmanın Alanı

Bacasız sanayi olarak adlandırılan turizm endüstrisinde, Türkiye’de 1982 yılında Turizmi Teşvik Kanunu’nun çıkarılmasıyla birlikte turizm yatırımlarında her yıl gözle görülür şekilde artış yaşanmış; Ege ve Akdeniz sahillerine beş yıldızlı lüks oteller inşa edilmeye başlanmıştır. Yapılan bu yatırımlar neticesinde istihdam ve yatak arzı sürekli artmıştır. Zaman içerisinde arzı karşılayan talebin de oluşturulmasıyla Türkiye, günümüzde uluslararası turizmin öncü ülkelerinden biri konumuna gelmiştir. 2017 yılı dünya turizm verileri dikkate alındığında Türkiye, gelen turist sayısı bakımından 8.; turizm geliri açısından ise 14. ülke konumundadır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü, 2019a). Türkiye’nin gelen turist sayısı bakımından ilk 10’da yer almasına rağmen turizm geliri bakımından ilk 10 ülke arasına girememesinin sebeplerinden en önemlisi, kişi başına düşen ortalama turist harcamasının rakip ülkelerin çok gerisinde kalmasıdır. Tablo 11’de son 20 yılın turizm verilerine bakıldığında, en yüksek kişi başına ortalama harcamanın 850 ABD Doları ile 2003 yılında; en düşük harcamanın ise 647 ABD Doları ile 2018 yılında gerçekleştiği görülmektedir. 2014 yılından itibaren kişi başına ortalama harcama sürekli düşüş göstermesine rağmen 2017 ve 2018 yıllarında gelen yabancı turist sayısındaki artışın etkisiyle Türkiye’nin turizm geliri artmaya başlamış ve Türkiye gelen turist sayısı bakımından ilk 10 ülke arasındaki yerini almıştır. Yabancı ziyaretçilerin ortalama kalış süreleri bakımından son 20 yıldaki veriler incelendiğinde, en düşük kalış süresinin 3,82 gece ile 2007 yılında gerçekleştiği; en yüksek kalış süresinin ise 4,61 gece ile 2016 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Ortalama kalış süresinin uzatılması ile turist başına

düşen ortalama harcamanın yükselmesi sonucunda, Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı 2007-2013 (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007) hedeflerinde yer alan 50 milyon turist, 50 milyar ABD Doları turizm geliri hedefine ulaşılacağı ifade edilebilir. Böylelikle dünyanın en önemli turizm destinasyonlarından biri olan Türkiye, gelen turist sayısı ve turizm geliri bakımından dünyada ilk 10 ülke arasında yer alarak uluslararası turizmde daha önemli bir şekilde söz sahibi olabilecektir.

Konaklama işletmelerinde kullanılan ya da kullanılma potansiyeli olan akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve katılımcıların bu teknolojilerin olası faydalarını algılama düzeylerinin birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma için birincil verilerin toplanma alanı, Antalya ili olarak belirlenmiştir. Tablo 12'deki veriler Tablo 11'deki veriler ile birlikte değerlendirildiğinde; en fazla turistik tesis ve yatak kapasitesinin Antalya ilinde yer alması, gelen yabancı ziyaretçi bakımından İstanbul'dan sonra ikinci sırada bulunması, gelen yabancı ziyaretçilerin ortalama kalış sürelerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olması gibi nedenler bu çalışma için Antalya ilinin seçilme gerekçeleri arasında gösterilebilir. Dolayısıyla T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (2019g) verilerine göre; dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinin en fazla bulunduğu il olan Antalya, bu araştırmanın alanını oluşturmaktadır.

Tablo 11. 1999-2018 Yılları Arasında Türkiye Turizmine İlişkin Veriler

Yıllar	Tesis Sayısı				Yatak Kapasitesi				Yabancı Ziyaretçi Sayısı	Turizm İşletme veya Yatırım Belgeli Tesislerde Yabancı Ziyaretçilerin Ortalama Kalış Süresi	Turizm Geliri (bin \$)	Kişibaşı Ortalama Harcama (\$)
	Turizm İşletme Belgeli	Turizm Yatırım Belgeli	Belediye Belgeli	Toplam Tesis Sayısı	Turizm İşletme Belgeli	Turizm Yatırım Belgeli	Belediye Belgeli	Toplam Yatak Kapasitesi				
1999	1.907 ^d	1.311 ^d	-	3.218	319.313 ^d	245.543 ^d	-	564.856	7.487.285 ^c	4,24 ^b	5.203.000 ^c	-
2000	1.824 ^d	1.300 ^d	7.832 ^e	10.956	325.168 ^d	243.794 ^d	344.736 ^e	913.698	10.428.153 ^c	4,19 ^b	7.636.000 ^c	-
2001	1.998 ^d	1.237 ^d	7.661 ^e	10.896	368.819 ^d	229.047 ^d	335.818 ^e	933.684	11.618.969 ^c	4,14 ^b	8.090.000 ^c	777 ^f
2002	2.124 ^a	1.138 ^a	7.772 ^a	11.034	396.148 ^a	222.876 ^a	408.005 ^a	1.027.029	13.256.028 ^a	4,39 ^b	8.473.000 ^c	816 ^f
2003	2.240 ^a	1.130 ^a	7.637 ^a	11.007	420.697 ^a	242.603 ^a	399.369 ^a	1.062.669	14.029.558 ^a	4,54 ^b	13.854.866 ^a	850 ^a
2004	2.357 ^a	1.151 ^a	7.514 ^a	11.022	454.290 ^a	259.424 ^a	392.582 ^a	1.106.296	17.516.908 ^a	4,53 ^b	17.076.606 ^a	843 ^a
2005	2.412 ^a	1.039 ^a	7.494 ^a	10.945	483.330 ^a	278.255 ^a	392.338 ^a	1.153.923	21.124.886 ^a	4,33 ^b	20.322.112 ^a	842 ^a
2006	2.475 ^a	869 ^a	7.495 ^a	10.839	508.632 ^a	274.687 ^a	391.228 ^a	1.174.547	19.819.833 ^a	3,92 ^b	18.593.951 ^a	803 ^a
2007	2.514 ^a	776 ^a	7.073 ^a	10.363	532.262 ^a	254.191 ^a	399.110 ^a	1.185.563	23.340.911 ^a	3,82 ^b	20.942.500 ^a	770 ^a
2008	2.566 ^a	772 ^a	7.064 ^a	10.402	567.470 ^a	258.287 ^a	397.684 ^a	1.223.441	26.336.677 ^a	4,17 ^b	25.415.067 ^a	820 ^a
2009	2.625 ^a	754 ^a	7.115 ^a	10.494	608.765 ^a	231.456 ^a	402.289 ^a	1.242.510	27.077.114 ^a	4,17 ^b	25.064.482 ^a	783 ^a
2010	2.647 ^a	877 ^a	9.185 ^a	12.709	629.465 ^a	252.984 ^a	527.712 ^a	1.410.161	28.632.204 ^a	4,30 ^b	24.930.997 ^a	755 ^a
2011	2.783 ^a	922 ^a	8.893 ^a	12.598	668.829 ^a	267.900 ^a	504.877 ^a	1.441.606	31.456.076 ^a	4,10 ^b	28.115.692 ^a	778 ^a
2012	2.870 ^a	960 ^a	8.988 ^a	12.818	706.019 ^a	273.877 ^a	512.462 ^a	1.492.358	31.782.832 ^a	4,43 ^b	29.007.003 ^a	796 ^a
2013	2.982 ^a	1.056 ^a	9.196 ^a	13.234	749.299 ^a	301.862 ^a	497.728 ^a	1.548.889	34.910.098 ^a	4,23 ^b	32.308.991 ^a	824 ^a
2014	3.131 ^a	1.117 ^a	9.188 ^a	13.436	807.316 ^a	309.556 ^a	496.697 ^a	1.613.569	36.837.900 ^a	4,13 ^b	34.305.903 ^a	828 ^a
2015	3.309 ^a	1.125 ^a	9.187 ^a	13.621	850.089 ^a	314.194 ^a	496.574 ^a	1.660.857	36.244.632 ^a	4,17 ^b	31.464.777 ^a	756 ^a
2016	3.641 ^a	1.135 ^a	9.186 ^a	13.962	899.881 ^a	312.912 ^a	496.538 ^a	1.709.331	25.352.213 ^a	4,61 ^b	22.107.440 ^a	705 ^a
2017	3.771 ^a	1.051 ^a	7.607 ^a	12.429	935.286 ^a	263.033 ^a	506.934 ^a	1.705.253	32.410.034 ^a	-	26.283.656 ^a	681 ^a
2018	3.925 ^a	981 ^a	7.671 ^a	12.577	974.574 ^a	225.421 ^a	511.076 ^a	1.711.071	39.488.401 ^a	-	29.512.926 ^a	647 ^a

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (2019a^a, 2019b^b, 2019c^c, 2019d^d ve 2019e^e), Türkiye İstatistik Kurumu (2019a)^f

Tablo 12. 1999-2018 Yılları Arasında Antalya Turizmine İlişkin Veriler

Yıllar	Tesis Sayısı				Oda Kapasitesi				Yatak Kapasitesi				Yabancı Ziyaretçi Sayısı ^a	Turizm İşletme veya Yatırım Belgeli Tesislerde Yabancı Ziyaretçilerin Ortalama Kalış Süresi ^a
	Turizm İşletme Belgeli ^b	Turizm Yatırım Belgeli ^b	Belediye Belgeli ^c	Toplam Tesis Sayısı	Turizm İşletme Belgeli ^b	Turizm Yatırım Belgeli ^b	Belediye Belgeli ^c	Toplam Oda Kapasitesi	Turizm İşletme Belgeli ^b	Turizm Yatırım Belgeli ^b	Belediye Belgeli ^c	Toplam Yatak Kapasitesi		
1999	444	334	-	778	50.682	36.901	-	87.583	107.066	78.322	-	185.388	-	-
2000	420	325	1.106	1.851	54.165	34.666	-	88.831	114.871	73.742	51.330	239.943	2.465.092	6,4
2001	475	307	-	782	63.332	32.213	-	95.545	133.752	68.262	-	202.014	3.507.343	5,8
2002	523	272	1.654	2.449	71.583	31.281	-	102.864	150.955	31.281	113.656	295.892	4.050.824	6,2
2003	559	299	1.624	2.482	77.622	39.388	42.380	159.390	163.468	84.661	109.283	357.412	4.051.378	6,0
2004	595	327	-	922	86.023	47.228	-	133.251	181.617	102.855	-	284.472	5.027.822	6,1
2005	605	311	-	916	95.291	56.423	-	151.714	202.102	123.686	-	325.788	5.314.451	6,3
2006	615	277	929	1.821	100.958	56.591	-	157.549	215.484	125.082	76.516	417.082	5.661.890	5,0
2007	625	212	993	1.830	109.703	46.557	33.601	189.861	235.382	102.461	87.588	425.431	7.070.077	5,0
2008	643	169	972	1.784	122.024	38.796	33.045	193.865	261.964	84.553	86.149	432.666	6.174.161	5,8
2009	663	122	973	1.758	136.065	24.593	33.071	193.729	290.232	53.108	86.224	429.564	6.968.975	5,5
2010	686	129	1.028	1.843	143.784	25.942	39.889	209.615	306.535	57.365	97.015	460.915	8.695.231	5,7
2011	703	144	1.028	1.875	153.015	30.604	39.060	222.679	326.282	67.791	94.501	488.574	9.454.362	5,4
2012	710	145	1.027	1.882	161.567	30.689	38.886	231.142	346.165	67.191	94.102	507.458	10.183.562	5,9
2013	710	160	1.113	1.983	169.080	34.961	35.914	239.955	362.274	77.319	81.155	530.748	10.827.654	5,3
2014	733	165	1.113	2.011	179.269	39.372	35.879	254.520	386.023	82.753	80.747	549.523	11.944.480	5,3
2015	734	155	1.113	2.002	186.245	39.084	35.879	261.208	402.153	85.973	80.747	568.873	11.257.311	5,5
2016	755	154	1.113	2.022	193.506	40.020	35.879	269.405	418.395	89.123	80.747	588.265	6.440.920	6,5
2017	779	117	-	896	202.175	28.393	-	230.568	435.734	61.942	-	497.676	9.482.050 ^d	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.438.422 ^d	-

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (2019b^a, 2019d^b ve 2019f^c), Türkiye İstatistik Kurumu (2019b)^d.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Türkiye İstatistik Kurumundan son 20 yılın turizm verileri alınarak oluşturulan Tablo 12'ye göre, Antalya'ya gelen yabancı turist sayısı 2008, 2015 ve 2016 yılları dışında bir önceki yıla göre sürekli artış göstermiştir. 2000 yılında 2,5 milyon olan yabancı turist sayısı, 2018 yılına gelindiğinde ortalama beş kat artış göstermiş ve 12,4 milyon yabancı turist sayısına ulaşarak Türkiye'ye gelen toplam yabancı turist sayısının yaklaşık %31,5'ini oluşturmuştur. Bununla birlikte, turizm işletme veya yatırım belgeli tesislerin sayısı temel alındığında; 2017 yılı verilerine göre Antalya 896 tesis ile Türkiye'deki tesis sayısının yaklaşık %18,6'sını oluşturmaktadır. Yatak kapasitesi açısından, 2017 yılı verilerine göre Türkiye'deki turizm işletme veya yatırım belgeli tesislerin toplam yatak kapasitesinin yaklaşık %41,5'i Antalya'da yer almaktadır. Antalya ilinde faaliyet gösteren turizm işletme veya yatırım belgeli tesislerde yabancı ziyaretçilerin ortalama kalış süresi, son 20 yıllık verilere göre Türkiye ortalamasının üzerinde ve 5,0 ile 6,5 gece ortalaması arasında yer almaktadır. Bu verilerden hareketle, Antalya'nın Türkiye turizmi için önemi açıkça anlaşılmaktadır. Antalya'ya gelen yabancı turistlerin memnuniyetlerinin artırılması ve dolayısıyla ortalama kalış sürelerinin uzatılmasının Türkiye'nin turizm gelirlerinin artırılmasında önemli etkisinin olacağı varsayımından hareket ederek ve akıllı turizm teknolojilerinin misafir memnuniyetini artırarak misafirlerin tesise daha sık gelmelerinin ve daha uzun süre kalmalarının sağlanması yönündeki faydası dikkate alınarak Antalya ilinde yer alan tesislerde bu teknolojileri kullanmanın önemi daha iyi anlaşılabilmektedir.

2.5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma yöntemi, araştırmada ortaya konulan ve cevabı aranan araştırma probleminin  z m ne yönelik olarak izlenecek olan yolları doğru ve tutarlı bir şekilde ortaya koyan,  z me yönelik aşamaların birbiriyle ilişkili olduğu bir süreçtir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 81). Araştırma yöntemi, diğer bir ifadeyle bilimsel yöntem, araştırmaya temel oluşturan bir problemin, bir olayın, bilimsel özelliklere uygun bir şekilde üzülmesini sağlayan, bu  z me yönelik belli etkinlikleri önceden belirlenen yollar bütünü olarak da ifade edilebilir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 4).

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın yöntemine ilişkin bilgilere yer verilmektedir. Bu bölümün kapsamında; araştırma yaklaşımı, araştırmanın evreni, örnekleme ve örnekleme yöntemi, veri toplama aracı ve veri toplama süreci yer almaktadır.

2.5.1. Araştırma Yaklaşımı

Araştırma, TDK (2019b) tarafından “bilim ve sanatla ilgili olarak yapılan yöntemli çalışma”; herhangi bir konu hakkında çözüm aramak amacıyla ham verinin toplanması, analiz edilmesi ve rapor haline getirilerek bilginin üretilmesi süreci (Kozak, 2014, s. 9); bir şeyin/deneğin eleştirel bir biçimde incelenmesi/analiz edilmesi sonucunda yeni bilgilere ve sonuçlara ulaşmak adına yapılan arama ve sorgulamalar bütünü (Coşkun, Altunışık, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2015, s. 19); kapsamlı bir çalışma ve durumsal faktör analizi sonrasında bir çözüm bulma süreci (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 13) olarak tanımlanabilmektedir. Araştırmalar konunun ele alınış biçimine ve amacına göre sınıflandırılabilir gibi yöntembilime göre de sınıflandırılabilir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 39). Araştırmanın hangi yaklaşımla ele alınacağı yöntembilim tarafından belirlenmekte (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 42) ve bu yaklaşımlar ilgili alandaki kuramsal bilginin var olma durumuna göre tümevarım ve tümdengelim olmak üzere iki farklı şekilde incelenmektedir (Kozak, 2014, s. 24). Coşkun vd. (2015, s. 22) tümevarım ve tümdengelim “nedenselleştirme” yöntemi olarak nitelemektedir. Bu bağlamda tümevarım, evreni oluşturan sınırlı sayıda örneğe bakarak genel hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlamakta (Coşkun vd. 2015, s. 23) ve bütünün tanımlanmasını amaçlamaktadır (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 42). Kozak’a (2014, s. 26) göre tümevarım, ortada tamamlanmış olan bir kuram ya da bilgi kümesinin olmadığını varsaymakta ve mevcut durumda elde edilecek bilgilerle bütüne ulaşmaya ve bütünün eksik kalan parçalarını tamamlamaya çalışmaktadır. Buna karşılık tümdengelim, genele bakarak özel hakkında fikir sahibi olunmasını sağlayan ilişkilendirme yöntemi (Coşkun vd. 2015, s. 23), genelden özele doğru çalışma yöntemi (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 26); bilinen genellemelerden hareket ederek özel sorunlar hakkında bilgi edinmeyi sağlayan yol (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 42) olarak tanımlanmaktadır. Avusturyalı filozof Karl Popper tarafından popüler hale getirilen (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 23) tümdengelim yöntemi 20. yüzyılda büyük oranda tümevarım yönteminin yerini almıştır (Coşkun vd. 2015, s. 23). Tümdengelim yöntemi, temel ve yönetsel problemleri çözmek amacıyla bilgi üretmek için faydalı, sistematik bir yaklaşım sağlar ve tümdengelim; (a) geniş bir şekilde problem alanını belirleme, (b) problemi tanımlama, (c) hipotez geliştirme, (d) ölçekleri belirleme, (e) veri toplama, (f) veri analizi ve (g) verilerin yorumlanması olmak üzere yedi aşaması bulunmaktadır (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 23).

İslamoğlu ve Alınış (2014, s. 39-42) konunun ele alınış biçimine göre araştırmaların inceleme türü araştırma, tanımlayıcı araştırma, neden-sonuç türü araştırma ve açıklayıcı araştırma olmak üzere dörde ayrıldığını belirtmektedir. Shutt (2019, s. 65-69) ise tanımlayıcı araştırma, keşifsel araştırma, açıklayıcı araştırma ve değerlendirme araştırması olmak üzere sosyal araştırma projelerinin dört türü olduğundan bahseder. Tanımlayıcı araştırma, araştırma probleminin özelliklerini ve oluş sıklığını belirlemek, değişkenleri ve değişkenlerin önem derecelerini ortaya çıkarmak, problemin oluş biçimini tahmin etmek ve değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyerek genellemelere ulaşmak için yapılmaktadır (İslamoğlu ve Alınış, 2014, s. 40) ve çoğu zaman bir konu hakkındaki ilk araştırmanın temel odak noktasıdır (Shutt, 2019, s. 65). Açıklayıcı araştırma, inceleme ve tanımlayıcı araştırmalar üzerine oturan, olay ve olgunun nedenlerini açık bir şekilde ortaya koyan araştırma türüdür (İslamoğlu ve Alınış, 2014, s. 42). Shutt'a (2019, s. 68) göre açıklayıcı araştırma, sosyal olguların sebeplerini ve etkilerini tanımlamayı ve bir olgunun başka bir olgudaki farklılıklara karşılık nasıl tepki vereceğini tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve katılımcılarının bu teknolojilerin olası faydalarını algılama düzeylerinin birtakım demografikler ve mesleki unsurlar ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğine yönelik yapılan bu araştırmada yöntembilim olarak tümdengelim yaklaşımı; konunun ele alınış biçimine göre tanımlayıcı ve açıklayıcı araştırma yöntemleri benimsenmiş olup araştırma yönteminin detaylarına sonraki başlıklarda değinilmiştir.

2.5.2. Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Örnekleme Yöntemi

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın evreni (ana kütesi), örneklemi ve örnekleme yöntemi ayrı ayrı başlıklar altında incelenmiştir.

2.5.2.1. Araştırmanın Evreni

Araştırma evreni, araştırmadan elde edilen sonuçların genellenmek istendiği elemanlar bütünü (Karasar, 2014, s. 109; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 69); herhangi bir gözlem/çalışma alanına giren obje veya bireylerin tümü (Arslantürk ve Arslantürk, 2013, s. 103); araştırma probleminin etkisinde olan ve bilgi elde etmek için gözlem yapılması gereken ana kütle (Saldamlı, 2013, s. 31); araştırmacının çalışma alanını oluşturan, araştırmacının bu çalışma alanından örneğini seçtiği ve araştırma sonucunda elde ettiği sonuçları genelleştirebileceği grup (Coşkun vd. 2015, s. 132); istatistiksel

olarak araştırma konusuna dâhil edilecek olgular bütünü (Matthews ve Ross, 2010, s. 154) olarak farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Bilim, genellenebilirliği olan bilgiler bütünü olduğundan araştırma sonuçlarının genellenebilirliği arttıkça o araştırma değer kazanmaktadır. Fakat evren ne kadar geniş tutulursa o kadar soyutlaşır ve evrene ulaşmak zorlaşır (Karasar, 2014, s. 109-110). Araştırma evreninin sınırlarının belirlenmemiş olduğu durumda, hedef kitle üzerinde gerçekleştirilen çalışmanın etkin olmayan bir çalışma olacağı belirtilmektedir (Coşkun vd. 2015, s. 135). Bu nedenle araştırmacı, araştırma problemine bağlı olarak belli sınırlamalar getirmek yoluyla her türlü grubu araştırma evrenine dönüştürebilmektedir (Coşkun vd. 2015, s. 132). Karasar (2014, s. 110) ve Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2014, s. 69-70), genel evren ve çalışma evreni olmak üzere iki tür evrenin olduğundan bahsederken Coşkun vd. (2015, s. 133) bu kavramları ideal evren ve gerçekçi evren olarak ifade etmektedir. Karasar (2014, s. 110) genel evreni soyut bir kavram olarak nitelemekte ve tanımlanması kolay olan fakat ulaşılması güç ve çoğu zaman da imkânsız olan evren olarak belirtmekte; çalışma evrenini ise ulaşılabilen ve ulaşılabilirdiği için somut olan, araştırmacının doğrudan gözlemle ya da o evrenden seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapacağı çalışmalardan yararlanarak genelleme yapabileceği evren olarak tanımlamaktadır. Coşkun vd. (2015, s. 133) ideal evreni araştırmacının herhangi bir kısıtlama yapmadan benimsediği evren olarak açıklamakta; gerçekçi evreni ise araştırmacının belli kısıtlamalar koyarak oluşturduğu evren olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda evren için yapılan tanımlama ve kısıtlamalar, araştırmanın çalışma evrenini belirlemek için yapılmaktadır (Karasar, 2014, s. 110).

Bu çalışmanın evrenini, Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığında turizm işletme belgesi almış olan dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köyleri oluşturmaktadır. Çalışma evreninin belirlenmesi için T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünün (2019g) 02.04.2019 tarihinde güncellemiş olduğu “Turizm İşletme Belgeli Tesisler” listesine ulaşılmış olup Antalya ilinde turizm işletme belgeli 320 adet beş yıldızlı, 198 adet dört yıldızlı, 104 adet üç yıldızlı, 36 adet iki yıldızlı ve beş adet bir yıldızlı otel ile bir adet dört yıldızlı ve 44 adet beş yıldızlı tatil köyü olmak üzere toplamda 708 tesis olduğu belirlenmiştir (Tablo 13). Tablo 13’de Antalya ilinde faaliyet gösteren turizm işletme belgeli konaklama tesislerinin türü ve ilçelere göre dağılımı gösterilmektedir. Bu tez

çalışmasının çalışma evreni Antalya ilinde faaliyet gösteren turizm işletme belgeli dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden oluştuğundan bu tür ve sınıfa giren konaklama işletmeleri değerlendirmeye alınmıştır. Buna göre, Aksu'da 21, Alanya'da 78, Kemer'de 40, Konyaaltı'nda altı, Manavgat'ta 114, Muratpaşa'da dokuz ve Serik'te 52 adet olmak üzere toplamda 320 adet beş yıldızlı tesis; Aksu'da beş, Alanya'da 92, Demre'de bir, Kemer'de 34, Kepez'de iki, Konyaaltı'nda bir, Manavgat'ta 52, Muratpaşa'da yedi ve Serik'te dört adet olmak üzere toplamda 198 adet dört yıldızlı tesis; Alanya'da üç, Kemer'de 20, Kumluca'da bir, Manavgat'ta 13 ve Serik'te yedi olmak üzere toplamda 44 adet beş yıldızlı tatil köyü Antalya ilinde faaliyet göstermektedir. Bu kapsamda, bu çalışmanın evrenini T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığında turizm işletme belgesi almış Antalya ilinde faaliyet gösteren 562 adet konaklama işletmesi oluşturmaktadır (Tablo 14).

Tablo 13. Antalya İlinde Faaliyet Gösteren Turizm İşletme Belgeli Konaklama İşletmelerinin Türlerine ve İlçelere Göre Sayıları

İlçe İşletme Türü	5 Yıldızlı Otel	4 Yıldızlı Otel	3 Yıldızlı Otel	2 Yıldızlı Otel	1 Yıldızlı Otel	5 Yıldızlı Tatil Köyü	4 Yıldızlı Tatil Köyü	TOPLAM
Aksu	21	5	0	0	0	0	0	26
Alanya	78	92	43	11	1	3	1	229
Demre	0	1	0	0	0	0	0	1
Finike	0	0	1	0	0	0	0	1
Gazipaşa	0	0	1	0	0	0	0	1
Kaş	0	0	3	2	1	0	0	6
Kemer	40	34	19	7	2	20	0	122
Kepez	0	2	0	1	0	0	0	3
Konyaaltı	6	1	7	3	1	0	0	18
Kumluca	0	0	0	1	0	1	0	2
Manavgat	114	52	17	1	0	13	0	197
Muratpaşa	9	7	10	10	0	0	0	36
Serik	52	4	3	0	0	7	0	66
TOPLAM	320	198	104	36	5	44	1	708

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (2019g)

Tablo 14. Antalya İlinde Faaliyet Gösteren Turizm İşletme Belgeli Dört Yıldızlı ve Beş Yıldızlı Oteller ile Beş Yıldızlı Tatil Köylerinin İlçelere Göre Sayıları

İlçe / İşletme Türü	5 Yıldızlı Otel	4 Yıldızlı Otel	5 Yıldızlı Tatil Köyü	TOPLAM
Aksu	21	5	0	26
Alanya	78	92	3	173
Demre	0	1	0	1
Kemer	40	34	20	94
Kepez	0	2	0	2
Konyaaltı	6	1	0	7
Kumluca	0	0	1	1
Manavgat	114	52	13	179
Muratpaşa	9	7	0	16
Serik	52	4	7	63
TOPLAM	320	198	44	562

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü (2019g)

2.5.2.2. Araştırmanın Örneklemi

Örneklem en basit ifadeyle, evrenin bir alt kümesi olarak tanımlanmaktadır (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 237). Örneklem, araştırmanın yapılacağı evrenden belli kurallara göre seçilmiş olan ve seçildiği evreni temsil etme yeteneğine sahip olan küçük kümelerdir (Karasar, 2014, s. 110; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 70). Saldamlı'ya (2013, s. 32) göre ise örneklem, araştırma evreninden çeşitli yöntemlerle seçilen, evreni temsil etme yeteneğine sahip olan ve üzerinde incelemeler yapılan gruptur. Araştırma evreninin tam sayıma uygun olmadığı durumlarda, evreni temsil etme yeteneğine sahip olan örneklem yardımıyla araştırma evreni tasvir edilmeye çalışılmaktadır (Arslantürk ve Arslantürk, 2013, s. 103). Birçok araştırma genellikle örneklemi oluşturan kümeler üzerinden gerçekleştirilir ve ortaya çıkan sonuçlar araştırma evrenine genellenir (Karasar, 2014, s. 110-111). Günlük hayatta farkında olmadan tadına ve ısisına bakmak amacıyla bir parça koparılan bir yiyecek, bir yudum içecek örneklemdir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 70) ve seçilen örneklemin tadı ve ısisına göre genelleme yapılır. Araştırmaların örneklem üzerinden yapılması, araştırmacıya maliyetten, zamandan, paradan, enerjiden tasarruf sağlamaktadır (Karasar, 2014, s. 111).

Bu çalışma kapsamında, araştırma evrenini oluşturan Antalya ilinde faaliyet gösteren dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinin tümüne ulaşılması

zaman ve maliyet kısıtları açısından mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle araştırma evrenini oluşturan bu işletmelerden evreni temsil yeteneğine sahip olan örneklem seçme yoluna gidilmiştir. Örneklemin seçilmesi için öncelikle örneklem büyüklüğüne karar verilmesi gerekmektedir. Örneklem büyüklüğü çok küçük olursa, iyi yapılmış bir çalışma bile önemli etkileri veya ilişkileri tespit etmekte başarısız olabilir veya bu etkileri veya ilişkileri çok hatalı bir biçimde tahmin edebilir (Singh ve Masuku, 2014, s. 2). Örneklem büyüklüğü evreni oluşturan birim veya kişi sayısına yaklaştıkça, o evren hakkında yapılan genellemelerde yanılma payı azalmaktadır (Coşkun vd. 2015, s. 136). Fakat örneklem hacmi büyüdükçe maliyet sorunu da oluşmaktadır (İslamoğlu ve Alınacak, 2014, s. 195). Örneklem büyüklüğünü belirleme konusunda kesin yargılamalara varılamamakla birlikte, yaklaşık hesaplamalarla örneklem büyüklüğü tahmin edilebilmektedir (Karasar, 2014, s. 117-118). Betimsel araştırmalarda evreni oluşturan işletme veya kişi sayısının minimum %10'u örneklem olarak alınabilmekte; küçük evrenlerde ise bu oran %20'ye çıkabilmektedir (Saldamlı, 2013, s. 38).

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında farklı formüller kullanılmakla birlikte, evren büyüklüğünün belli olduğu durumlarda örneklem büyüklüğünün hesaplanması için aşağıdaki formülden yararlanılabilmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 86):

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

Formülde yer alan kısaltmalar, aşağıdaki bilgileri sembolize etmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 87):

N: Araştırma evrenindeki işletme veya birey sayısı

n: Örneklem hacmine girecek olan işletme veya birey sayısı

p: Araştırılan/incelenen olayın gerçekleşme olasılığı

q: Araştırılan/incelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosundan alınan teorik değer

d: Olayın gerçekleşme sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatası

Coşkun vd. (2015, s. 137) araştırmacıların genellikle %5'lik bir belirlilik düzeyinde çalıştığını ifade etmektedir. Yani, örneklemin evreni %5 hata payı ve %95 güven düzeyi ile temsil etme yeteneğine sahip olduğu belirtilmektedir (Arslantürk ve Arslantürk, 2013, s. 105). Kritik t değerleri tablosuna göre, sonsuz serbestlik derecesinde %5 hata payıyla t değeri 1,96 bulunmaktadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 87). Bu durumda 562 işletmenin bulunduğu evreni temsil etme yeteneğine sahip örneklem büyüklüğü, $p=0,5$ ve $q=0,5$ değeri için %5 hata payı ve %95 güvenirlilik düzeyinde yukarıdaki formül yardımıyla aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$n = \frac{562 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (562 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 228,4247 \approx 229 \text{ olarak hesaplanmaktadır.}$$

Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığında turizm işletme belgesi almış olan dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden oluşan 229 konaklama işletmesi, araştırmanın hesaplanan örneklem büyüklüğüdür. Yani, 562 konaklama işletmesinden oluşan bir evrende, 229 işletmeye ulaşılması sonucunda, %95 güvenirlilik düzeyinde bu işletmelerden elde edilen verilerin evrene genellenmesi mümkün görülmektedir. Bu tez çalışmasında belirtilen örneklem sayısının üzerinde bir sayıya ulaşılması hedeflenmiştir. Hesaplanan örneklem sayısı, Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2014, s. 89) ve Sekaran ve Bougie (2016, s. 263-264) tarafından oluşturulan örneklem büyüklüğü hesaplama tablolarıyla da örtüşmektedir. Örneğin, 500 kişiden oluşan bir evrende 217 kişiye ulaşılması yeterli iken 550 kişiden oluşan bir evrende 226 kişiye ulaşılması örneklem için yeterli olmaktadır.

2.5.2.3. Araştırmanın Örnekleme Yöntemi

Örnekleme, çalışma evreninden örneklem seçme işlemi (Saldamlı, 2013, s. 32; Karasar, 2014, s. 110); tüm evreni temsil edecek doğru bireyleri, nesneleri veya olayları seçme sürecidir (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 235). *Merriam-Webster Sözlüğü* (2019) ise örnekleme, tüm evrenin parametrelerini, değişkenlerini ya da özelliklerini belirlemek amacıyla evreni temsil edecek bir parçayı (örneklem) seçme eylemi, süreci veya tekniği olarak tanımlamaktadır. Örneklem büyüklüğü belirlendikten sonra, evreni temsil etme gücü yüksek olan örneklemi oluşturacak olan örnek seçme yöntemi belirlenmektedir.

(Coşkun vd. 2015, s. 138). Örnek seçme yöntemi, tesadüfi (olasılığa dayalı) ve tesadüfi olmayan (olasılığa dayalı olmayan) örnekleme yöntemleri olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır (Fink, 2003, s. 9; Saldamlı, 2013, s. 33; İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 188; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 73; Coşkun vd. 2015, s. 139; Sekaran ve Bougie, 2016, s. 249-250). Tesadüfi (olasılığa dayalı) örnekleme yöntemlerinde evreni oluşturan tüm birimlerin eşit şekilde seçilme şansı mevcuttur (Fink, 2003, s. 9-10; Saldamlı, 2013, s. 33; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 73; Sekaran ve Bougie, 2016, s. 247). Bu tez çalışmasında evreni oluşturan tüm birimler eşit şekilde seçilmediğinden tesadüfi örnekleme yöntemlerinin uygun olmadığı düşünülmüştür. Tesadüfi olmayan (olasılığa dayalı olmayan) örnekleme yöntemlerinde örnek seçiminde genellikle araştırmacının subjektif yargıları hâkimdir ve araştırmacının inisiyatifi ile örneklem seçilir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 82); evreni oluşturan her birim eşit şekilde seçilme şansına sahip olmadığından (Coşkun vd. 2015, s. 139) ve tesadüflük sağlanmadığından örnek, evreni nitelik bakımından temsil etmez (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 193). Tesadüfi olmayan örneklerden elde edilen veriler, parametrik olmayan testler ile analiz edilebilmektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 194). Tesadüfi olmayan (olasılığa dayalı olmayan) örnekleme yöntemleri; kolayda örnekleme, amaçlı (kasti) örnekleme, kota örnekleme ve kartopu örnekleme olmak üzere dörde ayrılmaktadır (Fink, 2003, s. 23; Saldamlı, 2013, s. 33-34; İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 194; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 82-84; Coşkun vd. 2015, s. 139). Bu tez çalışmasında kolayda örnekleme ve kota örnekleme yöntemlerinden faydalanılmıştır. Kolayda örnekleme yaygın olarak kullanılmakta (Coşkun vd. 2015, s. 142) olup en kolay, en düşük maliyetli ve uygulama yönünden en kolay olan örneklemedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 194). Araştırmacı tarafından ulaşılabilen evreni oluşturan her birim/kişi örnekleme dâhil edilir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 83; Coşkun vd. 2015, s. 142). Kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilen verilerde örnek kütlenin evreni temsil etme gücü çok düşük olabileceğinden bu tür örnekleme elde edilen bulgular evrene genellenemez (Coşkun vd. 2015, s. 142). Kota örneklemesinde evreni oluşturan birimler belli kotalar dâhilinde gruplara ayrılarak örnek seçme yoluna gidilmektedir (Fink, 2003, s. 19; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 83; Coşkun vd. 2015, s. 143).

Bu çalışma kapsamında Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığında turizm işletme belgesi almış olan dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile

beş yıldızlı tatil köylerinin sayısına ulaşılmış olup bu sayı 562'dir. Dört yıldızlı oteller çalışma evreninin %35'ini, beş yıldızlı oteller %57'sini ve beş yıldızlı tatil köyleri %8'ini oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme oluşturulurken tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme ve kota örnekleme yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Çalışma evrenini oluşturan konaklama işletmelerinin araştırmacı tarafından ulaşılması en kolay şekilde seçilmesinden ve her işletmenin eşit seçilme şansına sahip olmaması nedeniyle kolayda örnekleme yönteminin uygun olacağı düşünülmüştür. Bununla birlikte; çalışma evreni konaklama işletmelerinin türü ve sınıfına göre kotalara ayrılmış ve bu kotalara göre dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden veri toplanacak şekilde örneklem sayısına ulaşılması ve verilerin toplanması hedeflenmiştir. Konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerine yüz-yüze görüşme, bırak ve topla, elektronik posta yöntemleriyle ulaşılmış ve veriler toplanmıştır. Fakat maliyet ve zaman kısıtlaması açısından ideal örneklem sayısına ulaşılammış olup araştırma dâhilinde, Antalya'da faaliyet gösteren konaklama işletmelerinden her bir işletmeden bir anket formu olacak şekilde toplam 153 anket toplanmış ve analizler bu örneklem sayısı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

2.5.3. Veri Toplama Aracı

Bu tez çalışmasında, konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanılma düzeyleri ve bu teknolojileri konaklama işletmelerinde kullanmanın olası faydaları ile ilgili bir anket formu kullanılmıştır. Anket formu, birincil veri kaynaklarından bilgi elde etmek için hazırlanan sistematik bir soru formudur (İslamoğlu ve Alınacak, 2014, s. 131). Anket formu en genel tanımıyla katılımcının daha önceden kararlaştırılmış sırada ve yapıda araştırmacı tarafından oluşturulmuş olan sorulara cevap vermesiyle verilerin elde edilmesi yöntemi olarak ifade edilmektedir (Coşkun vd. 2015, s. 80). Katılımcıların yazma şeklinde araştırmaya katılmasıyla verilerin toplandığı yöntem olan anket yöntemi, daha çok sosyal içerikli araştırmalarda kullanılan bir veri toplama yöntemidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014, s. 93).

Çalışmada, konaklama işletmelerinde kullanılan ve nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ uygulamalarından oluşan akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğunu ortaya çıkarmaya yönelik olarak mevcut literatür taranmış ve bu tez çalışmasının birinci bölümünde bu teknolojilere yer verilmiştir. Bu tez çalışması kapsamında, konaklama işletmelerinde bu teknolojilerin listesi mevcut literatüre

dayandırılarak oluşturulmuştur. Bu liste oluşturulurken nesnelerin interneti kapsamında oda-içi teknolojiler Beldona ve Cobanoglu (2007), Bilgihan (2009), Karadag ve Dumanoglu (2009), Bilgihan vd. (2010), Cobanoglu vd. (2011), Usta vd. (2011), Bilgihan (2012), Jung vd. (2014), Bilgihan vd. (2016) ve Brochado vd. (2016) tarafından yapılan çalışmalardan faydalanılmıştır. Radyo frekansı ile tanıma teknolojisinde Hospitalitynet (2006), Korn (2006), Muta (2006), Öztürk (2010), Öztürk vd. (2012), Öztürk ve Hançer (2014), Öztürk (2016) tarafından yapılan çalışmalardan; giyilebilir teknolojilerin oluşturulmasında McGee (2014), Moscaritolo (2014), Nelson (2014) ve Chuah (2016) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. Mobil iletişim kapsamında Kim ve Kizildag (2011), Jeong vd. (2016), Bertan vd. (2016) tarafından yapılan çalışmalardan; bulut bilişim kapsamında Joshi (2016) tarafından yapılan çalışmadan faydalanılmıştır. Yapay zekâ kapsamında ise Brochado (2016), Ivanov vd. (2017) ve Ivanov ve Webster (2018) tarafından yapılan çalışmalardan faydalanılmıştır. Liste oluşturulduktan sonra, konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin bu teknolojiler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları, işletmelerinde hâlihazırda kullanıp kullanmadıkları, kullanmıyorlarsa önümüzdeki beş yıl içinde kullanma niyeti içinde olup olmadıkları ile ilgili olarak dörtlü katılım dereceleri araştırılmıştır.

Bu tez çalışması kapsamında oluşturulan anket formunda, konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın olası faydaları ile ilgili olarak ilgili literatür taranmış olup akıllı turizm teknolojilerine yönelik faydalara rastlanmamıştır. Nesnelerin interneti, mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ teknolojilerinin konaklama işletmelerine olası faydaları ilgili literatürde incelenmiş olup bu faydalara anket formunda yer verilmiştir. Akıllı turizm teknolojilerinin bu faydaları oluşturulurken Hospitalitynet (2006), Muta (2006), Bilgihan (2009), Lee (2010), Öztürk (2010), Kim ve Kizildag (2011), Nasoz (2011), Hozak (2012), Öztürk vd. (2012), Jung vd. (2014), Bertan vd. (2016), Makki vd. (2016), Özbilgin vd. (2016), Ivanov ve Webster (2018) ve Yalçinkaya vd. (2018) tarafından yapılan çalışmalarda yer alan faydalardan yararlanılmıştır. Bu faydalar kapsamında toplam 15 faydaya yer verilmiştir. Katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılama düzeylerini ölçmek amacıyla yedili semantik (anlamsal) farklılık ölçeğinden yararlanılmıştır. Osgood (1952) tarafından geliştirilen semantik (anlamsal) farklılık ölçeği, katılımcıların

araştırma konusuna olan tutumlarını ölçmek amacıyla sıklıkla kullanılan bir ölçektir ve katılımcıların derecelendirmesi için çift taraflı sıfatlardan oluşmaktadır (Rosenberg ve Navarro, 2016, s. 3133). Semantik farklılık ölçeği, genellikle yedi aralıklı bir ölçek olup iki uçlu bir ölçeğe yerleştirilmiş olan birbirine zıt anlamdaki iki ifade arasında tercih yapılması ve işaretlenmesiyle ölçülen nesne, kavram, özellik veya düşünce değerlendirmelerini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmaktadır ve değerlendirme, katılımcıların verdikleri cevapların aritmetik ortalamasının alınması yoluyla yapılmaktadır (İslamoğlu ve Alınışık, 2014, s. 176). Semantik farklılık ölçeği “1” – “7” şeklinde ya da “-3” – “+3” şeklinde de ölçeklendirilebilmekte ve medyana bağlı olarak da sonuçlar yorumlanabilmektedir (Coşkun vd. 2015, s. 119). Bu tez çalışmasında kullanılan semantik farklılık ölçeği “-3” – “+3” şeklinde ölçeklendirilmiş ve katılımcıların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması alınarak karşılaştırmalar yapılmıştır.

2.5.4. Veri Toplama Süreci

Antalya ilinde faaliyet gösteren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığından turizm işletme belgesi almış olan işletmelerin 02.04.2019 tarihi itibarıyla güncel listesine T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığının internet sayfasından ulaşılmıştır. Bu listede konaklama işletmesinin bulunduğu ilçe yer almasına rağmen iletişim bilgilerine yer verilmemiştir. Araştırmacı tarafından bu işletmelerin adres ve telefon bilgileri bu listeye eklenmiştir. Örneklem sayısını geçme hedefiyle 09.05.2019 tarihinde araştırma verilerinin toplanmasına başlanmış olup 19.05.2019 tarihine kadar konaklama işletmelerine kolayda örnekleme ve kota örnekleme yoluyla araştırmacı tarafından ulaşılmış ve veri toplanma süreci gerçekleştirilmiştir. Konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerine yüz-yüze görüşme ve bırak-topla şeklinde ve aynı zamanda elektronik posta yoluyla ulaşılmış ve toplamda 153 konaklama işletmesinden anket formu toplanarak analizler bu sayı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

2.6. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri

Konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesine, konaklama işletmelerinde bu teknolojilerin kullanılmasının olası faydalarının araştırılmasına ve katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özelliklere göre bu teknolojilerin faydalarının algılanma

düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda elde edilen veriler istatistiki analiz programları kullanılarak analiz edilmiştir. Toplanan bu verilerin analizinde tanımlayıcı (*descriptive*) istatistiklerin yanı sıra farklılık analizlerinden yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizine geçmeden önce, veriler istatistiki analiz programına kodlanarak girilmiştir. Öncelikle verilerin frekans dağılımları, ortalamaları ve standart sapmaları incelenmiş ve hata olup olmadığının kontrolü yapılmıştır. Bununla birlikte, veri setinde eksik girilen, hatalı girilen veya hatalı kodlama nedeniyle aşırı değer girilmiş olan veri olup olmadığı kontrol edilmiş; veri setinin girişinde eksiklik gözlemlenmemiş ve veri seti analize hazır hale getirilmiştir.

Analizler sonucunda sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için araştırmada kullanılan değişkenlerin normal bir şekilde dağılıp dağılmadığının incelenmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir (Şencan, 2005, s. 377). Katılımcıların ifadelerine katılım derecelerinin dağılımının normal dağılımdan sapıp saptığını görmek için testler yapılmaktadır. Bu testler *Kolmogorov-Smirnov* Testi ve *Shapiro-Wilk* Testi'dir. (Field, 2009, s. 144). Her iki test de verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini analiz etmekte ve p anlamlılık değeriyle göstermektedir (Akalin, 2015, s. 117). Bu testler örneklemden elde edilen derecelendirmeleri, aynı ortalama ve standart sapmaya sahip olan normal dağılmış bir derecelendirme grubuyla karşılaştırırlar. Test sonucunun $p > 0,05$ olması, katılımcıların verdikleri cevapların normal şekilde dağıldığını göstermektedir. Test sonucunun $p < 0,05$ olması durumunda, katılımcıların verdikleri cevaplar normal şekilde dağılmamaktadır (Field, 2009, s. 144). Yapılan *Kolmogorov-Smirnov* ve *Shapiro-Wilk* testlerinin sonuçları Tablo 15'de gösterilmektedir. Yapılan test sonuçlarına göre hem *Kolmogorov-Smirnov* hem de *Shapiro-Wilk* test sonuçlarında $p = ,000$ olduğundan verinin normal dağılım göstermediğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte, semantik farklılık ölçeği *Likert* ve *Stapel* ile birlikte üç sıralı ölçekten biridir (Russell, 2011, s. 8). Sıralı ölçeklerde parametrik analizlerin kullanılmasının istatistiksel analizlerde yapılan yedi kritik hatadan biri olduğu belirtilmektedir (Kuzon, Urbanchek ve McCabe, 1996, s. 265-266). Hair, Black, Babin ve Anderson (2013, s. 35) çarpıklık ve basıklık değerlerinin "+1" ile "-1" arasında olmasının verinin normal şekilde dağılması için gerekli olduğunu belirtmektedir. Tablo 15'de görülen çarpıklık ve basıklık değerleri üç ifade dışındaki diğer ifadelerde "+1" ile "-1" aralığının dışında yer

almaktadır. Bu nedenle bu araştırmadaki analizlerin, parametrik olmayan testler üzerinden yapılması sonucunda daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabileceği varsayılmıştır.

Tablo 15. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Testlerinin Sonuçları

İfadeler	n	Çarpıklık Değerleri	Basıklık Değerleri	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
				p	p
Oda Satışlarını Artırma	153	-1,560	2,219	,000	,000
Ekstra Satışları Artırma	153	-1,205	,762	,000	,000
Maliyetleri Artırma	153	,187	-1,454	,000	,000
Çalışanların Verimliliğini Artırma	153	-1,065	,088	,000	,000
Çalışan Sayısını Artırma	153	,982	-,037	,000	,000
Hizmet Kalitesini Artırma	153	-1,327	,625	,000	,000
Misafir Memnuniyetini Artırma	153	-1,285	,552	,000	,000
İş Süreçlerini Hızlandırma	153	-1,772	2,198	,000	,000
Zamandan Tasarruf Sağlama	153	-2,570	6,205	,000	,000
Rekabet Avantajı Sağlama	153	-1,378	1,211	,000	,000
Enerji Verimliliği Sağlama	153	-1,328	1,061	,000	,000
Güvenilir Olma	153	-,720	-,117	,000	,000
İşletmenin İmajını Artırma	153	-1,893	3,321	,000	,000
Hizmetleri Kişiselleştirme	153	-,915	-,443	,000	,000
İşletmede Uygulanma Kolaylığı	153	-,198	-1,118	,000	,000

2.6.1. Güvenilirlik

Güvenilirlik, bir ölçümün veya anketin ölçmekte olduğu yapıyı tutarlı bir şekilde yansıtması gerektiği anlamına gelmektedir (Field, 2009, s. 673). Güvenilirlik, başka bir araştırmacının veya ilk araştırmacının araştırmayı aynı şekilde yapması durumunda aynı bulguları elde etmeyi bekleyeceği anlamına gelen bir araştırma kalitesi ölçüsüdür (Matthews ve Ross, 2010, s. 53). Benzer şekilde özellikle katılımcıların algı ve tutumlarının ölçümünde geçerli olan güvenilirlik, bir araştırmanın farklı mekânlarda ve farklı zamanlarda yinelenmesi durumunda aynı sonuçların elde edilmesinin göstergesi olarak ifade edilmektedir (Kozak, 2014, s. 146). Sekaran ve Bougie'ye (2016, s. 137) göre güvenilirlik, araştırmanın tutarlılığını yani genellikle iki veya daha fazla araştırmacının veya aynı araştırmacının ayrı durumlarda, aynı olayı araştırarak aynı sonuçları elde etmesini ifade eder. Coşkun vd. (2015, s. 124) bir test veya ölçeğin güvenilirliği arttıkça ondan elde edilen verilerin de o derece güvenilirliğinin artacağını belirtmektedir. Kayış (2014, s. 405-406) güvenilirlik analizlerinde kullanılan temel

modellerin alfa modeli (*Cronbach's Alpha* katsayısı), *Guttman* modeli, paralel model (*parallel*) ve kesin paralel model (*strict parallel*) olduğunu ifade etmektedir. Bu tez çalışmasında kullanılmış olan ölçekle ilgili güvenilirlik analizi sonuçlarına Tablo 16'da yer verilmektedir.

Güvenilirlik analizlerinde en yaygın kullanılan yöntem *Cronbach's Alpha* katsayısıdır (Field, 2009, s. 674; Coşkun vd. 2015, s. 126; Sekaran ve Bougie, 2016, s. 224). *Cronbach's Alpha*, “k” sorudan oluşan ölçeğin homojen yapıdaki bir bütünü açıklayıp açıklamadığını araştırmaktadır (Kayış, 2014, s. 405). Alfa değeri 0 ile 1 arasında bir değer almakta ve kabul edilebilir bir değer ise en az 0,7 olması beklenmektedir (Coşkun vd. 2015, s. 126). Kozak (2014, s. 146) alfa değerinin 0,6 ile 0,8 arasında olmasının ölçeğin güvenilirliğinin iyi olduğunu; 0,8 ile 1 arasında olmasının ise ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Kayış (2014, s. 405) ise *Cronbach's Alpha* katsayısı yöntemine göre ölçeklerin *Cronbach's alpha* değerinin $0 \leq \alpha < 0,4$ olması durumunda ölçeğin güvenilir olmadığını; $0,4 \leq \alpha < 0,6$ olması durumunda güvenilirliğinin düşük olacağını; $0,6 \leq \alpha < 0,8$ olması durumunda ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ve $0,8 \leq \alpha \leq 1$ olması durumunda yüksek düzeyde güvenilir olduğunu belirtmektedir. Tablo 16'da da görüleceği üzere, toplam 15 ifadeden oluşan akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik ölçeğin *Cronbach's Alpha* katsayısının 0,851 olduğu sonucundan hareketle, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. *Guttman* modeli, güvenilirliği kovaryans veya varyans yaklaşımı ile hesaplamakta ve gerçek güvenilirlik için *Guttman* alt sınırı ile lambda 1'den lambda 6'ya kadar altı farklı şekilde güvenilirlik katsayısı hesaplamaktadır (Kayış, 2014, s. 405). *Guttman* modeli ile yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarına göre hesaplanan altı güvenilirlik katsayısının en düşüğünün 0,794 ile lambda 1; en yükseklerinin ise 0,882 ile lambda 6 olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle, *Guttman* modeline göre ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu söylemek mümkündür. Ölçekte yer alan tüm ifadeler için eşit varyanslılığı ve karşılıklı tekrar soruları içinde eşit hata varyanslılığını varsayan paralel modelde en büyük benzerlik tahminleri yapılmakta ve yapılan bu tahminlerin verilere uygunluğu ki-kare (*chi-square*) testi ile test edilmektedir (Kayış, 2014, s. 405). Yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarında paralel modele göre güvenilirlik katsayı değeri 0,851 ve yansız tahmin değeri 0,853 olup birbirine çok yakındır ve yüksek derecede güvenilirliği ifade etmektedir. Son olarak, kesin paralel

modelde eşit varyanslılığın yanı sıra ifadeler arasındaki ortalamaların da eşit olduğu varsayılmaktadır (Kayış, 2014, s. 405). Yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarında kesin paralel modele göre güvenilirlik katsayı değeri 0,787 ve yansız tahmin değeri 0,791 olup birbirine çok yakındır ve ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 16. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek Kullanılan Yöntem	Alfa Modeli (Cronbach's Alpha Katsayısı)	Guttman Modeli	Paralel Model	Kesin Paralel Model
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	,851	Lambda 1: ,794 Lambda 2: ,862 Lambda 3: ,851 Lambda 4: ,808 Lambda 5: ,842 Lambda 6: ,882	,851 Yansız: ,853	,787 Yansız: ,791

2.6.2. Geçerlilik

Geçerlilik, bir testin veya ölçeğin ölçülmek istenen şeyi ölçüp ölçmediğini diğer bir ifadeyle ölçüm derecesini ifade etmektedir (Field, 2009, s. 11; Coşkun vd. 2015, s. 123). Karasar (2009, s. 151) geçerliliği, ölçülmek istenen şeyin ölçülme derecesi olarak ve ölçülmek istenen şeyin başka ifadelerle karıştırılmadan ölçülebilmesi olarak açıklamaktadır. Bilimsel analizlerde güvenilirliğin yanında ölçme araçlarının geçerliliğinin de sağlanması gerekmektedir. Araştırma konusunun özellikleri, araştırma yapılan alan ve araştırmanın yapıldığı bilim dalının içyapısı gibi durumlarla ilgili olarak ölçme araçlarının farklı geçerlilik türleri mevcuttur (Çalhan, 2015, s. 245). En çok yararlanılan geçerlilik ölçütleri içerik geçerliliği (*content validity*), uygulama (deneysel) geçerliliği (*predictive validity*) ve yapı geçerliliğidir (*construct validity*) (Chung, Pillsbury, Walters ve Hayward 1998, s. 577; Karasar, 2014, s. 151). Bu çalışmada sosyal bilimler alanında sıklıkla kullanılan yapı geçerliliğine yer verilmiştir. Yapı geçerliliği; ölçeğin kullanımı sonucunda elde edilen sonuçların, testin tasarlandığı teorilere ne kadar uygun olduğunu kanıtlamaktadır (Sekaran ve Bougie, 2016, s. 222). Yapı geçerliliği, anket formunda kullanılan ölçeğin beklendiği gibi sonuçlanması anlamına gelmektedir (Chung vd. 1998, s. 578). Karasar (2014, s. 152) faktör analizinin yapı geçerliliğinin ölçülmesinde kullanılabilecek tekniklerden biri olduğunu belirtmektedir. Faktör analizinin yapılmasındaki amaç, çok sayıdaki ifadenin daha az sayıda faktörlerle ifade edilerek gruplar oluşturulması ve bu faktörlerin kuramsal yapıyı

ölçmesidir (Karasar, 2014, s. 152). Buradan hareketle, yapı geçerliliği kapsamında bu tez çalışmasında toplanan verilere açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

2.6.3. Faktör Analizi

Faktör analizi, yaygın biçimde kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biri olup birbiriyle ilişkili olan çok sayıda değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getirmektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 395; Kalaycı, 2014, s. 321). Faktör analizi, birbiriyle ilişkisi bulunan “p” sayıdaki değişkenle açıklanan bir yapıyı, kendi içlerinde ilişkili; fakat birbirleri arasında ilişki bulunmayan daha az sayıdaki yeni değişkenle (faktörle) açıklayan yöntemler bütünü olarak ifade edilebilir (Alpar, 2011, s. 261). Değişken sayısının azaltılması ve değişkenler arasındaki ilişki yapısının ortaya çıkarılması, faktör oluşturulmasındaki temel iki amaçtır (Kalaycı, 2014, s. 321). Ayrıca faktör analiziyle ilgili olarak açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi bulunmaktadır. Açıklayıcı faktör analizinde araştırmacı, araştırma konusuyla alakalı olarak değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik herhangi bir fikrinin veya öngörüsünün olmaması nedeniyle değişkenler arasındaki olası ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmakta; doğrulayıcı faktör analizinde ise araştırmacı daha önceden ortaya çıkarılan bir ilişkinin doğruluğunu test etmeyi amaçlamaktadır (Coşkun vd. 2015, s. 266). Bununla birlikte, Kozak (2014, s. 150) önceki araştırmacılara ait soru formlarının hiç değiştirilmeden araştırmada kullanılması durumunda doğrulayıcı faktör analizinin kullanılması gerektiğini; araştırmacının kendisinin geliştirdiği bir anket formunun kullanılması durumunda açıklayıcı faktör analizinin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Buradan hareketle, bu tez çalışmasında araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket formu kullanıldığından açıklayıcı faktör analizi ile veri seti test edilmiş ve veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla en sık kullanılan iki yöntem olan *Bartlett* küresellik testi ve *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) testleri (Kalaycı, 2014, s. 321) uygulanmıştır. *Bartlett* küresellik testi, modelin geçerliliğini test etmekte iken KMO örnekleme yeterliliğini ölçmektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 396). KMO testi sonucunun 0,5’den büyük olması durumunda veri setinin faktör analizine uygun olduğu (Coşkun vd. 2015, s. 268), *Bartlett* küresellik testi sonucunun ise $p < 0,05$ olması durumunda modelin geçerli olduğu (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014, s. 396) belirtilmektedir. KMO oranı ne kadar yüksek olursa, veri setinin faktör analizi yapmak için o kadar iyi olduğu söylenebilir (Kalaycı, 2014, s. 322).

Yapılan testler sonucunda, KMO değerinin 0,90-1,00 arasında olması mükemmel, 0,80-0,90 arasında olması çok iyi, 0,70-0,80 arasında olması iyi, 0,60-0,70 arasında olması orta, 0,50-0,60 arasında olması zayıf ve 0,50'nin altında olması kabul edilemez düzeyde olduğu ifade edilmektedir (Kalaycı, 2014, s. 322). Bir başka görüşe göre KMO değerinin 0,90-1,00 arasında olması çok iyi, 0,80-0,89 arasında olması iyi, 0,70-0,79 arasında olması orta, 0,60-0,69 arasında olması kötü, 0,50-0,59 arasında olması çok kötü ve 0,50'nin altında olması kabul edilemez olarak nitelendirilmektedir (Alpar, 2011, s. 286). Buradan hareketle, bu tez çalışmasında kullanılan faktör analizi için KMO değerinin 0,85 olması, örnekleme yeterliliğinin Kalaycı'ya (2014, s. 322) göre “çok iyi” düzeyde olduğu; Alpar'a (2011, s. 286) göre “iyi” düzeyde olduğu söylenebilir. *Bartlett* testi sonucunun ($p \leq 0,000$) anlamlılık düzeyinde ki-kare değerinin 945,669 olması verinin açıklayıcı faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir ve faktör analizi aşamasına geçilmesi uygun bulunmuştur.

Açıklayıcı faktör analizinin uygulanmasında faktörleştirme tekniği olarak yaygın şekilde kullanılan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Döndürme yöntemi olarak *varimax* yöntemi seçilmiştir. *Varimax* döndürme yöntemi, dikey döndürme yöntemi olarak ifade edilebilmektedir. *Varimax* yöntemi faktörlerin yorumlanmasında kolaylık sağlamaktadır. *Varimax* yönteminde faktör eksenleri arasındaki açının dik olması sağlanmakta ve böylelikle faktörler birbirinden bağımsız olarak oluşturulmaktadır. Dolayısıyla her bir faktörün yorumlanması da kolaylaşmış olacaktır (Coşkun vd. 2015, s. 279). Oluşturulan ölçek akıllı turizm teknolojilerinin faydalarını ölçtüğünden ifadeler “akıllı turizm teknolojilerinin faydaları” adında tek bir faktör altında toplanmış ve faktör yükü 0,5'in üzerinde olan ifadeler dikkate alınmıştır.

2.7. Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırmanın bulgularına ve bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir. Bulguların değerlendirilmesinde araştırmaya katılan konaklama işletmelerinde çalışmakta olan orta ve üst kademe yöneticilerin birtakım demografikler ve mesleki unsurları, örgütsel özellikler, orta ve üst kademe yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları hakkındaki algıları ve konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeyleri ile ilgili tanımlayıcı istatistikler ve akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili merkezi eğilim ölçütlerine yer verilmiştir.

Bununla birlikte, birincil veri kaynaklarından elde edilen veriler kapsamında sonuçlar değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

2.7.1. Katılımcıların Demografikler ve Mesleki Unsurlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan orta ve üst kademedeki görev yapan yöneticilerin demografikler ve mesleki unsurlarına ilişkin bulgulara Tablo 17’de yer verilmiştir. Tablo 17’ye göre katılımcıların 140’ı erkeklerden (%91,5) ve 13’ü kadınlardan (%8,5) oluşmaktadır. Erkek katılımcıların sayısının çok olmasının nedeni olarak, konaklama işletmelerinde yönetim kademesine gelebilmek için zorlu koşullarda çalışmanın gerekliliği ve erkeklerin bu zorlukların üstesinden gelme konusunda daha başarılı oldukları varsayımı gösterilebilir. Konaklama işletmelerinde görevde yükselme konusunda kadınların cam tavan sendromu ile karşılaşmaları sonucunda üst düzey yönetici pozisyonlarına yükselmelerindeki engel de bir başka sebep olarak sayılabilir. Katılımcıların yaş grupları göz önüne alındığında, katılımcıların büyük çoğunluğunun 31-35 yaş arası (39 kişi, %25,5) ve 36-40 yaş arası (41 kişi, %26,8) orta ve üst kademe yöneticilerden oluştuğu görülmektedir. Bunun nedeni, katılımcıların büyük çoğunluğunun departman müdürlerinden ve orta yaş grubundaki yöneticilerden oluşması olarak belirtilebilir. Katılımcılar eğitim durumları bakımından incelendiğinde; 14 katılımcının ortaöğretim mezunu (%9,2), 37’sinin ön lisans mezunu (%24,2), 96’sının lisans mezunu (%62,7) ve altısının lisansüstü mezunu (%3,9) olduğu görülmektedir. Ülkemizde yükseköğretime verilen önemin artması ve konaklama işletmelerinde yönetici pozisyonlarına gelebilmek için işletmelerin lisans mezunu olanlara öncelik vermesi lisans mezunu katılımcıların fazlalığının sebebi olarak açıklanabilir. Katılımcıların çalıştıkları departman incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğunun ön büro departmanında görev yaptığı (134 kişi, %87,6) sonucuna ulaşılmaktadır. İkinci sırada ise genel müdürlük birimi (11 kişi, %7,2) gelmektedir. Ön büro departmanının bu kadar fazla katılımcıyla temsil edilmesi, araştırma için ulaşılması ve katılım sağlaması en kolay departmanın ön büro olmasından kaynaklanmaktadır. Katılımcıların çalıştıkları pozisyonlar incelendiğinde; 88’inin ön büro müdürü (%57,5), 27’sinin ön büro şefi (%17,6), 17’sinin ön büro müdür yardımcısı (%11,1), yedisinin genel müdür yardımcısı (%4,5), üçünün genel müdür (%2,0), üçünün odalar bölüm müdürü (%2,0), ikisinin bilgi işlem müdürü (%1,3), ikisinin satış ve pazarlama müdürü (%1,3), birinin misafir ilişkileri müdür yardımcısı (%0,7) ve birinin sosyal medya sorumlusu (%0,7) olarak görev

yaptığı görülmektedir. Katılımcıların mevcut işletmedeki çalışma sürelerine ilişkin veriler incelendiğinde, beş yıl ve altında çalışan 82 katılımcı (%53,6) olduğu ve altı yıl ve üzerinde çalışan 69 katılımcı (%45,1) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun mevcut işletmede beş yıl ve altında çalışmasının sebebinin sezonluk olarak faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin fazla olması ve bunun sonucunda yöneticilerin çok sık işletme değiştirmesi olduğu söylenebilir. Turizm sektöründeki toplam çalışma süreleri ile ilgili veriler incelendiğinde; katılımcıların 85'inin 19 yıl ve altında (%55,6), 67'sinin 20 yıl ve üzerinde (%43,8) bu sektörde çalıştığı görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun orta yaş grubundan oluşması ve yaşları itibarıyla 19 yıldan daha az süre turizm sektöründe çalışmış olmaları, 19 yıl ve altı çalışan katılımcıların fazla olmasının sebebi olarak açıklanabilir.

2.7.2. Örgütsel Özelliklere İlişkin Bulgular

Örgütsel özellikler birbirinden çok farklı olduğundan analizlerin daha kolay ve daha sağlıklı yapılabilmesi için gruplandırma yoluna gidilmiştir. Bu bağlamda, işletmenin kuruluş yılı, oda sayısı, yatak kapasitesi ve çalışan sayısı değişkenleri gruplandırılmıştır. Bu kapsamda, örgütsel özelliklere ilişkin bulgular Tablo 18'de yer almaktadır. Tablo 18'de işletmenin kuruluş yılına göre yapılan incelemede, konaklama işletmelerinin 43'ünün (%28,1) 1999 yılı ve öncesinde, 66'sının 2000-2009 yılları arasında (%43,1) ve 43'ünün 2010 yılı ve sonrasında (%28,1) inşa edildiği sonucuna ulaşılmaktadır. 1999 yılı ve öncesinde kurulan işletmelerinin çok olmasında, 1982 yılında Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiş olan 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanununun (1982) etkisinin olduğu belirtilebilir. Bununla birlikte, konaklama işletmeleri hemen hemen her kış döneminde işletmelerinde yenileme (restorasyon) ve onarım (renovasyon) çalışmaları yaparak fiziki binalarını yenilemektedir. Dolayısıyla uzun yıllar önce kurulmuş olan işletmeler, yenilenmiş modern mimarileriyle misafirlerine hizmet sunmaktadır. İşletmelerin oda sayıları incelendiğinde, işletmelerinin yaklaşık yarısının (%50,3) 450 oda ve altına sahip olduğu; diğer yarısının ise 451 oda ve üstüne (%49,7) sahip olduğu görülmektedir. Konaklama işletmelerinin yatak kapasitesi verileri incelendiğinde, 900 yatak ve altına sahip 58 konaklama işletmesinin (%37,9) olduğu ve 901 yatak ve üzerine sahip 95 konaklama işletmesinin (%62,1) olduğu bilgisine ulaşılmaktadır. Oda ve yatak kapasitelerinin büyük olmasının temel sebebi, Antalya ilinde faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin büyük çoğunluğunun beş yıldızlı

otellerden oluşması olarak ifade edilebilir. Konaklama işletmelerinde çalışan sayısına yönelik veriler incelendiğinde, 67 konaklama işletmesinin 300 ve altı kişiye (%43,8), 74 konaklama işletmesinin ise 301 ve üzeri kişiye (%48,4) istihdam sağladığı görülmektedir. İşletmelerin faaliyette kalma dönemleri göz önüne alındığında, 82 işletmenin (%53,6) sezonluk olarak faaliyet gösterdiği; 71 işletmenin (%46,4) ise 12 ay boyunca açık olduğu ve misafirlerine hizmet verdiği bilgisine ulaşılmaktadır. Sezonluk işletme sayısının yüksek olmasının nedeni olarak, Antalya'daki turizmin deniz-kum-güneş üçlüsünden oluşması ve bu turizm şekline talebin sezonluk olması gösterilebilir. İşletme türü verilerine göre 139 işletmenin (%90,8) otel olarak faaliyet gösterdiği, 14 işletmenin (%9,2) ise tatil köyü olarak faaliyet gösterdiği ifade edilebilir. Bununla birlikte, beş yıldızlı otel sayısının 130 (%85), beş yıldızlı tatil köyü sayısının 14 (%9,1) ve dört yıldızlı otel sayısının dokuz (%5,9) olduğu görülmektedir. Son örgütsel özellik olarak işletmelerin sahiplik durumu verilerine göre, 89 işletmenin ulusal zincir işletme (%58,2) olduğu, 13 işletmenin uluslararası zincir işletme (%8,5) olduğu ve 51 işletmenin bağımsız işletme (%33,3) olduğu görülmektedir. Antalya ilinde faaliyet gösteren birçok işletmenin bir otel grubuna bağlı olması ve bu grubun birden fazla otelinin bulunması sebebiyle ulusal zincir işletme sayısının yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 17. Katılımcıların Demografikler ve Mesleki Unsurlarına İlişkin Bulgular

Değişken		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	140	91,5
	Kadın	13	8,5
	Toplam	153	100
Yaş	30 Yaş ve Altı	19	12,4
	31-35 Yaş Arası	39	25,5
	36-40 Yaş Arası	41	26,8
	41-45 Yaş Arası	28	18,3
	46 Yaş ve Üzeri	24	15,7
	Kayıp Değer	2	1,3
	Toplam	153	100
Eğitim Durumu	Ortaöğretim	14	9,2
	Ön Lisans	37	24,2
	Lisans	96	62,7
	Lisansüstü	6	3,9
	Toplam	153	100
Çalıştığınız Bölüm	Ön Büro	134	87,6
	Genel Müdürlük	11	7,2
	Odalar	3	2,0
	Bilgi İşlem	2	1,3
	Satış ve Pazarlama	2	1,3
	Kayıp Değer	1	0,6
	Toplam	153	100
Çalıştığınız Pozisyon	Ön Büro Müdürü	88	57,5
	Ön Büro Şefi	27	17,6
	Ön Büro Müdür Yardımcısı	17	11,1
	Genel Müdür Yardımcısı	7	4,5
	Genel Müdür	3	2,0
	Odalar Bölüm Müdürü	3	2,0
	Bilgi İşlem Müdürü	2	1,3
	Satış ve Pazarlama Müdürü	2	1,3
	Misafir İlişkileri Müdür Yardımcısı	1	0,7
	Sosyal Medya Sorumlusu	1	0,7
	Kayıp Değer	2	1,3
	Toplam	153	100
Mevcut İşletmedeki Çalışma Süreniz	5 Yıl ve Altı	82	53,6
	6 Yıl ve Üzeri	69	45,1
	Kayıp Değer	2	1,3
	Toplam	153	100
Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süreniz	19 Yıl ve Altı	85	55,6
	20 Yıl ve Üzeri	67	43,8
	Kayıp Değer	1	0,6
	Toplam	153	100

Tablo 18. Örgütsel Özelliklere İlişkin Bulgular

Değişken		Frekans (f)	Yüzde (%)
İşletmenin Kuruluş Yılı	1999 Yılı ve Öncesi	43	28,1
	2000-2009 Yılları Arası	66	43,1
	2010 Yılı ve Sonrası	43	28,1
	Kayıp Değer	1	0,7
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Oda Sayısı	450 Oda ve Altı	77	50,3
	451 Oda ve Üzeri	76	49,7
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Yatak Kapasitesi	900 Yatak ve Altı	58	37,9
	901 Yatak ve Üzeri	95	62,1
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Çalışan Sayısı	300 Çalışan ve Altı	67	43,8
	301 Çalışan ve Üzeri	74	48,4
	Kayıp Değer	12	7,8
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemi	Sezonluk	82	53,6
	12 Ay Açık	71	46,4
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Türü	Otel	139	90,8
	Tatil Köyü	14	9,2
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Sınıfı	Beş yıldızlı Otel	130	85,0
	Beş yıldızlı Tatil Köyü	14	9,1
	Dört yıldızlı Otel	9	5,9
	Toplam	153	100,0
İşletmenin Sahiplik Durumu	Ulusal Zincir İşletme	89	58,2
	Uluslararası Zincir İşletme	13	8,5
	Bağımsız İşletme	51	33,3
	Toplam	153	100,0

2.7.3. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Merkezi Eğilim Ölçütleri

Konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarına yönelik olarak elde edilen verilerin analizlerine yönelik bulgular Tablo 19’da yer almaktadır. Tablo 19’daki verilere göre; 81 yönetici (%52,9) akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını yüksek düzeyde artıracığı, 36 yönetici ise (%23,5) orta düzeyde artıracığı yönünde algıya sahiptir. 61

yönetici (%61,1) akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın konaklama işletmesinin gelir elde etmesi açısından sunmuş olduğu ekstra ürünlerin satışını yüksek düzeyde artıracığı, 31 yönetici (%20,3) orta düzeyde artıracığı yönünde algıya sahip olduğunu belirtmektedir. Maliyetler konusunda orta ve üst kademe yöneticiler net bir algıya sahip değildir. 39 yönetici (%25,5) akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın maliyetleri yüksek düzeyde düşüreceği yönünde algıya sahipken 33 yönetici (%21,6) maliyetleri yüksek düzeyde artıracığı yönünde algıya sahip olduğunu ifade etmektedir. Bunun sebebi olarak bazı yöneticiler akıllı turizm teknolojilerinin ilk kurulum ve satın alma maliyetlerinin yüksek olmasını; bazı yöneticiler ise uzun vadede işletmenin genel maliyetlerini düşürücü etkisi olmasını göstermektedirler. 61 yönetici (%39,9) akıllı turizm teknolojilerinin çalışanların verimliliğini yüksek düzeyde artıracığı, 32 yönetici (%20,9) orta düzeyde artıracığı yönünde algıya sahiptir. 60 yönetici (%39,2) akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanılmasının çalışan sayısını yüksek düzeyde azaltacağı, 29 yönetici (%19,0) orta düzeyde azaltacağı yönünde algıya sahip olduğunu ifade etmektedir. Hizmet kalitesini artırma konusunda 66 yönetici (%43,1) yüksek düzeyde artıracığı, 43 yönetici (%28,1) orta düzeyde artıracığı yönünde algıya sahiptir. 66 yönetici (%43,1) akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın misafir memnuniyetini yüksek düzeyde artıracığı, 37 yönetici ise (%24,2) orta düzeyde artıracığı yönünde algıya sahip olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, iş süreçlerini hızlandırma konusunda 87 yönetici (%56,9) akıllı turizm teknolojilerinin bu süreci yüksek düzeyde hızlandıracağı, 30 yönetici (%19,6) orta düzeyde hızlandıracağı yönünde algıya sahip olduğunu ifade etmektedir. Yöneticilerin büyük çoğunluğu (98 yönetici, %64,1) akıllı turizm teknolojilerinin yüksek düzeyde zamandan tasarruf sağlayacağı yönünde algıya sahiptir. Benzer şekilde, 75 yönetici (%49,0) bu teknolojilerin yüksek düzeyde rekabet avantajı sağlayacağı, 28 yönetici (%18,3) orta düzeyde avantaj sağlayacağı yönünde algıya sahip olduğunu ifade etmektedir. 67 yönetici (%43,8) akıllı teknolojilerin yüksek düzeyde enerji verimliliği sağlayacağı, 30 yönetici (%19,6) orta düzeyde verimlilik sağlayacağı yönünde algıya sahip olduğunu belirtmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin güvenilir olup olmaması konusunda 46 yönetici (%30,1) akıllı turizm teknolojilerinin yüksek düzeyde güvenilir olduğu, 39 yönetici (%25,5) ise güvenilirlik konusunda bir etkisinin olmadığı yönünde algıya sahiptir. 89 yönetici (%58,2) akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın işletmenin imajını yüksek düzeyde artıracığı; 64 yönetici (%41,8) yüksek düzeyde hizmetleri

Tablo 19. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarının Algılanma Düzeylerinin Frekans ve Yüzde Dağılımı

İfade Derecelendirme	-3		-2		-1		0		1		2		3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oda Satışlarını Artırma	2	1,3	0	0,0	5	3,3	17	11,1	11	7,2	36	23,5	81*	52,9*
Ekstra Satışları Artırma	7	4,6	7	4,6	1	0,7	21	13,7	23	15,0	31	20,3	61*	39,9*
Maliyetleri Artırma	39*	25,5*	19	12,4	18	11,8	17	11,1	16	10,5	11	7,2	33	21,6
Çalışanların Verimliliğini Artırma	10	6,5	6	3,9	8	5,2	19	12,4	15	9,8	32	20,9	61*	39,9*
Çalışan Sayısını Artırma	60*	39,2*	29	19,0	20	13,1	21	13,7	7	4,6	8	5,2	8	5,2
Hizmet Kalitesini Artırma	13	8,5	4	2,6	3	2,0	21	13,7	3	2,0	43	28,1	66*	43,1*
Misafir Memnuniyetini Artırma	13	8,5	3	2,0	6	3,9	17	11,1	9	5,9	37	24,2	66*	43,1*
İş Süreçlerini Hızlandırma	8	5,2	5	3,3	2	1,3	11	7,2	9	5,9	30	19,6	87*	56,9*
Zamandan Tasarruf Sağlama	8	5,2	1	0,7	0	0,0	5	3,3	8	5,2	32	20,9	98*	64,1*
Rekabet Avantajı Sağlama	7	4,6	3	2,0	3	2,0	22	14,4	14	9,2	28	18,3	75*	49,0*
Enerji Verimliliği Sağlama	9	5,9	1	0,7	8	5,2	15	9,8	20	13,1	30	19,6	67*	43,8*
Güvenilir Olma	8	5,2	5	3,3	5	3,3	39	25,5	22	14,4	27	17,6	46*	30,1*
İşletmenin İmajını Artırma	5	3,3	1	0,7	3	2,0	14	9,2	11	7,2	30	19,6	89*	58,2*
Hizmetleri Kişiselleştirme	17	11,1	7	4,6	4	2,6	22	14,4	14	9,2	22	14,4	64*	41,8*
İşletmede Uygulanma Kolaylığı	25	16,3	14	9,2	10	6,5	36*	23,5*	20	13,1	22	14,4	25	16,3

Not: Koyu renkle yazılmış ve yıldız (*) ile işaretlenmiş olan değerler yöneticiler tarafından en çok seçilmiş olan değerlerdir.

kişiselleştireceği yönünde algıya sahip olduğunu ifade etmektedir. Yöneticilerin 36'sı (%23,5) bu teknolojilerin işletmelerinde uygulanması konusunda kesin bir algı içerisinde olmamakla birlikte, 25 yönetici (%16,3) işletmelerinde uygulanmasının zor olduğunu, 25 yönetici (%16,3) ise işletmelerinde uygulanmasının kolay olduğunu belirtmektedirler. Bu durum, bu teknolojilere yatırım yapacak olan konaklama işletmelerinin tepe yönetiminin teknoloji odaklı yaklaşım sergilemesinin yöneticilerin bu teknolojilerin işletmelerinde kullanılması konusunda kolaylaştırıcı etkisi olduğu yönünde algıya sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerinde kullanılması konusundaki olası faydalarının algılanma düzeyine yönelik merkezi eğilim ölçütleri (mod, medyan, aritmetik ortalama, standart sapma) ve aritmetik ortalamaya göre sıralamaları Tablo 20'de gösterilmektedir. Aritmetik ortalamanın artı (+) yönde olması, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarının o ifade hakkındaki algısında olumlu yönde etkisi olduğunu; eksi (-) yönde olması ise olumsuz yönde etkisi olduğunu göstermektedir. Aritmetik ortalamanın 0-1 arasında yer alması kısmen etkisinin olduğu; 1-2 arasında yer alması orta düzeyde etkisinin olduğu ve 2-3 arasında yer alması yüksek düzeyde etkisinin olduğu şeklinde algıya sahip olduklarını ifade etmektedir. Bu bilgilerden hareketle, Tablo 20'de yer alan aritmetik ortalamalar incelendiğinde, konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerini kullanmanın oda satışlarını yüksek düzeyde (2,07) artıracığı yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin kullanılmasının ekstra satışları orta düzeyde (1,54) artıracığı; maliyetleri kısmi düzeyde (-0,24) düşüreceği; çalışanların verimliliğini orta düzeyde (1,40) artıracığı; çalışan sayısını orta düzeyde (-1,38) azaltacağı; hizmet kalitesini orta düzeyde (1,55) artıracığı yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Benzer şekilde, bu teknolojilerin misafir memnuniyetini orta düzeyde (1,52) artıracığı; iş süreçlerini orta düzeyde (1,93) hızlandıracağı; yüksek düzeyde (2,24) zamandan tasarruf sağlayacağı; orta düzeyde (1,74) rekabet avantajı sağlayacağı; orta düzeyde (1,63) enerji verimliliği sağlayacağı yönünde algıya sahip oldukları Tablo 18'deki verilerden elde edilebilmektedir. Aynı tabloda, akıllı turizm teknolojilerinin orta düzeyde (1,15) güvenilir olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, orta ve üst kademe yöneticiler bu teknolojilerin işletmenin imajını yüksek düzeyde (2,08) artıracığı; orta düzeyde (1,21)

hizmetleri kişiselleştireceği yönünde algıya sahiptir. Aynı tablodan, bu teknolojilerin konaklama işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay (0,17) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bilgilerden hareketle, konaklama işletmelerinin orta ve üst kademe yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları konusunda sırasıyla en çok zamandan tasarruf sağlayacağı (2,24), işletmenin imajını artıracağı (2,08), oda satışlarını artıracağı (2,07), iş süreçlerini hızlandıracağı (1,93) ve rekabet avantajı sağlayacağı (1,74) yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik yöneticilerin algıları genel olarak değerlendirildiğinde, maliyetler (-0,24) ve çalışan sayısı (-1,38) konularında olumsuz yönde etkisinin olacağı görülse de işletme açısından bu eksi (-) değerler genel olarak maliyetleri düşürme ve çalışan sayısını azaltarak personel maliyetlerini düşürme konusunda olumlu olarak değerlendirilmekte ve işletmeye uzun vadede fayda sağlamaktadır.

Tablo 20. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Merkezi Eğilim Ölçütleri

İfade	Mod	Medyan	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Art. Ort. Göre Sıralaması
Oda Satışlarını Artırma	3	3	2,07	1,293	3
Ekstra Satışları Artırma	2	3	1,54	1,685	8
Maliyetleri Artırma	0	-3	-0,24	2,285	14
Çalışanların Verimliliğini Artırma	2	3	1,40	1,843	10
Çalışan Sayısını Artırma	-2	-3	-1,38	1,806	15
Hizmet Kalitesini Artırma	2	3	1,55	1,881	7
Misafir Memnuniyetini Artırma	2	3	1,52	1,877	9
İş Süreçlerini Hızlandırma	3	3	1,93	1,696	4
Zamandan Tasarruf Sağlama	3	3	2,24	1,481	1
Rekabet Avantajı Sağlama	2	3	1,74	1,656	5
Enerji Verimliliği Sağlama	2	3	1,63	1,700	6
Güvenilir Olma	1	3	1,15	1,700	12
İşletmenin İmajını Artırma	3	3	2,08	1,458	2
Hizmetleri Kişiselleştirme	2	3	1,21	2,060	11
İşletmede Uygulanma Kolaylığı	0	0	0,17	2,020	13

2.7.4. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bulgular

Konaklama işletmelerinde çalışan orta ve üst kademe yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algıları ve işletmelerinde akıllı turizm

teknolojilerinin kullanım düzeylerinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışma kapsamında konuyla ilgili literatürün taranması ile oluşturulmuş olan akıllı turizm teknolojileri ve bu teknolojilerin kullanım düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 21’de yer almaktadır. Tablo 21’e göre; konaklama işletmesi yöneticilerinin büyük çoğunluğu (72 yönetici) misafirlerin self-servis *check-in* yapabilmeleri ile ilgili teknoloji hakkında bilgi sahibi olduklarını fakat kullanmayı düşünmediklerini belirtmektedir. Bu teknolojileri kullanmayı düşünmemelerinin sebebi misafirlerini giriş esnasında görmek istemeleri ve işletmelerinde gördükleri an tanımak istemeleri olarak açıklanabilir. Benzer şekilde 77 konaklama işletmesi yöneticisi self-servis *check-out* teknolojisi hakkında ve 76 yönetici de karekodu misafir odasının kapısına okutarak odaya anahtarsız giriş sistemi hakkında bilgi sahibi olduğunu fakat işletmelerinde kullanmayı düşünmediklerini ifade etmektedir. Konaklama işletmesi yöneticilerinin %91,5’i (140 yönetici) işletmelerinde elektronik oda kartına yer verdiklerini, %79,7’si (122 yönetici) işletmelerinde misafirlere yüksek hızlı internet erişimi, %98’i (150 yönetici) misafirlerine kablosuz internet erişimi hizmeti sunduklarını ifade etmektedir. 63 yönetici, yüksek çözünürlüğe sahip etkileşimli TV’nin işletmelerinde bulunduğunu belirtirken 42 yönetici bu teknolojiye önümüzdeki beş yıl içinde geçmeyi planladıklarını belirtmektedir. Ücretli TV kanalları (öde ve izle) yöneticilerin büyük çoğunluğu (106 yönetici) tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojiler arasındadır. Bazı yöneticiler internet bağlantılı TV’nin kullanılması yönünde planlama içerisinde olduklarını belirtirken 69 yönetici (%45,1) bu teknolojiden bilgi sahibi olduklarını, fakat işletmede kullanmayı düşünmediklerini belirtmektedir. İnternet üzerinden sesli görüşme (VOIP) 60 yönetici (%39,2) tarafından bilgi sahibi olunan fakat işletmelerinde kullanılması düşünülmeyen bir başka teknolojidir. Müzik sistemleri teknolojisinin verilerine bakıldığında 84 işletmenin (%54,9) bu teknolojileri kullandığı görülmektedir. Oda-içi video oyun sistemleri her ne kadar gelir getirici bir teknoloji olsa da yöneticiler tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojiler arasındadır. Benzer şekilde; uluslararası özellikli pil şarj aleti 62 yönetici (%40,5) tarafından, oda-içi misafir kontrol paneli 63 yönetici (%41,2) tarafından, misafir cihaz bağlantı paneli 63 yönetici (%41,2) tarafından ve oda-içi masaüstü/dizüstü bilgisayar 105 yönetici (%68,6) tarafından bilgi sahibi olunan fakat işletmelerinde kullanılması düşünülmeyen teknolojilerdendir. Oda-içi elektronik kasa işletmelerin hemen hemen hepsinde (%97,4) kullanılan bir teknolojidir. Oda içinde yer alan spor sistemleri işletmelerin büyük

çoğunluğu (%69,9) tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojilerden biri olarak belirtilmektedir. Bununla beraber, hareket sensörü/algılayıcısı 74 işletme (%48,4) tarafından, oda-içi etkileşimli masa 91 işletme (%59,5) tarafından ve oda-içi etkileşimli ayna/duvar 85 işletme (%55,6) tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojiler olarak ifade edilebilmektedir. 69 yönetici (%45,1) işletmelerinde nakitsiz ödeme sistemlerini kullandığını belirtirken 73 yönetici (%47,7) akıllı bina sistemleri hakkında bilgi sahibi olduğunu fakat kullanmayı düşünmediğini belirtmektedir. 70 yönetici (%45,8) işletmelerinde envanter ve varlık yönetiminde akıllı teknolojileri kullandıklarını belirtirken 81 yönetici (%52,9) müşteri sadakat sistemlerini işletmelerinde uyguladıklarını ifade etmektedir. Bavul takibi teknolojisi işletmeler tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojiler arasında yer almaktadır (%34,0). *RFID* teknolojisinin toplantı salonlarında kullanılması, 61 yönetici (%39,9) tarafından bilgi sahibi olunmayan teknoloji olarak yer almaktadır. Giyilebilir teknolojiler arasında yer alan akıllı gözlük 86 yönetici (%56,2) tarafından, akıllı saat ise 87 yönetici (%56,9) tarafından bilgi sahibi olunan fakat kullanılması düşünülmeyen teknolojilerdendir.

Mobil iletişim alanında işletmelerin büyük çoğunluğunun teknoloji odaklı olduğu görülmektedir. Memorandumlar yayınlarak ve bunu personel panolarında ilan ederek personeli bilgilendiren tesisler olmasına rağmen 104 yönetici (%68) işletmelerindeki her türlü bildirimde personeli bilgilendirme konusunda mobil iletişimi kullandığını belirtmektedir. Ayrıca konaklama işletmelerindeki hemen hemen bütün departmanların haberleşmek için kendi içlerinde mobil ortamda grup oluşturarak bilgilendirmeyi mobil telefonları üzerinden paylaştıkları belirtilmektedir. Mobil rezervasyon sisteminin olduğunu ve misafirlerinin bu hizmeti kullanabileceğini belirten 96 işletme (%62,7) bulunurken mobil ödeme sistemlerini kullanan 87 işletme (%56,9) vardır.

Bulut bilişim hâlihazırda işletmelerin büyük çoğunluğu tarafından kullanılan bir sistem olarak göze çarpmaktadır. Bulut bilişim alanında rezervasyon sistemlerini kullandığını belirten 104 işletme (%68), *check-in* ve *check-out* işlemlerini kullandığını belirten 76 işletme (%49,7), misafirlerin bilgi yönetimini kullandığını belirten 94 işletme (%61,4), telefon ücretlendirme santral sistemini kullandığını belirten 97 işletme (%63,4), kat hizmetleri yönetimini kullandığını belirten 81 işletme (%52,9) bulunmaktadır.

Tablo 21. Konaklama İşletmelerinde Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanım Düzeylerine İlişkin Bulgular

AKILLI TURİZM TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARI		Hâlihazırda kullanıyoruz.		Önümüzdeki 5 yıl içinde kullanmayı planlıyoruz.		Bilgi sahibiyiz; fakat kullanmayı düşünmüyoruz.		Bilgi sahibi değiliz.		Kayıp Değer	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Nesnelerin İnterneti Uygulamaları	Self-Servis Check-in (Hızlı Check-in)	22	14,4	31	20,3	72*	47,1*	24	15,7	4	2,6
	Self-Servis Check-out (Hızlı Check-out)	18	11,8	27	17,6	77*	50,3*	26	17,0	5	3,3
	Anahtarsız Giriş Sistemi (Karekod)	7	4,6	26	17,0	76*	49,7*	36	23,5	8	5,2
	Elektronik Anahtar Kartı	140*	91,5*	5	3,3	7	4,6	1	0,7	0	0,0
	Yüksek Hızlı İnternet Erişimi	122*	79,7*	20	13,1	8	5,2	2	1,3	1	0,7
	Kablosuz İnternet Erişimi	150*	98,0*	1	0,7	2	1,3	0	0,0	0	0,0
	Yüksek Çözünürlüğe Sahip Etkileşimli TV	63*	41,2*	42	27,5	27	17,6	19	12,4	2	1,3
	Ücretli TV Kanalları / Öde ve İzle	6	3,9	26	17,0	106*	69,3*	10	6,5	5	3,3
	İnternet Bağlantılı TV (IP TV)	23	15,0	42	27,5	69*	45,1*	14	9,2	5	3,3
	İnternet Üzerinden Sesli Görüşme (VOIP)	30	19,6	25	16,3	60*	39,2*	29	19,0	9	5,9
	Müzik Sistemleri	84*	54,9*	12	7,8	45	29,4	8	5,2	4	2,6
	Oda-içi Video Oyun Sistemleri	17	11,1	25	16,3	91*	59,5*	16	10,5	4	2,6
	Uluslararası Özellikli Pil Şarj Aleti	35	22,9	28	18,3	62*	40,5*	25	16,3	3	2,0
	Oda-içi Misafir Kontrol Paneli	14	9,2	43	28,1	63*	41,2*	27	17,6	6	3,9
	Misafir Cihaz Bağlantı Paneli	24	15,7	28	18,3	63*	41,2*	32	20,9	6	3,9
	Oda-içi Masaüstü/Dizüstü Bilgisayar	6	3,9	18	11,8	105*	68,6*	18	11,8	6	3,9
	Oda-içi Elektronik Kasa	149*	97,4*	1	0,7	1	0,7	0	0,0	2	1,3
	Oda-içi Spor Sistemleri	2	1,3	13	8,5	107*	69,9*	29	19,0	2	1,3
	Hareket Sensörü / Algılayıcısı	42	27,5	13	8,5	74*	48,4*	21	13,7	3	2,0
	Oda-içi Etkileşimli Masa	5	3,3	10	6,5	91*	59,5*	43	28,1	4	2,6
	Oda-içi Etkileşimli Ayna / Duvar	10	6,5	10	6,5	85*	55,6*	43	28,1	5	3,3
	Nakitsiz Ödeme Sistemleri	69*	45,1*	17	11,1	49	32,0	14	9,2	4	2,6
	Akıllı Bina Sistemleri	28	18,3	21	13,7	73*	47,7*	23	15,0	8	5,2
	Envanter ve Varlık Yönetimi	70*	45,8*	18	11,8	32	20,9	25	16,3	8	5,2
	Müşteri Sadakat Sistemleri	81*	52,9*	29	19,0	27	17,6	14	9,2	2	1,3
	Bavul Takibi Teknolojisi	32	20,9	25	16,3	52*	34,0*	41	26,8	3	2,0
	RFID Toplantı Teknolojisi	15	9,8	15	9,8	55	35,9	61*	39,9*	7	4,6
	Akıllı Gözlük	3	2,0	10	6,5	86*	56,2*	50	32,7	4	2,6
	Akıllı Saat	6	3,9	13	8,5	87*	56,9*	43	28,1	4	2,6
Mobil İletişim	Personel Bilgilendirme	104*	68,0*	18	11,8	18	11,8	11	7,2	2	1,3
	Mobil Rezervasyon Sistemleri	96*	62,7*	24	15,7	23	15,0	8	5,2	2	1,3
	Mobil Ödeme Sistemleri	87*	56,9*	31	20,3	22	14,4	10	6,5	3	2,0
Bulut Bilişim	Rezervasyon Sistemleri	104*	68,0*	11	7,2	22	14,4	10	6,5	6	3,9
	Check-in ve Check-out İşlemleri	76*	49,7*	28	18,3	30	19,6	15	9,8	4	2,6
	Misafirlerin Bilgi Yönetimi	94*	61,4*	19	12,4	23	15,0	12	7,8	5	3,3
	Telefon Ücretlendirme Santral Sistemi	97*	63,4*	8	5,2	34	22,2	10	6,5	4	2,6
	Misafirler için Sesli Mesaj	16	10,5	44	28,8	64*	41,8*	25	16,3	4	2,6
	Kat Hizmetleri Yönetimi	81*	52,9*	24	15,7	25	16,3	17	11,1	6	3,9
	Menü Yönetim Sistemi	62*	40,5*	32	20,9	33	21,6	19	12,4	7	4,6
	İçecek Kontrol Sistemi	67*	43,8*	30	19,6	33	21,6	19	12,4	4	2,6
	Satın Alma Modülü	83*	54,2*	21	13,7	27	17,6	16	10,5	6	3,9
	Muhasebe Modülü	85*	55,6*	20	13,1	25	16,3	17	11,1	6	3,9
	Envanter Modülü	83*	54,2*	21	13,7	25	16,3	18	11,8	6	3,9
	Finansal ve Faturalama Raporlaması	92*	60,1*	15	9,8	25	16,3	15	9,8	6	3,9
Yapay Zekâ Teknolojisi	Sanal Konsiyerj	4	2,6	19	12,4	74*	48,4*	50	32,7	6	3,9
	Self-Servis Check-in Bilgi Büfeleri (Kiosk)	10	6,5	29	19,0	74*	48,4*	36	23,5	4	2,6
	Masa Yanı Sipariş Sistemi	2	1,3	23	15,0	79*	51,6*	44	28,8	5	3,3
	Ön Büro Robotu	1	0,7	10	6,5	91*	59,5*	47	30,7	4	2,6
	Konsiyerj Robotu	0	0,0	11	7,2	91*	59,5*	46	30,1	5	3,3
	Web Sayfasında Sohbet Robotu (Chatbot)	13	8,5	20	13,1	71*	46,4*	45	29,4	4	2,6
	Sipariş Teslimat Robotu (Oda Servisi)	0	0,0	10	6,5	89*	58,2*	50	32,7	4	2,6
	Robot Garson	0	0,0	4	2,6	90*	58,8*	55	35,9	4	2,6
	Robot Barmen	0	0,0	4	2,6	90*	58,8*	55	35,9	4	2,6

Not: Koyu renkle yazılmış ve yıldız (*) ile işaretlenmiş olan değerler yöneticiler tarafından en çok kabul edilen değerlerdir.

Bulut bilişim alanında, menü yönetim sistemini kullandığını belirten 62 işletme (%40,5), içecek kontrol sistemini kullandığını belirten 67 işletme (%43,8), satın alma modülünü kullandığını belirten 83 işletme (%54,2), muhasebe modülünü kullandığını belirten 85 işletme (%55,6), envanter modülünü kullandığını belirten 83 işletme (%54,2) ve finansal ve faturalama raporlama için bulut bilişim hizmetini kullandığını belirten 92 işletme (%60,1) bulunmaktadır. Bununla birlikte 64 işletme (%41,8) misafirler için sesli mesaj hizmeti hakkında bilgi sahibi olduğunu fakat kullanmayı düşünmediklerini belirtmektedir.

Yapay zekâ teknolojileri günümüzde henüz çok yeni bir alan olduğundan konaklama işletmelerinde bu teknolojilere yer verilmesi daha çok self-servis *check-in* bilgi büfeleri ve *web* sayfasında sohbet robotu (*chatbot*) şeklinde ortaya çıkmaktadır. 74 işletme (%48,4) sanal konsiyerj hakkında, 74 işletme (%48,4) self-servis *check-in* bilgi büfeleri hakkında, 79 işletme (%51,6) masa yanı sipariş sistemi hakkında, 91 işletme (%59,5) ön büro robotu (robot resepsiyonist) hakkında, 91 işletme (%59,5) konsiyerj robotu/robot konsiyerj hakkında, 71 işletme (%46,4) *web* sayfasında sohbet robotu hakkında, 89 işletme (%58,2) oda servisinde sipariş teslimat robotunun kullanılması hakkında, 90 işletme (%58,8) robot garson hakkında ve 90 işletme (%58,8) robot barmen hakkında bilgi sahibi olduğunu fakat işletmelerinde kullanmayı düşünmediğini belirtmektedir. Dünyada yapay zekâ alanındaki gelişmeler yakından takip edildiğinde, yakın gelecekte yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde daha fazla kullanılacağını söylemek yanlış olmayacaktır. Böylece yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde kullanım düzeyi de artmış olacaktır.

Akıllı turizm teknolojileri genel olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin bu teknolojileri kullanma konusunda henüz yolun başında oldukları söylenebilir. Bu teknolojilerin kurulum maliyetlerinin ve satın alma maliyetlerinin yüksek olması birçok işletme tarafından kullanılması düşünülmeyen teknolojiler olarak belirtilmesine neden olmaktadır. Özellikle bulut bilişim teknolojisinin Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016) kapsamında bu teknolojinin Türkiye’de uygulanmasının ilerleyen yıllarda sakıncalı olabileceğini yöneticiler yüz yüze görüşmelerde ifade etmişlerdir. Fakat katılımcılar tarafından bu teknolojilerin faydalarına yönelik verilen cevaplarda katılımcıların büyük çoğunluğunun bu teknolojilerin işletmeye fayda sağladığı yönünde algıya sahip olduklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu nedenle misafirlerin

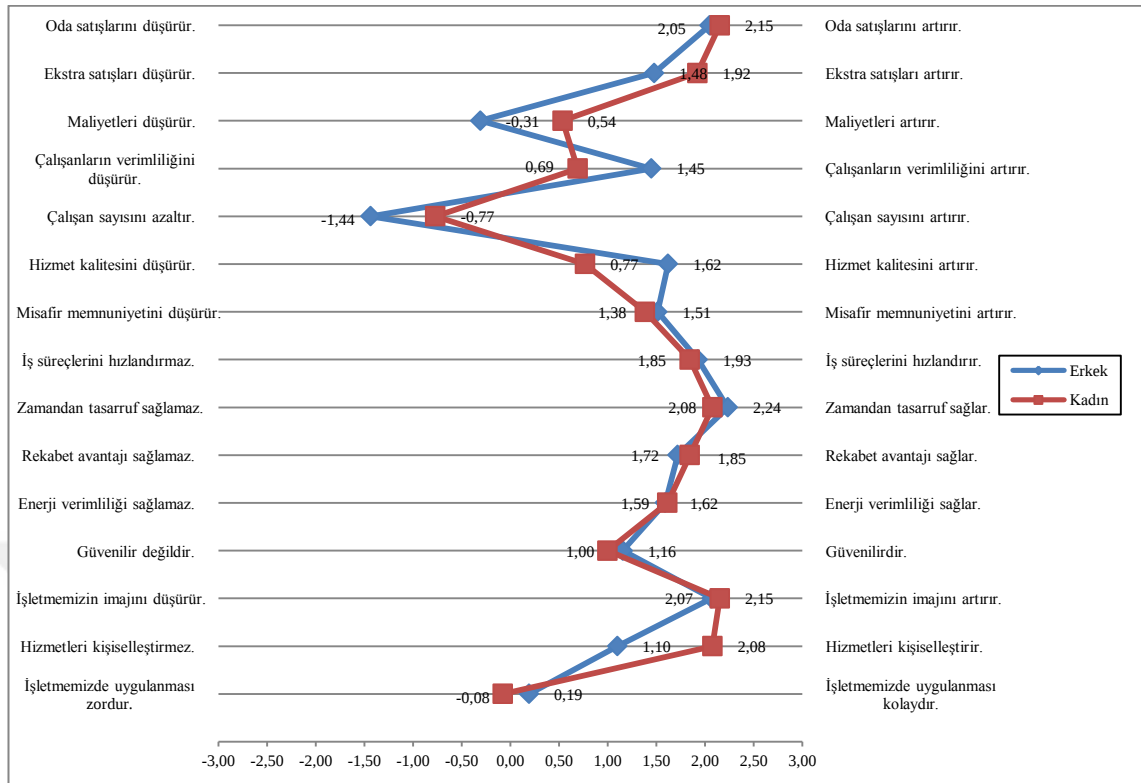
evlerindeki konforu konaklama işletmelerinde bulması ve misafirler konaklama yaparken hayatını kolaylaştıran bu teknolojilere yer verilmesi ve bu teknolojilerin birçok konaklama işletmesinde yaygınlık kazanması yakın zamanda öngörülebilmektedir. Dolayısıyla konaklama işletmelerinin dünyadaki son teknolojileri sürekli yakından takip etmeleri, kendi işletmeleri ve misafirleri için uygun olan teknolojileri benimseyerek işletmelerinde yer vermeleri ve sürdürülebilirliklerini sağlamaları uygun bir yöntem olacaktır.

2.7.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Semantik Farklılık Analizi Sonuçları

Bu bölümde; araştırma sonucunda elde edilen verilere dayanarak akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarını belirten ifadelerin yöneticiler tarafından algılanma düzeylerinin birtakım demografikler ve mesleki unsurlar ile birtakım örgütsel özelliklere göre karşılaştırması yapılmıştır. Öncelikle yöneticilerin birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özellikler gruplandırılmıştır. Daha sonra, karşılaştırma yapılırken her ifade için karşılaştırma yapılacak özelliğe veya gruba ilişkin aritmetik ortalamalar temel alınmıştır. Ayrıca örnek hacmi altı ve üzeri olan özellik ve gruplandırmalar analize dâhil edilmiştir.

2.7.5.1. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin cinsiyetine göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 1’de yer verilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; katılımcıların cinsiyetine göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde cinsiyete göre farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre akıllı turizm teknolojilerinin çalışanların verimliliği (1,45) ile hizmet kalitesini (1,62) daha fazla artıracak ve maliyetler (-0,31) ile çalışan sayısını (-1,44) daha fazla azaltacak yönünde algıya sahip oldukları; kadın katılımcıların ise erkek katılımcılara göre akıllı turizm teknolojilerinin ekstra satışları artıracak (1,92) ve hizmetleri kişiselleştirecek (2,08) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 1’de görülmektedir.

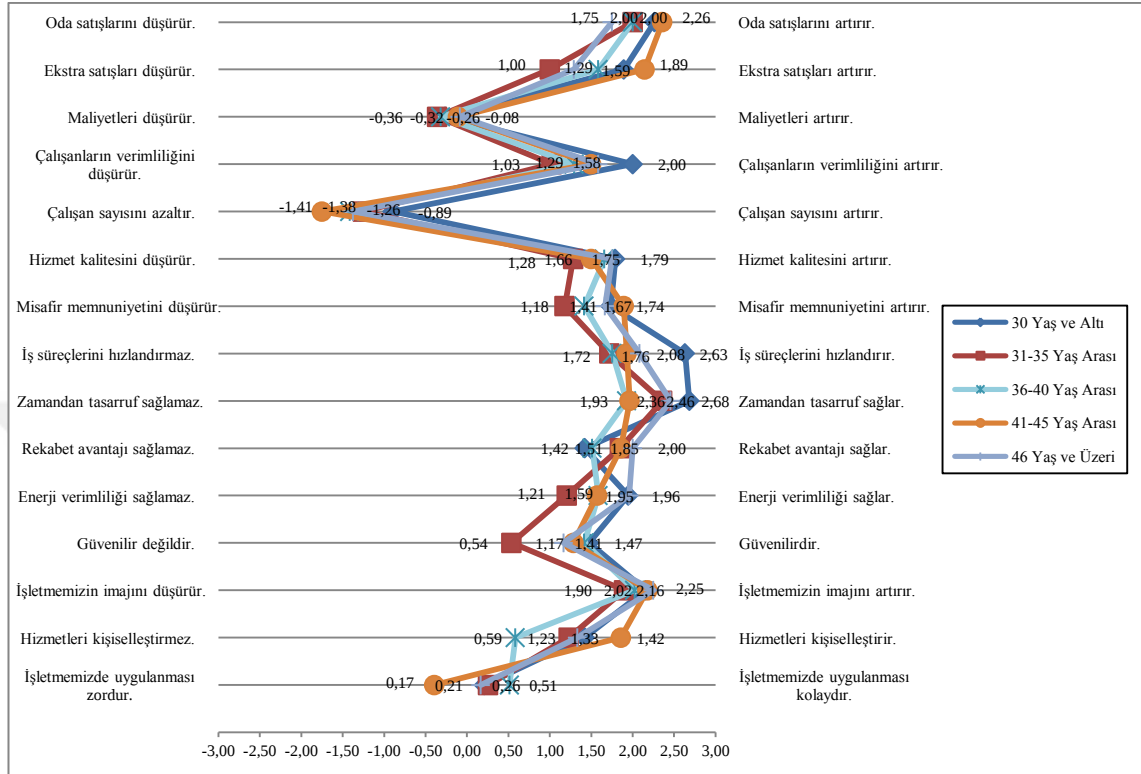


Grafik 1. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması

2.7.5.2. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Grubuna Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin yaş grubuna göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 2’de yer verilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin yaş grubuna göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, yaş gruplarına göre farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte 30 yaş ve altı yöneticilerin diğer yaş grubundaki yöneticilere göre akıllı turizm teknolojilerinin çalışanların verimliliğini artıracığı (2,00), iş süreçlerini (2,63) hızlandıracağı yönünde algıya sahip oldukları; 36-40 yaş arası yöneticilerin diğer yaş gruplarına göre bu teknolojileri işletmelerinde uygulamalarının kısmen kolay olduğu yönünde (0,51) algılarının olduğunu belirttikleri; 41-45 yaş arası yöneticilerin bu teknolojilerin ekstra satışları artıracığı (2,14), çalışan sayısını

azaltacağı (-1,75) ve hizmetleri kişiselleştireceği (1,86) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 2’de görülmektedir.

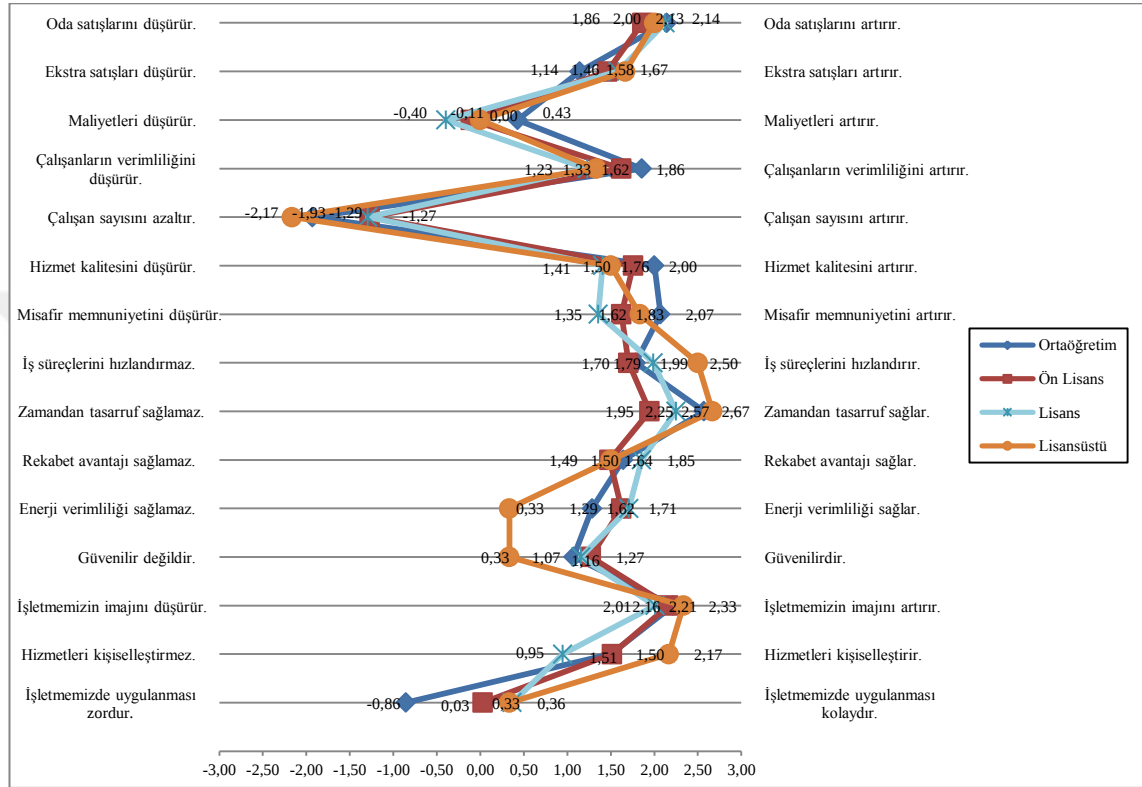


Grafik 2. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Grubuna Göre Karşılaştırması

2.7.5.3. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin eğitim durumuna göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 3’de yer verilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin eğitim durumuna göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, eğitim durumuna göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte ortaöğretim mezunu yöneticilerin diğer mezun grubundaki yöneticilere göre akıllı turizm teknolojilerinin çalışanların verimliliğini (1,86), hizmet kalitesini (2,00), misafir memnuniyetini (2,07) artıracığı ve bu teknolojilerin işletmelerinde uygulanmasının kısmen zor olduğu (-0,86) yönünde algıya sahip oldukları; lisans mezunu yöneticilerin bu teknolojilerin maliyetleri düşüreceği (-

0,40) ve rekabet avantajı sağlayacağı (1,85) yönünde ağırlıya sahip oldukları; lisansüstü mezunu yöneticilerin bu teknolojilerin çalışan sayısını azaltacağı (-2,17), iş süreçlerini hızlandıracağı (2,50) ve hizmetleri kişiselleştireceği (2,17) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 3’de görülmektedir.

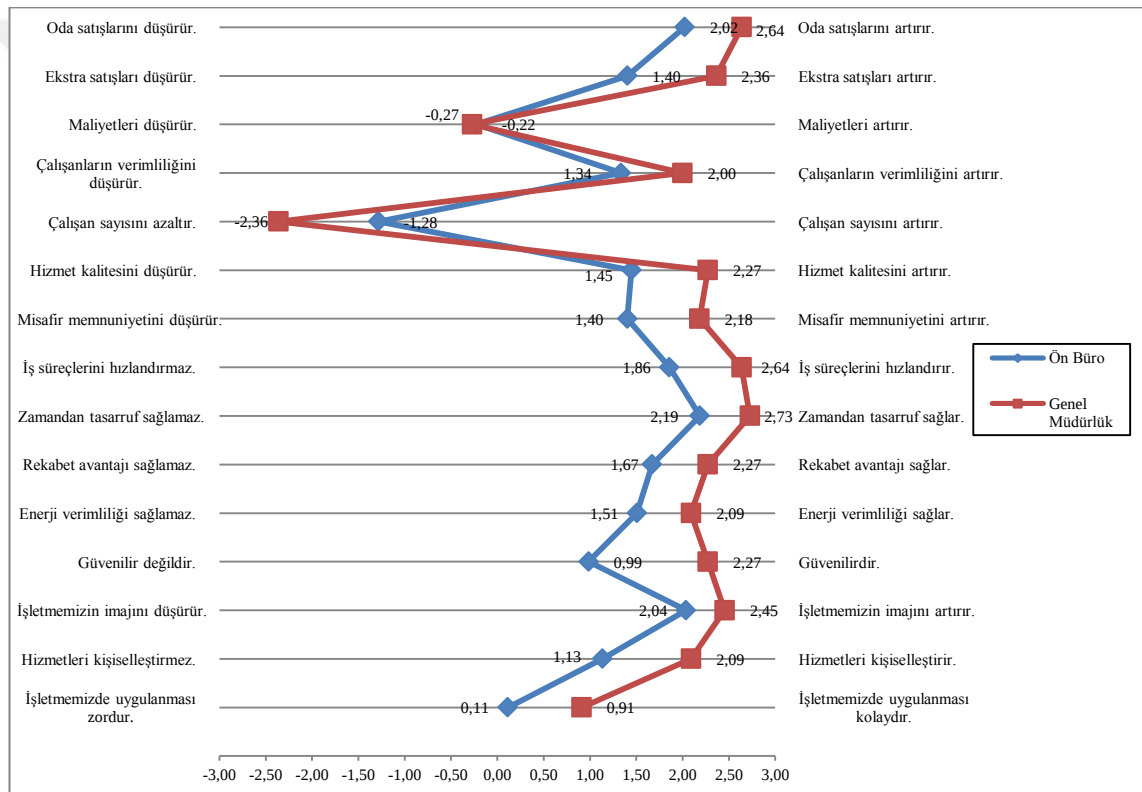


Grafik 3. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırması

2.7.5.4. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları departmana göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 4’de yer verilmiştir. Diğer departmanlarda çalışan yöneticilerin sayısı altıdan az olduğundan analizde sadece ön büro ve genel müdürlük departmanlarına yer verilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin çalıştıkları departmana göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, çalışılan departmana göre genel müdürlük yönünde ayırt edici bir farklılığın olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle,

genel müdürlük çalışanlarının ön büro departmanı çalışanlarına göre bu teknolojileri daha faydalı olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Ön büro departmanında çalışanlara göre genel müdürlük çalışanlarının akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını (2,64), ekstra satışları (2,36), çalışan verimliliğini (2,00), hizmet kalitesini (2,27), misafir memnuniyetini (2,18) ve işletmenin imajını (2,45) artıracığı; iş süreçlerini hızlandıracağı (2,64); zamandan tasarruf sağlayacağı (2,73); rekabet avantajı (2,27) ve enerji verimliliği (2,09) sağlayacağı; güvenilir olduğu (2,27); işletmelerinde uygulanmasının daha kolay olduğu (0,91); hizmetleri kişiselleştireceği (2,09) ve çalışan sayısını azaltacağı (-2,36) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 4’de görülmektedir.

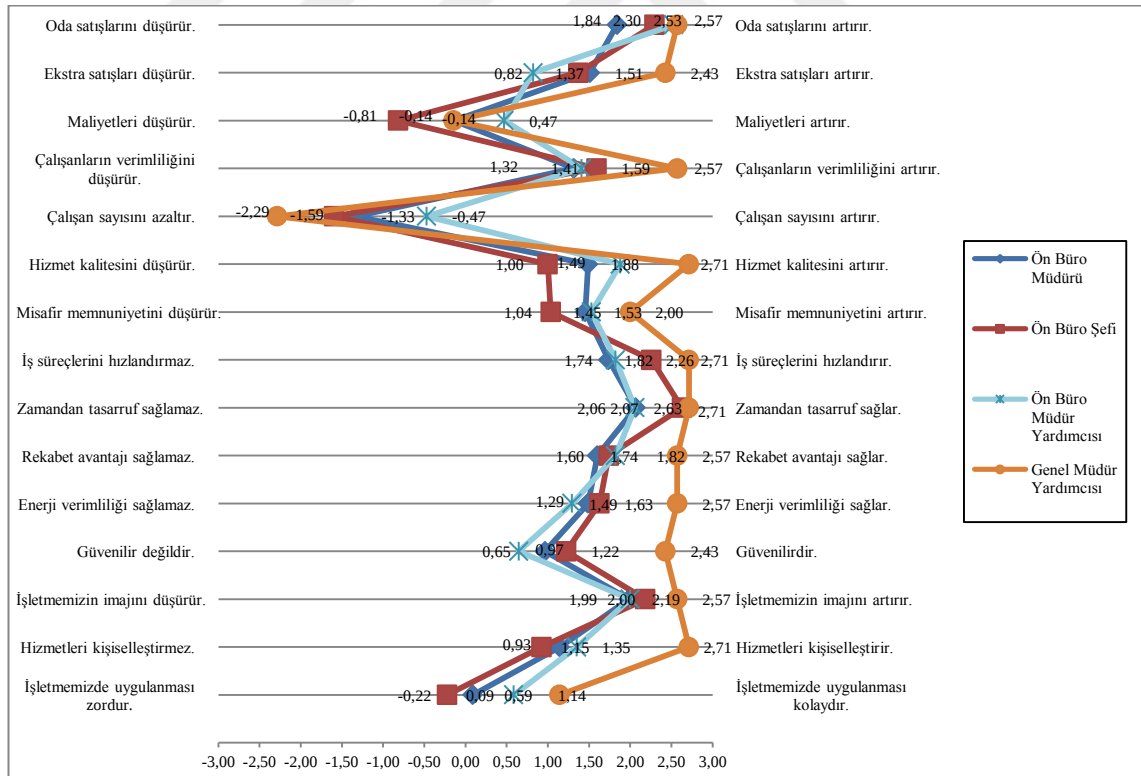


Grafik 4. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırması

2.7.5.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları pozisyona göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 5’de yer verilmiştir. Diğer pozisyonlarda çalışan yöneticilerin sayısı altıdan az olduğundan analizde genel müdür yardımcısı, ön büro müdürü, ön büro müdür yardımcısı ve ön büro şefi pozisyonunda çalışanlara yer verilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm

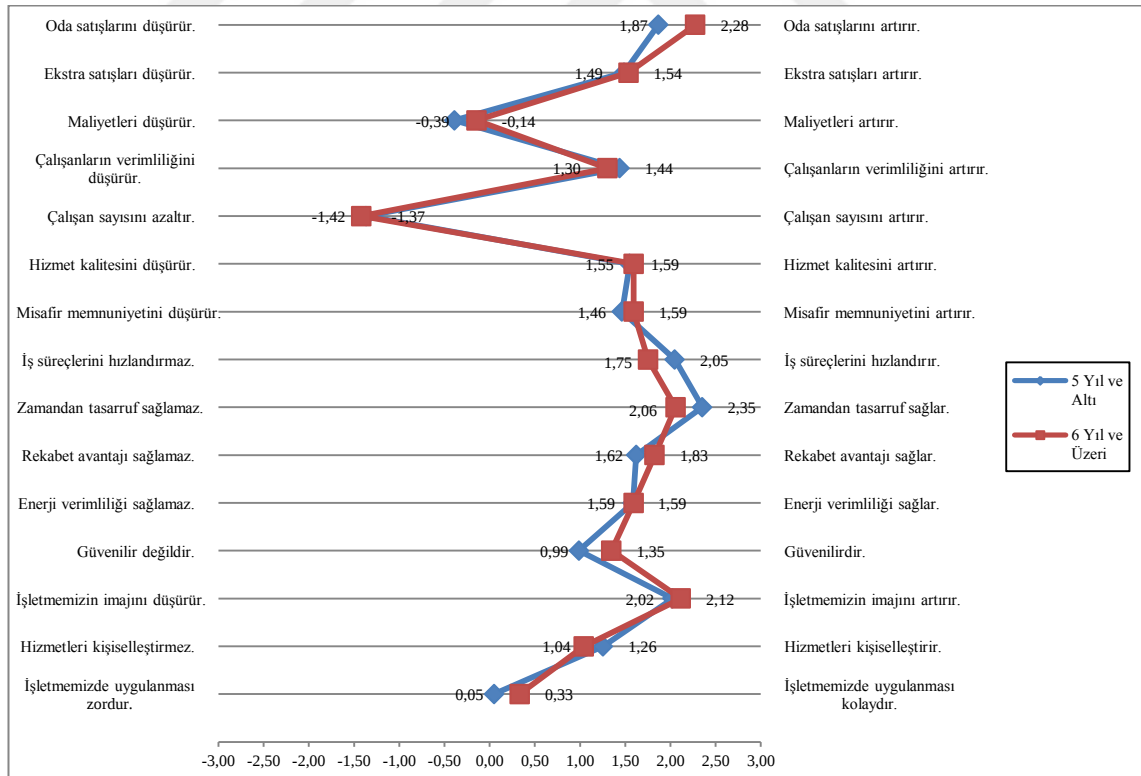
teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; katılımcıların çalıştıkları pozisyona göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, çalışılan pozisyona göre genel müdür yardımcısı yönünde ayırt edici bir farklılığın olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, genel müdür yardımcılarının ön büro çalışanlarına göre bu teknolojileri daha faydalı olarak algıladıkları ifade edilebilir. Ön büro departmanında çalışanlara göre genel müdür yardımcılarının akıllı turizm teknolojilerinin ekstra satışları (2,43), çalışan verimliliğini (2,57), hizmet kalitesini (2,71), misafir memnuniyetini (2,00) ve işletmenin imajını (2,57) artıracığı; iş süreçlerini hızlandıracağı (2,71); rekabet avantajı (2,57) ve enerji verimliliği (2,57) sağlayacağı; güvenilir olduğu (2,43); işletmelerinde uygulanmasının daha kolay olduğu (1,14); hizmetleri kişiselleştireceği (2,71) ve çalışan sayısını azaltacağı (-2,29) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 5’de görülmektedir.



Grafik 5. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırması

2.7.5.6. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin mevcut işletmelerindeki çalışma sürelerine göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 6'da yer verilmiştir. Çalışma süreleri birbirinden farklılık gösterdiğinden yöneticilerin mevcut işletmedeki çalışma süreleri beş yıl ve altı ile altı yıl ve üzeri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin mevcut işletmelerindeki çalışma sürelerine göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, mevcut işletmede çalışma süresine göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir.



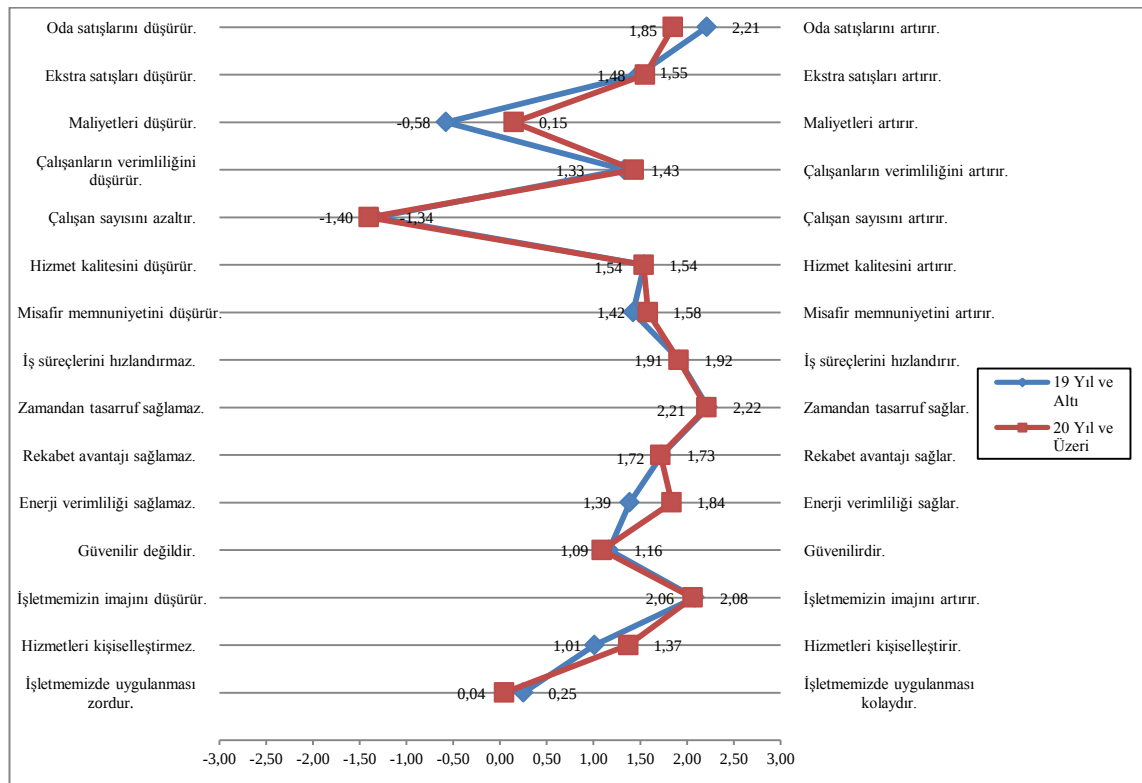
Grafik 6. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Göre Karşılaştırması

Bununla birlikte mevcut işletmede beş yıl ve altı çalışanların altı yıl ve üzeri çalışanlara göre akıllı turizm teknolojilerinin maliyetleri düşüreceği (-0,39), iş süreçlerini

hızlandıracağı (2,05), zamandan tasarruf sağlayacağı (2,35) yönünde algıya sahip oldukları; altı yıl ve üzeri çalışanların ise beş yıl ve altı çalışanlara göre oda satışlarını artıracığı (2,28), rekabet avantajı sağlayacağı (1,83), güvenilir olduğu (1,35) ve işletmenin imajını artıracığı (2,12) yönünde algıya sahip oldukları söylenebilir.

2.7.5.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin turizm sektöründeki toplam çalışma süresine göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 7’de yer verilmiştir. Turizm sektöründe toplam çalışma süreleri birbirinden farklılık gösterdiğinden katılımcıların çalışma süreleri 19 yıl ve altı ile 20 yıl ve üzeri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan 15 ifadeye göre yapılan analizler sonucunda; katılımcıların turizm sektöründeki toplam çalışma sürelerine göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir.

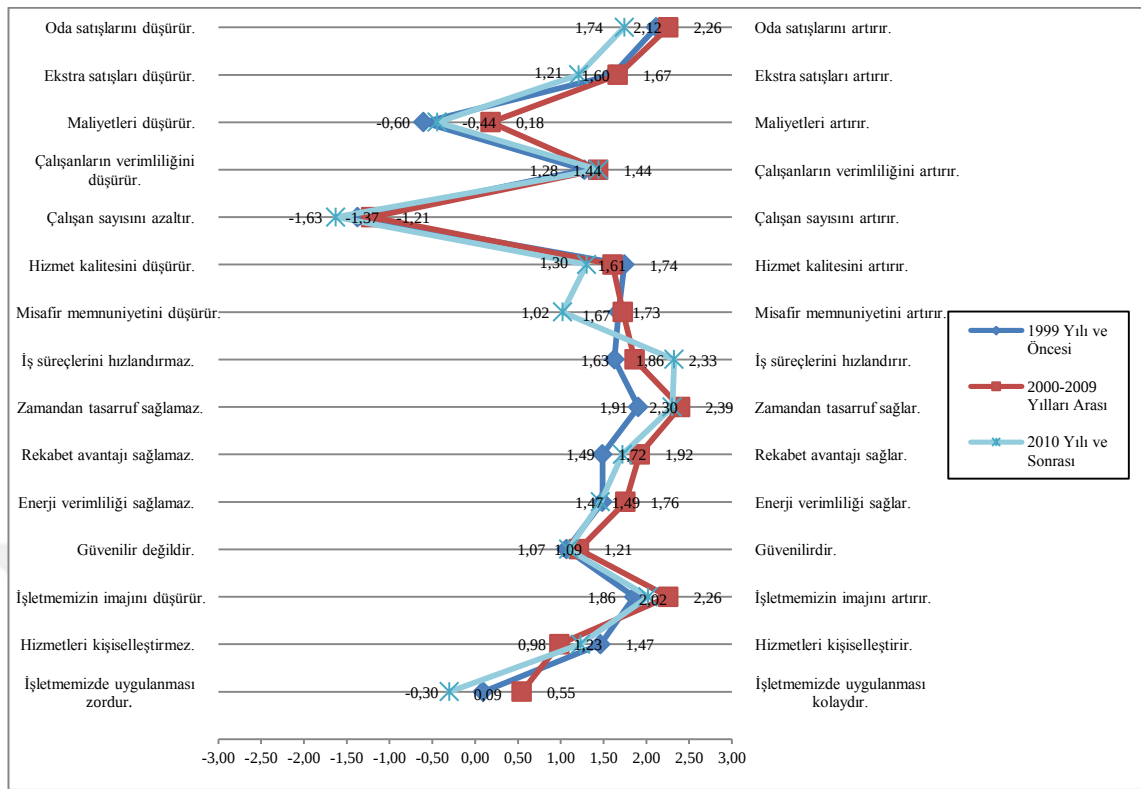


Grafik 7. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Karşılaştırması

Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların turizm sektöründeki toplam çalışma süresine göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Grafik 7'ye göre; turizm sektöründe toplam 19 yıl ve altı çalışan yöneticilerin 20 yıl ve üzeri çalışanlara göre akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını artıracığı (2,21), maliyetleri düşüreceği (-0,58) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen daha kolay olduğu (0,25) yönünde algıya sahip oldukları; 20 yıl ve üzeri çalışanların ise 19 yıl ve altı çalışanlara göre bu teknolojilerin misafir memnuniyetini artıracığı (1,58), enerji verimliliği sağlayacağı (1,84) ve hizmetleri kişiselleştireceği (1,37) yönünde algıya sahip oldukları söylenebilir.

2.7.5.8. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 8'de yer verilmiştir. İşletmelerin kuruluş yılları birbirinden farklılık gösterdiğinden kuruluş yılları 1999 yılı ve öncesi, 2000-2009 yılları arası ve 2010 yılı ve sonrası olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına göre genel olarak bu teknolojileri faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, çalışılan işletmenin kuruluş yılına göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Grafik 8'e göre; 1999 yılı ve öncesinde kurulan işletmelerin yöneticilerinin diğer gruplardaki işletmelerin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerinin maliyetleri düşüreceği (-0,60), hizmet kalitesini artıracığı (1,74) ve hizmetleri kişiselleştireceği (1,47) yönünde algıya sahip oldukları; 2000-2009 yılları arasında kurulmuş olan işletmelerin yöneticilerinin bu teknolojilerin oda satışlarını artıracığı (2,26), zamandan tasarruf sağlayacağı (2,39), rekabet avantajı sağlayacağı (1,92), enerji verimliliği sağlayacağı (1,76), işletmenin imajını artıracığı (2,26) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,55) yönünde algıya sahip oldukları; 2010 yılı ve sonrasında kurulan işletmelerin yöneticilerinin ise bu teknolojilerin çalışan sayısını azaltacağı (-1,63), iş süreçlerini hızlandıracağı (2,33) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 8'den anlaşılmaktadır.

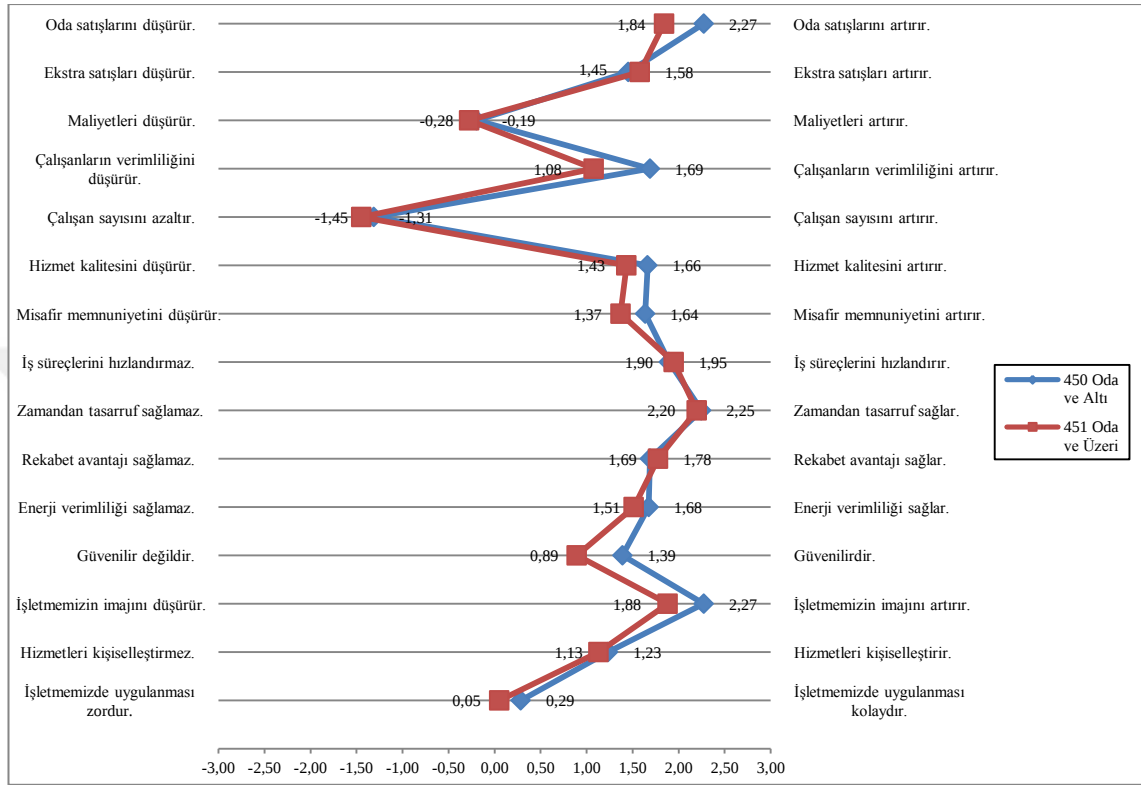


Grafik 8. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırması

2.7.5.9. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin oda sayısına göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 9’da yer verilmiştir. İşletmelerin oda sayıları birbirinden farklılık gösterdiğinden oda sayıları 450 oda ve altı ile 451 oda ve üzeri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; yöneticilerin çalıştıkları işletmenin oda sayısına göre genel olarak bu teknolojilerin faydalı buldukları yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin oda sayılarına göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Grafik 9’a göre; 450 oda ve altına sahip olan işletmelerin yöneticilerinin 451 oda ve üzerine sahip işletmelerin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını artıracığı (2,27), çalışanların verimliliğini artıracığı (1,69), hizmet kalitesini artıracığı (1,66), misafir memnuniyetini artıracığı (1,64), enerji verimliliği sağlayacağı (1,68), güvenilir olduğu (1,39), işletmenin imajını artıracığı (2,27) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,29) yönünde algıya sahip

oldukları; 451 oda ve üzeri kapasiteye sahip işletmelerin yöneticilerinin ise bu teknolojilerin ekstra satışları artıracağı (1,58) ve çalışan sayısını azaltacağı (-1,45) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 9'dan anlaşılmaktadır.

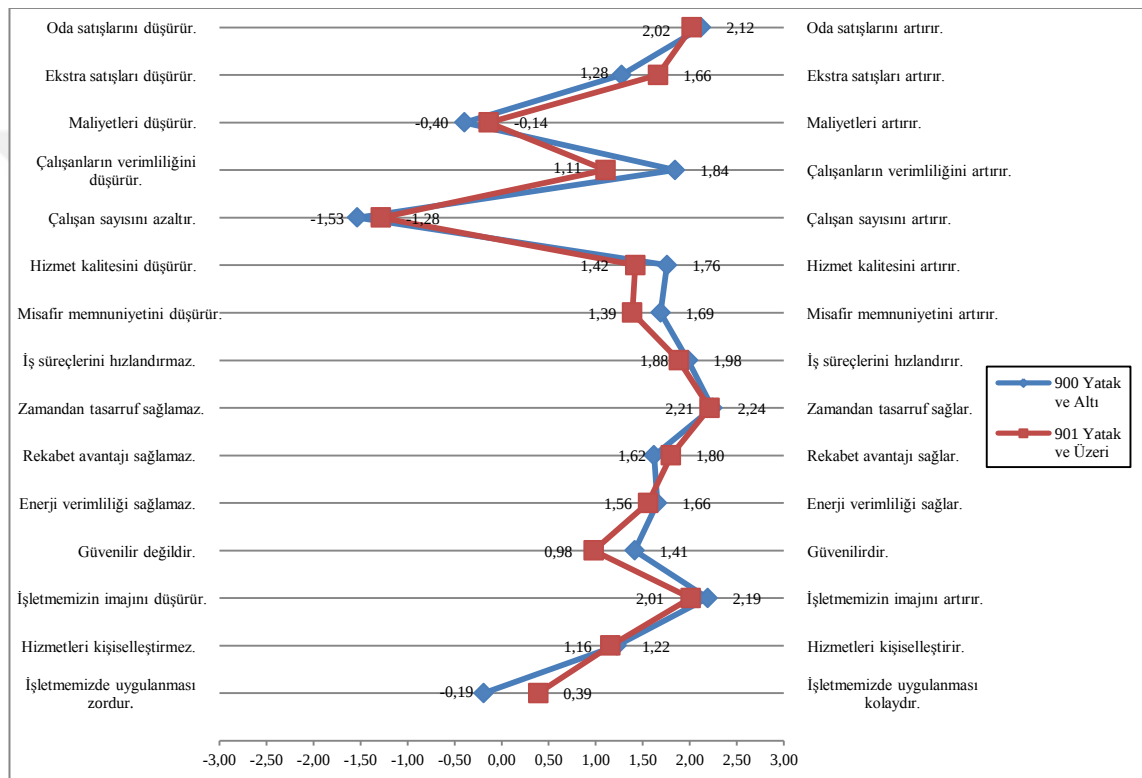


Grafik 9. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırması

2.7.5.10. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin yatak kapasitesine göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 10'da yer verilmiştir. İşletmelerin yatak kapasiteleri birbirinden farklılık gösterdiğinden yatak kapasiteleri 900 yatak ve altı ile 901 yatak ve üzeri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; işletmenin yatak kapasitesine göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin yatak kapasitelerine göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte 900 yatak ve altına sahip olan işletmelerin 901 yatak ve üzerine sahip olan işletmelere göre akıllı turizm

teknolojilerinin maliyetleri düşüreceğini (-0,40), çalışanların verimliliğini artıracığını (1,84), çalışan sayısını azaltacağını (-1,53), hizmet kalitesini artıracığını (1,76), misafir memnuniyetini artıracığını (1,69), güvenilir olduğunu (1,41), işletmenin imajını artıracığını (2,19) belirttikleri; 901 yatak ve üzerine sahip olan işletmelerin ise bu teknolojilerin ekstra satışları artıracığını (1,66), rekabet avantajı sağlayacağını (1,80) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay olduğunu (0,39) belirttikleri Grafik 10'dan anlaşılmaktadır.

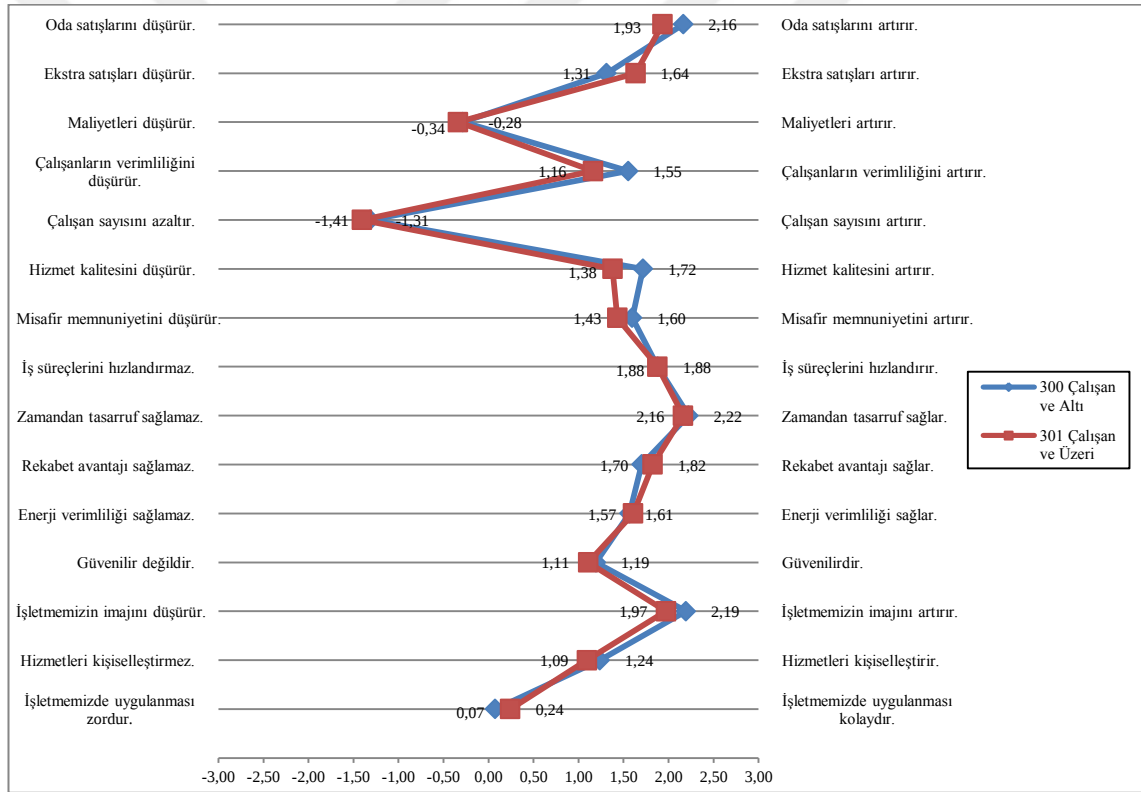


Grafik 10. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırması

2.7.5.11. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin çalışan sayısına göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 11'de yer verilmiştir. İşletmelerin çalışan sayıları birbirinden farklılık gösterdiğinden çalışan sayıları 300 çalışan ve altı ile 301 çalışan ve üzeri olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; işletmenin çalışan sayısına göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı

görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin çalışan sayısına göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte 300 çalışan ve altına sahip olan işletmelerin yöneticilerinin 301 çalışan ve üzerine sahip olan işletmelerin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını (2,16), çalışanların verimliliğini (1,55), hizmet kalitesini (1,72), misafir memnuniyetini (1,60) ve işletmenin imajını artıracak (2,19) yönünde algıya sahip oldukları; 301 çalışan ve üzerindeki işletmelerin yöneticilerinin ise bu teknolojilerin ekstra satışları artıracak (1,64) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,24) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 11'den anlaşılmaktadır.

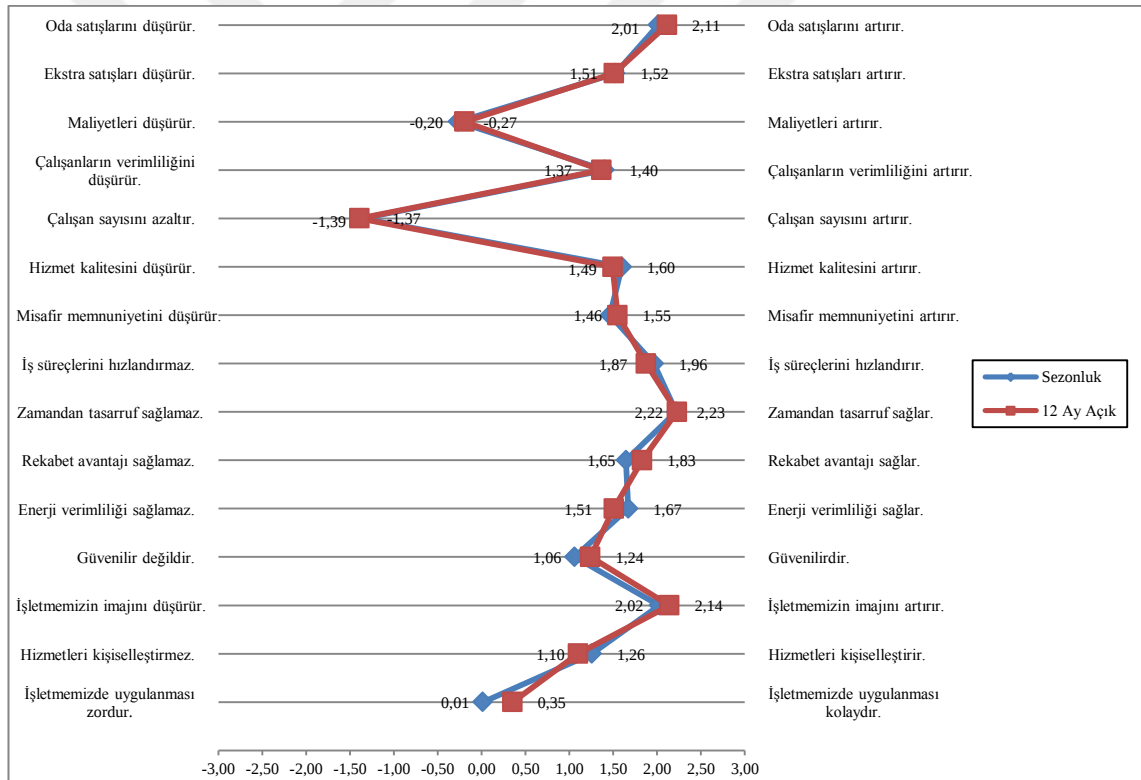


Grafik 11. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırması

2.7.5.12. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin faaliyette kalma dönemine göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 12'de yer verilmiştir. İşletmelerin faaliyette kalma dönemi

sezonluk ve 12 ay açık olmak üzere iki grupta incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; işletmenin faaliyette kalma dönemine göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin faaliyette kalma dönemine göre ayırt edici bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte sezonluk işletmelerin 12 ay açık olan işletmelerin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerinin enerji verimliliği sağlayacağı (1,67) yönünde algıya sahip oldukları; 12 ay açık işletmelerin yöneticilerinin ise bu teknolojilerin rekabet avantajı sağlayacağı (1,83) ve işletmelerinde uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,35) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 12'dan anlaşılmaktadır.

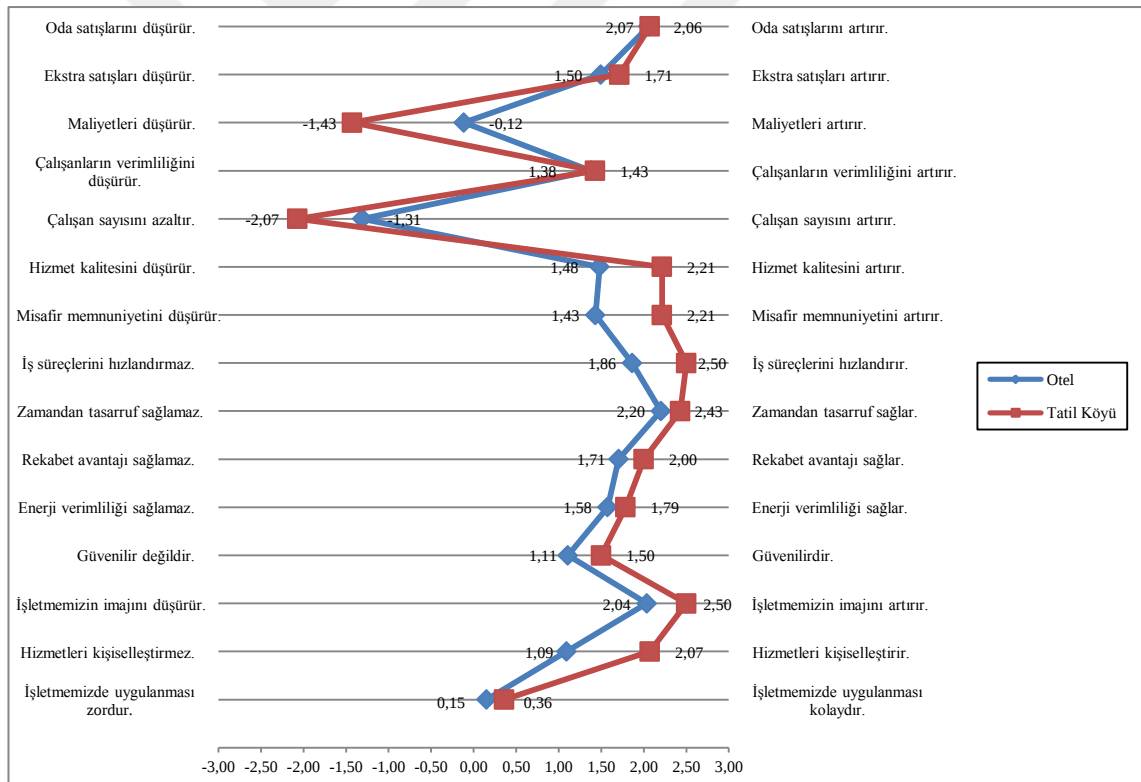


Grafik 12. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırması

2.7.5.13. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin türüne göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 13'de yer verilmiştir. İşletmeler otel ve tatil köyü olmak üzere iki grupta incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda; işletmenin türüne göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, tatil köylerinin yöneticilerinin otel işletmelerinin yöneticilerine göre bu teknolojileri daha faydalı olarak algıladıkları söylenebilir. Otel yöneticilerine göre tatil köylerinin yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin ekstra satışları artıracağı (1,71), maliyetleri düşüreceği (-1,43), çalışan sayısını azaltacağı (-2,07), hizmet kalitesini artıracağı (2,21), misafir memnuniyetini artıracağı (2,21), iş süreçlerini hızlandıracağı (2,50), zamandan tasarruf sağlayacağı (2,43), rekabet avantajı sağlayacağı (2,00), enerji verimliliği sağlayacağı (1,79), güvenilir olduğu (1,50), işletmenin imajını artıracağı (2,50), hizmetleri kişiselleştireceği (2,07) ve işletmede uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,36) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 13'den anlaşılmaktadır.

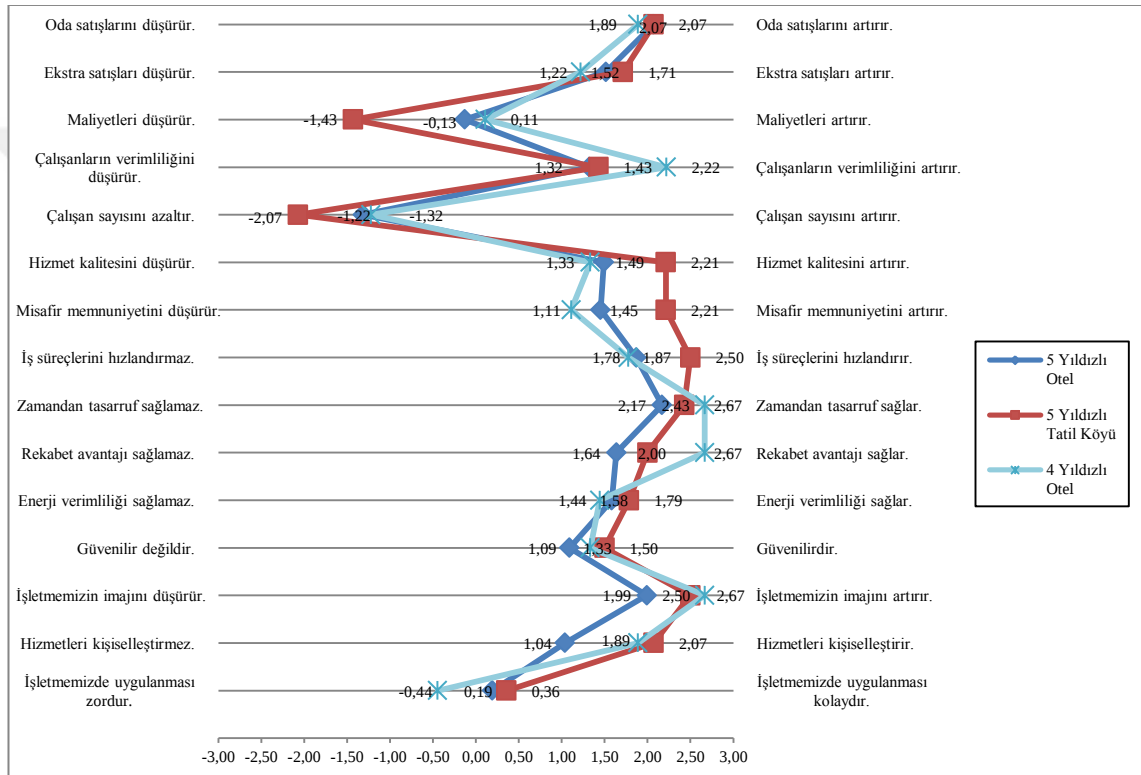


Grafik 13. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırması

2.7.5.14. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin sınıfına göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik

14’de yer verilmiştir. Konaklama işletmeleri beş yıldızlı otel, beş yıldızlı tatil köyü ve dört yıldızlı otel olarak sınıflandırılmış ve üç grupta incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; işletmenin sınıfına göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, beş yıldızlı tatil köylerinin yöneticilerinin dört yıldızlı ve beş yıldızlı otellerin yöneticilerine göre bu teknolojilerin kısmen daha faydalı olduğu yönünde algıya sahip oldukları söylenebilir.



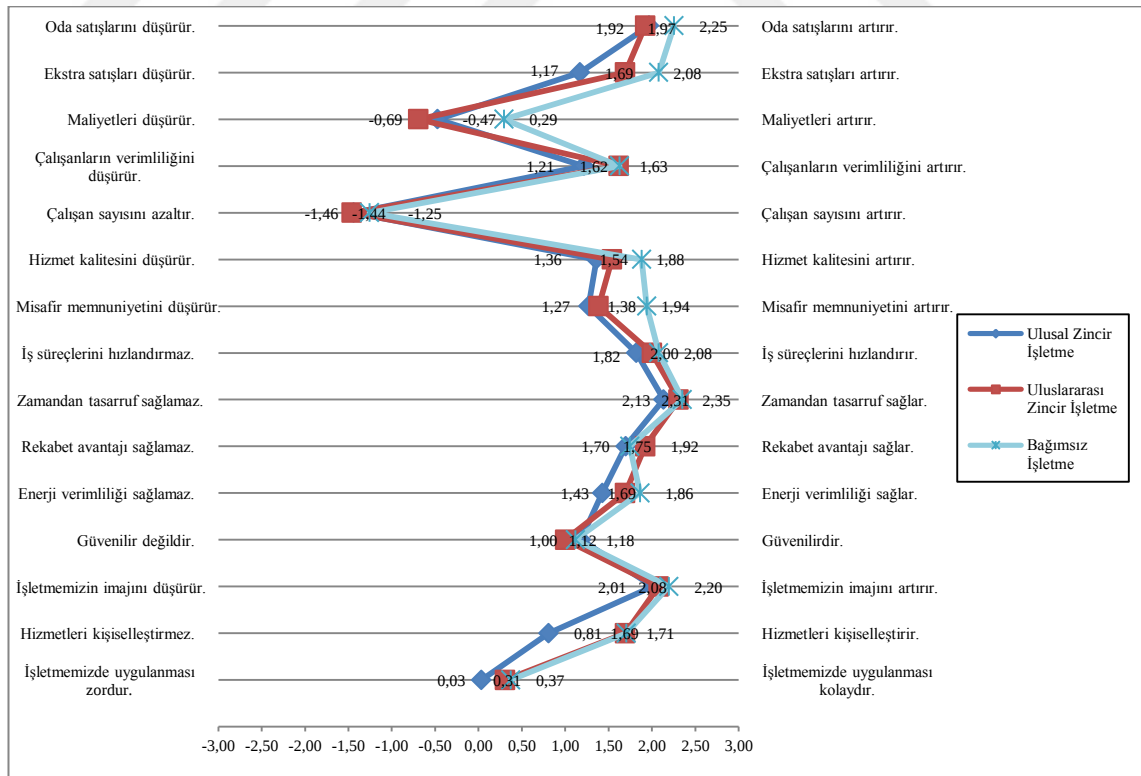
Grafik 14. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırması

Dört yıldızlı ve beş yıldızlı otellerin yöneticilerine göre beş yıldızlı tatil köylerinin yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin ekstra satışları artıracağı (1,71), maliyetleri düşüreceği (-1,43), çalışan sayısını azaltacağı (-2,07), hizmet kalitesini artıracağı (2,21), misafir memnuniyetini artıracağı (2,21), iş süreçlerini hızlandıracağı (2,50), enerji verimliliği sağlayacağı (1,79), güvenilir olduğu (1,50), hizmetleri kişiselleştireceği (2,07) ve işletmede uygulanmasının kısmen kolay olduğu (0,36) yönünde algıya sahip oldukları; dört yıldızlı otellerin yöneticilerinin beş yıldızlı otellerin ve beş yıldızlı tatil köylerinin yöneticilerine göre bu teknolojilerin çalışanların verimliliğini artıracağı

(2,22), zamandan tasarruf sağlayacağı (2,67), rekabet avantajı sağlayacağı (2,67) ve işletmenin imajını artıracacağı (2,67) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 14'den anlaşılmaktadır.

2.7.5.15. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Semantik Farklılığı

Yöneticilerin çalıştıkları işletmenin sahiplik durumuna göre akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili algılarının semantik farklılığının ölçümüne ilişkin bulgulara Grafik 15'de yer verilmiştir. İşletmelerin sahiplik durumları ulusal zincir işletme, uluslararası zincir işletme ve bağımsız işletme olmak üzere üç grupta incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; işletmenin sahiplik durumuna göre genel olarak bu teknolojilerin yöneticiler tarafından faydalı olarak algılandığı görülmektedir. Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, işletmenin sahiplik durumuna göre belirgin bir farklılığın olmadığı söylenebilir.



Grafik 15. Katılımcıların Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırması

Ulusal ve uluslararası zincir işletmelerin yöneticilerine göre bağımsız işletmelerin yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını artıracacağı (2,25), ekstra satışları artıracacağı (2,08), hizmet kalitesini artıracacağı (1,88), misafir memnuniyetini artıracacağı (1,94) ve enerji verimliliği sağlayacağı (1,86) yönünde algıya sahip oldukları; uluslararası zincir işletmelerin yöneticilerinin ulusal zincir ve bağımsız işletmelerin yöneticilerine göre bu teknolojilerin maliyetleri azaltacağı (-0,69) ve rekabet avantajı sağlayacağı (1,92) yönünde algıya sahip oldukları Grafik 15’den anlaşılmaktadır.

2.7.6. Faktör Analizi Sonuçları

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek ve kolayca yorumlanabilecek faktörler elde etmek amacıyla temel bileşenler analizi ile birlikte *varimax* döndürme yöntemi kullanılmış, faktör yükü 0,50’nin üzerinde olan ifadeler dikkate alınmıştır. Oluşturulan ölçek yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarını ölçtüğünden tüm ifadelerin tek bir faktör altında birleşmesi hedeflenmiştir. Yapılan ilk analizde 15 ifade üzerinden açıklayıcı faktör analizi yapılmış; analiz sonucunda üç maddenin faktöre yüklenmediği tespit edilmiştir. Faktöre yüklenmeyen bu ifadelerin birer birer faktör analizinden çıkartılmasına karar verilmiş ve analiz tekrarlanmıştır. Analizden çıkarılan bu ifadeler “maliyetleri artırma”, “çalışan sayısını artırma” ve “işletmede uygulanma kolaylığı” ifadeleridir. Bu ifadeler çıkarıldıktan sonra kalan 12 ifade üzerinden tekrar faktör analizi uygulanmıştır. Tüm ifadelerin faktöre yüklenmesi sonucunda analiz sonlandırılmıştır. Analiz sonucunda oluşturulan faktör “akıllı turizm teknolojilerinin faydaları” olarak isimlendirilmiştir. Akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına ilişkin açıklayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 22’de yer almaktadır.

Analiz sonuçlarına göre *Bartlett* küresellik testi için ki-kare değeri 856,084 ve p anlamlılık değeri $\leq 0,000$ olarak bulunmuştur. Bu tez çalışmasında kullanılan faktör analizi için KMO değerinin 0,862 olması, örnekleme yeterliliğinin Kalaycı’ya (2014, s. 322) göre “çok iyi” düzeyde olduğu; Alpar’a (2011, s. 286) göre “iyi” düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu değerler verinin açıklayıcı faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir ve faktör analizi aşamasına geçilmesi uygun bulunmuştur. Faktör analizi sonucunda oluşan faktör, toplam varyansı %46,212 düzeyinde açıklamaktadır. Analiz sonucunda oluşan faktörün öz değeri 5,545’tir. Faktörün güvenilirlik katsayısı (alfa değeri) 0,888’dir. Faktörü oluşturan ifadeler, faktör yüklerine göre sırasıyla “işletmenin imajını artırma” (faktör yükü 0,859), “misafir memnuniyetini

artırma” (faktör yükü 0,789), “hizmet kalitesini artırma” (faktör yükü 0,746), “zamandan tasarruf sağlama” (faktör yükü 0,713), “güvenilir olma” (faktör yükü 0,707), “iş süreçlerini hızlandırma” (faktör yükü 0,690), “rekabet avantajı sağlama” (faktör yükü 0,652), “çalışanların verimliliğini artırma” (faktör yükü 0,652), “ekstra satışları artırma” (faktör yükü 0,597), “hizmetleri kişiselleştirme” (faktör yükü 0,573), “enerji verimliliği sağlama” (faktör yükü 0,552) ve “oda satışlarını artırma” (faktör yükü 0,550) şeklinde sıralanmıştır.

Tablo 22. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydalarına İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Akıllı Turizm Teknolojilerinin Olası Faydaları	Faktör Yükü	Eş Kökenlilik	Öz değer	Açıklanan Varyans (%)	Ortalama	Alfa
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları			5,545	46,212	1,67	0,888
İşletmenin İmajını Artırma	0,859	0,738			2,08	
Misafir Memnuniyetini Artırma	0,789	0,622			1,52	
Hizmet Kalitesini Artırma	0,746	0,556			1,55	
Zamandan Tasarruf Sağlama	0,713	0,508			2,24	
Güvenilir Olma	0,707	0,500			1,15	
İş Süreçlerini Hızlandırma	0,690	0,477			1,93	
Rekabet Avantajı Sağlama	0,652	0,426			1,74	
Çalışanların Verimliliğini Artırma	0,652	0,425			1,40	
Ekstra Satışları Artırma	0,597	0,357			1,54	
Hizmetleri Kişiselleştirme	0,573	0,328			1,21	
Enerji Verimliliği Sağlama	0,552	0,305			1,63	
Oda Satışlarını Artırma	0,550	0,303			2,07	
Faktör Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi Döndürme Yöntemi: Varimaks Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği: %86,2 Bartlett Küresellik Testi için Ki-Kare: 856,084; s.d.: 66; p ≤0,000 Genel Ortalama: 1,67 Açıklanan Toplam Varyans: %46,212 Ölçeğin Tamamı için Alfa Katsayısı: 0,888						

2.7.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Demografikler ve Mesleki Unsurlar ile Örgütsel Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Veri analiz teknikleri bölümünde bu tez çalışmasında parametrik olmayan analiz tekniklerinin kullanılmasına ilişkin bilgi verilmiştir. Parametrik olmayan verilerde

karşılaştırma analizleri yapmak amacıyla iki test kullanılmaktadır. Bunlar *Mann-Whitney U* ve *Kruskal-Wallis H* testleridir. Katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin faydalarını (bağımlı değişken) algılama düzeylerinin birtakım demografikler ve mesleki unsurlara (bağımsız değişken) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ile ilgili değerlendirme yapabilmek için bağımsız değişkenlerin nominal (kategorik), bağımlı değişkenlerin ordinal (sıralı) veri olma özelliği taşımasından ve ordinal verilerin merkezi eğilim ölçütlerinin simetrik olmayan dağılım göstermesinden dolayı bağımlı değişkenlerin, (a) iki alternatifli bağımsız değişken arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine bakılması için uygulanacak olan test parametrik olmayan testlerden *Mann-Whitney U* testi ve (b) ikiden fazla alternatifli bağımsız değişken arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine bakılması için uygulanacak olan test parametrik olmayan testlerden *Kruskal-Wallis H* testidir (Karamustafa, Güllü ve Acar, 2009, s. 55). Benzer şekilde *Mann-Whitney U* testinde iki bağımsız grubun varyanslarının birbirine eşit olması ve verilerin dağılımlarının normal dağılım göstermesi şartının aranmadığı belirtilmektedir (Baştürk, 2011, s. 99). *Kruskal-Wallis H* testinin ise ikiden fazla bağımsız grubun dağılımının normal dağılıma sahip olmadığı durumlarda ve varyanslarının dağılımları arasında farkın olduğu durumlarda yapılan bir analiz olduğu ifade edilmektedir (Baştürk, 2011, s. 134). Bu çalışmada verilerin merkezi eğilim ölçütleri simetrik dağılmadığından farklılık analizlerinde *Mann-Whitney U* testi ve *Kruskal-Wallis H* testi kullanılmıştır. Katılımcıların her birinin birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özellikler birbirinden farklı olduğundan anket formunda açık uçlu olarak yer alan bu özellikler, farklılık analizlerinin yapılabilmesi için öncelikle kendi içlerinde gruplandırılmıştır. Daha sonra, parametrik olmayan verilerle analizlerin yapılabilmesi için $n=6$ 'ya kadar örnek hacimlerde parametrik olmayan testlerin kullanılabileceği belirtildiğinden (Baştürk, 2011, s. 5), analizlerde 6'dan büyük örnek hacmine sahip bağımsız değişkenler dikkate alınmıştır. Ayrıca gruplar arasında farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için p anlamlılık değerinin $p<0,05$ olması gerekmektedir. Bununla birlikte, farklılık analizleri yapılmasıyla araştırma hipotezleri test edilmiştir.

2.7.7.1. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 23’de yer almaktadır.

Tablo 23. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Faktör	Cinsiyet	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	Erkek	140	76,52	843,000	10713,000	-,439	,661
	Kadın	13	82,15				
	Toplam	153					

Tablo 23’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının cinsiyete göre ($p=0,661$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.2. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Yöneticilerin yaşları öncelikle 30 yaş ve altı, 31-35 yaş arası, 36-40 yaş arası, 41-45 yaş arası, 46 yaş ve üzeri şeklinde gruplandırılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 24’de yer almaktadır.

Tablo 24. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Yaş Grupları	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
30 Yaş ve Altı	19	90,74	4,611	4	,330
31-35 Yaş Arası	39	68,47			
36-40 Yaş Arası	41	70,34			
41-45 Yaş Arası	28	80,66			
46 Yaş ve Üzeri	24	80,79			

Tablo 24’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının yaş gruplarına göre ($p=0,330$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.3. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Yöneticilerin eğitim durumları ilköğretim, ortaöğretim, ön lisans, lisans ve lisansüstü olmak üzere beş gruba ayrılmıştır. İlköğretim mezunu olan yönetici olmadığından analizlere dâhil edilmemiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 25’de yer almaktadır.

Tablo 25. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Eğitim Durumu	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
Ortaöğretim	14	81,82	,233	3	,972
Ön Lisans	37	77,51			
Lisans	96	76,32			
Lisansüstü	6	73,42			

Tablo 25’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının eğitim durumlarına göre ($p=0,972$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.4. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırılması

Analiz sonuçlarına göre, yöneticilerin ön büro, genel müdürlük, odalar, bilgi işlem ve satış pazarlama departmanlarında çalıştıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Parametrik olmayan testlerde $n=6$ ve üzeri örnek hacmine sahip olan örneklemeler karşılaştırılmaya dâhil edildiğinden (Baştürk, 2011, s. 5) sadece ön büro ile genel müdürlük departmanlarında çalışanların akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algıları karşılaştırılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili

algılarının çalıştıkları departmana göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 26’de yer almaktadır.

Tablo 26. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Departmana Göre Karşılaştırılması

Faktör	Çalışılan Departman	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	Ön Büro	134	70,84	447,500	9492,500	-2,164	,030
	Genel Müdürlük	11	99,32				
	Toplam	144					

Tablo 26’da yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları departmana göre ($p=0,030$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir. Yapılan farklılık analizinde, genel müdürlükte çalışanların akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi olarak ön büro çalışanlarının akıllı turizm teknolojilerinin işletmelerinde kullanılmasıyla birlikte iş yüklerinin azalması sonucunda işlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalma konusundaki düşüncelerinin etkili olması gösterilebilir. Diğer yandan, akıllı turizm teknolojilerinin işletmeye olan faydaları genel olarak düşünüldüğünde, işletmenin daha fazla gelir elde etme ihtimalinin olması nedeniyle genel müdürlük çalışanlarının bu teknolojileri daha faydalı olarak algıladıkları belirtilebilir.

2.7.7.5. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırılması

Analiz sonuçlarına göre, yöneticilerin genel müdür, genel müdür yardımcısı, ön büro müdürü, ön büro müdür yardımcısı, ön büro şefi, bilgi işlem müdürü, satış ve pazarlama müdürü, misafir ilişkileri müdür yardımcısı ve sosyal medya sorumlusu pozisyonlarında çalıştıkları görülmektedir. Parametrik olmayan testlerde $n=6$ ve üzeri örnek hacmine sahip olan örneklemeler karşılaştırılmaya dâhil edildiğinden (Baştürk, 2011, s. 5) genel müdür yardımcısı, ön büro müdürü, ön büro müdür yardımcısı ve ön büro şefi olarak çalışanların akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algıları karşılaştırılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları

pozisyona göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 27’de yer almaktadır.

Tablo 27. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları Pozisyona Göre Karşılaştırılması

Çalışılan Pozisyon	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
Ön Büro Müdürü	88	68,00	6,423	3	,093
Ön Büro Şefi	27	68,72			
Ön Büro Müdür Yardımcısı	17	66,94			
Genel Müdür Yardımcısı	7	107,50			

Tablo 27’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları pozisyona göre ($p=0,093$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.6. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmedeki Çalışma Süresine Karşılaştırılması

Yöneticilerin mevcut işletmelerinde çalışma süreleri birbirinden farklılık gösterdiğinden farklılık analizlerinin yapılabilmesi için mevcut işletmedeki çalışma süreleri iki gruba indirgenmiştir. Bunlar, beş yıl ve altı ile altı yıl ve üzeridir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının mevcut işletmede çalıştıkları süreye göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Mevcut İşletmede Çalıştıkları Süreye Göre Karşılaştırılması

Faktör	Çalışma Süresi	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	5 Yıl ve Altı	82	75,85	2816,500	6219,500	-,047	,963
	6 Yıl ve Üzeri	69	76,18				
	Toplam	151					

Tablo 28’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının mevcut işletmedeki çalışma süresine göre ($p=0,963$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.7. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süresine Göre Karşılaştırılması

Yöneticilerin turizm sektöründeki toplam çalışma süreleri birbirinden farklılık gösterdiğinden farklılık analizlerinin yapılabilmesi için turizm sektöründeki toplam çalışma süreleri iki gruba indirgenmiştir. Bunlar, 19 yıl ve altı ile 20 yıl ve üzeridir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının turizm sektöründe çalıştıkları toplam süreye göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 29’de yer almaktadır.

Tablo 29. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Turizm Sektöründe Çalıştıkları Toplam Süreye Göre Karşılaştırılması

Faktör	Toplam Çalışma Süresi	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	19 Yıl ve Altı	85	76,26	2827,000	6482,000	-,076	,939
	20 Yıl ve Üzeri	67	76,81				
	Toplam	152					

Tablo 29’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının turizm sektöründeki toplam çalışma süresine göre ($p=0,939$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.8. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırılması

İşletmelerin kuruluş yılları birbirinden farklılık gösterdiğinden farklılık analizlerinin yapılabilmesi için konaklama işletmeleri 1999 yılı ve öncesi, 2000-2009 arası ve 2010 yılı ve sonrası kurulan işletmeler olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 30’da yer almaktadır.

Tablo 30. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Kuruluş Yılına Göre Karşılaştırılması

İşletmenin Kuruluş Yılı	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
1999 Yılı ve Öncesi	43	75,55	,095	2	,953
2000-2009 Yılları Arası	66	77,76			
2010 Yılı ve Sonrası	43	75,52			

Tablo 30’da yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına göre ($p=0,953$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir. Bu nedenle H_0 hipotezi reddedilmiştir.

2.7.7.9. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırılması

İşletmelerin oda sayıları birbirinden farklılık gösterdiğinden farklılık analizlerinin yapılabilmesi için 450 oda ve altı kapasiteye sahip konaklama işletmeleri ve 451 oda ve üzeri kapasiteye sahip konaklama işletmeleri olarak iki gruba ayrılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin oda sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 31’de yer almaktadır.

Tablo 31. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Oda Sayısına Göre Karşılaştırılması

Faktör	Oda Sayısı	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	450 Oda ve Altı	77	81,82	2555,000	5481,000	-1,355	,175
	451 Oda ve Üzeri	76	72,12				
	Toplam	153					

Tablo 31’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin oda sayısına göre ($p=0,175$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.10. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırılması

İşletmelerin yatak kapasiteleri birbirinden farklılık gösterdiğinden farklılık analizlerinin yapılabilmesi için 900 yatak ve altı kapasiteye sahip konaklama işletmeleri ve 901 yatak ve üzeri kapasiteye sahip konaklama işletmeleri olarak iki gruba ayrılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin yatak kapasitesine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 32’de yer almaktadır.

Tablo 32. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Yatak Kapasitesine Göre Karşılaştırılması

Faktör	Yatak Kapasitesi	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	900 Yatak ve Altı	58	82,42	2440,500	7000,500	-1,184	,237
	900 Yatak ve Üzeri	95	73,69				
	Toplam	153					

Tablo 32’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin yatak kapasitesine göre ($p=0,237$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.11. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırılması

İşletmelerin çalışan sayıları sıklıkla değişebilmektedir. Özellikle deniz-kum-güneş turizminin bulunduğu Antalya gibi destinasyonlarda turizm hareketlerinin sezonluk olması sonucu işletmelerin çalışan sayıları, düşük ve yüksek sezonlarda dalgalanma göstermektedir. Bu nedenle farklılık analizlerinin yapılabilmesi için konaklama işletmelerindeki çalışan sayıları 300 çalışan ve altı ile 301 çalışan ve üzeri olarak iki gruba ayrılmıştır. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin çalışan sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 33’de yer almaktadır.

Tablo 33. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırılması

Faktör	Çalışan Sayısı	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	300 Çalışan ve Altı	67	72,65	2368,500	5143,500	-,457	,648
	301 Çalışan ve Üzeri	74	69,51				
	Toplam	141					

Tablo 33’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin çalışan sayısına göre ($p=0,648$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.12. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırılması

İşletmelerin faaliyette kalma dönemi değişkeni, sezonluk ve 12 ay açık işletmeler olmak üzere iki grupta analiz edilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin faaliyette kalma dönemine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 34’de yer almaktadır.

Tablo 34. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Faaliyette Kalma Dönemine Göre Karşılaştırılması

Faktör	Faaliyette Kalma Dönemi	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	Sezonluk	82	77,07	2905,000	5461,000	-,022	,982
	12 Ay Açık	71	76,92				
	Toplam	153					

Tablo 34’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin faaliyette kalma dönemine göre ($p=0,982$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermediği görülmektedir.

2.7.7.13. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırılması

İşletmenin türü değişkeni, otel ve tatil köyü olmak üzere iki grupta analiz edilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları

işletmenin türüne göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Mann-Whitney U* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 35’de yer almaktadır.

Tablo 35. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Türüne Göre Karşılaştırılması

Faktör	İşletmenin Türü	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z Değeri	P Değeri
Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydaları	Otel	139	74,29	596,000	10326,000	-2,387	,017
	Tatil Köyü	14	103,93				
	Toplam	153					

Tablo 35’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin türüne göre ($p=0,017$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir. Sıra numaraları ortalamasına bakıldığında, tatil köylerinin yöneticilerinin otel işletmelerinin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Örnekleme yer alan tatil köylerinin misafir ve personel kalitesinin otellere göre yüksek olması ile birlikte yöneticilerinin de akıllı turizm teknolojileri ve bu teknolojilerin faydaları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları ihtimali bu durumun sebebi olarak gösterilebilir.

2.7.7.14. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırılması

İşletmenin sınıfı değişkeni, dört yıldızlı otel, beş yıldızlı otel ve beş yıldızlı tatil köyü olarak üç grupta analiz edilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin sınıfına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 36’da yer almaktadır.

Tablo 36’da yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının işletmenin sınıfına göre ($p=0,049$) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle H_{14} hipotezi kabul edilmiştir. Sıra numaraları ortalamasına bakıldığında, beş yıldızlı tatil köylerinin yöneticilerinin dört yıldızlı ve beş yıldızlı otel yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Bununla

birlikte, beklenenin aksine dört yıldızlı otel yöneticilerinin beş yıldızlı otel yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini konaklama işletmeleri için daha faydalı olarak algıladıkları analiz sonuçlarından görülebilmektedir. Beş yıldızlı tatil köylerindeki yöneticilerin daha çok teknoloji odaklı olması ve akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerine sağlayacağı faydaların farkında olmaları bu durumun sebebi olarak gösterilebilir.

Tablo 36. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sınıfına Göre Karşılaştırılması

İşletmenin Sınıfı	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
Beş Yıldızlı Otel	130	73,77	5,971	2	,049
Beş Yıldızlı Tatil Köyü	14	103,93			
Dört Yıldızlı Otel	9	81,72			

2.7.7.15. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırılması

İşletmenin sahiplik durumu değişkeni; ulusal zincir işletme, uluslararası zincir işletme ve bağımsız işletme olarak üç grupta analiz edilmiştir. Yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydaları ile ilgili algılarının çalıştıkları işletmenin sahiplik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı *Kruskal-Wallis H* testi kullanılarak test edilmiştir. Test sonuçları tablo 37’de yer almaktadır.

Tablo 37. Yöneticilerin Akıllı Turizm Teknolojilerinin Faydalarına Yönelik Algılarının Çalıştıkları İşletmenin Sahiplik Durumuna Göre Karşılaştırılması

İşletmenin Sahiplik Durumu	Test İstatistikleri (Kruskal-Wallis H Testi)				
	n	Sıra Numaraları Ortalaması	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	P Değeri
Ulusal Zincir İşletme	89	68,25	8,432	2	,015
Uluslararası Zincir İşletme	13	85,23			
Bağımsız İşletme	51	90,17			

Tablo 37’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları işletmenin sahiplik durumuna göre ($p=0,015$)

istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık gösterdiği görülmektedir. Sıra numaraları ortalamasına bakıldığında, bağımsız işletmelerin yöneticilerinin ulusal zincir işletme ve uluslararası zincir işletme yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Bununla birlikte, uluslararası zincir işletme yöneticilerinin ulusal zincir işletmelerin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini konaklama işletmeleri için daha faydalı olarak algıladıkları analiz sonuçlarından görülebilmektedir. Bağımsız işletmelerin yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algılamalarının nedeninin, işletmelerinde bu teknolojilerin benimsenmesi konusunda sürecin diğer sahiplik türlerine göre daha hızlı ilerlemesi ve bu teknolojilere yatırımın daha hızlı yapılabileceği düşüncesi olduğu söylenebilir.

Yapılan farklılık testleri sonucunda, yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının çalıştıkları departmana, işletmenin türüne, işletmenin sınıfına ve işletmenin sahiplik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği; yöneticilerin cinsiyetine, yaş grubuna, eğitim durumuna, çalışılan pozisyona, mevcut işletmede çalışma süresine, turizm sektöründeki toplam çalışma süresine, işletmenin kuruluş yılına, işletmenin oda sayısına, işletmenin yatak kapasitesine, işletmenin çalışan sayısına ve işletmenin faaliyette kalma dönemine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür. Bu bağlamda, H_2 hipotezi kapsamında yöneticilerin çalıştıkları departmana göre; H_3 hipotezi kapsamında yöneticilerin çalıştıkları işletmenin türüne, sınıfına ve sahiplik durumuna göre akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarının istatistiksel olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeyleri ve bu teknolojilerin konaklama işletmeleri açısından olası faydaları katılımcıların bu teknolojiler ile ilgili algılarına bağlı olarak değerlendirilmiştir. İlgili literatür taranarak dünyada konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı teknolojiler liste haline getirilmiş ve bu teknolojiler bu çalışmanın birinci bölümünde detaylı bir şekilde ele alınmış; araştırma dâhilinde bu teknolojilerin işletmelerdeki kullanım düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte; literatür taraması sonucunda akıllı turizm teknolojileri ile ilgili 15 fayda ortaya çıkarılmış ve bu faydalara çalışmanın birinci bölümünde detaylı bir şekilde yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde; alan araştırmasıyla verilerin elde edilmesi sonucunda, bu faydaların katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığı hem semantik farklılık ölçeği değerlendirmesiyle hem de farklılık testleri olan *Mann-Whitney U* ve *Kruskal-Wallis H* testleriyle incelenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde, analizler sonucunda elde edilen bulgular ile değerlendirmeler yer almaktadır. Daha sonra ise akademiye ve uygulayıcılara yönelik çıktılara ve gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Akademiye Yönelik Çıktılar

Katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılarını ölçmek amacıyla semantik farklılık ölçeği kullanılmıştır. Öncelikle bu faydalar ile ilgili algı düzeylerini belirlemek amacıyla katılımcıların verdikleri cevapların analizi gerçekleştirilmiştir. Verilen tüm cevapların aritmetik ortalaması alınarak yapılan analizlerde, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını ve işletme imajını yüksek düzeyde artıracığı ve zamandan yüksek düzeyde tasarruf sağlayacağı görülmektedir. Bilgihan (2009) yaptığı çalışmada, oda-içi yeni teknolojilere yer vermenin misafirlerin o işletmeyi tercih etmelerinde etkili olacağını; Makki, Signh ve Öztürk (2016) mobil teknolojileri benimseyen konaklama işletmelerinin daha fazla oda

doluluk oranı ve gelir elde edeceğini belirtmektedir. Her iki durum da oda satışlarını artırıcı bir etki yapmakta ve bu araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir. Ivanov ve Webster (2018, s. 192) çalışmalarında yapay zekâlı robotik teknolojileri kullanan işletmelerin zamandan tasarruf sağlayacağını ve yüksek teknolojlili işletmeler olarak imaj oluşturacağını belirtmektedir. Bu sonuçlar da bu tez çalışmasının bulgularını desteklemektedir. Ayrıca; ekstra satışları, çalışan verimliliğini, hizmet kalitesini ve misafir memnuniyetini orta düzeyde artıracığı; iş süreçlerini orta düzeyde hızlandıracağı; orta düzeyde rekabet avantajı ve enerji verimliliği sağlayacağı; orta düzeyde güvenilir olduğu; orta düzeyde hizmetleri kişiselleştireceği; maliyetleri kısmen düşüreceği ve çalışan sayısını orta düzeyde azaltacağı yönünde algıya sahip oldukları söylenebilir.

Uluslararası alanda konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin kullanım düzeylerine ilişkin olarak yapılan analizlerde, katılımcıların büyük çoğunluğunun nesnelerin interneti ve yapay zekâ teknolojisi uygulamaları hakkında bilgi sahibi oldukları fakat işletmelerinde kullanmayı düşünmedikleri; mobil iletişimi ve bulut bilişim hizmetini hâlihazırda kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Dünyada giderek yaygınlaşan self-servis *check-in* ve *check-out* hizmetiyle karekodun kapıda okutulmasıyla anahtarsız bir şekilde odaya giriş sağlayan teknoloji ile oda-içi misafir kontrol paneli, işletme yöneticileri tarafından kullanılması düşünülmeyen teknolojiler arasında yer almaktadır. Geleceğin otel misafir odalarının daha akıllı hale geleceği düşünüldüğünde, konaklama işletmelerinin bu teknolojilere yer verme zorunluluğu kaçınılmazdır. Bununla birlikte özellikle bulut bilişim teknolojisinin Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016) kapsamında Türkiye’de uygulanmasının ilerleyen yıllarda sakıncalı olabilecek bir teknoloji olarak görüldüğünü yöneticiler yüz yüze görüşmelerde ifade etmişlerdir. Ayrıca; dünyada yapay zekâ alanındaki gelişmeler yakından takip edildiğinde, yakın gelecekte yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde daha fazla kullanılacağını söylemek yanlış olmayacaktır. Böylelikle yapay zekâ teknolojilerinin işletmelerde kullanım düzeyi de artmış olacaktır.

Katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılarını ölçmek amacıyla semantik farklılık ölçeği kullanılmış ve analizler yapılmıştır. Bu bağlamda; katılımcıların birtakım demografikler ve mesleki unsurları ile birtakım örgütsel özelliklere göre bu teknolojilerin faydalarının algılanma düzeylerinin farklılaşp

farklılaşmadığı verilen cevapların aritmetik ortalamalarına bağlı olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, katılımcıların cinsiyetine, yaş grubuna, eğitim durumuna, mevcut işletmedeki çalışma süresine ve turizm sektöründeki toplam çalışma süresine göre yapılan karşılaştırmalarda belirgin bir farklılık gözlenmemiştir.

Akıllı turizm teknolojilerin olası faydalarına yönelik algıların katılımcıların çalıştıkları departmana göre belirgin bir şekilde farklılık gösterdiği ifade edilebilir. Genel müdürlük çalışanlarının ön büro departmanı çalışanlarına göre maliyetleri artırma ifadesi dışında diğer tüm ifadelerde akıllı turizm teknolojilerinin faydalı olduğu yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Genel müdürlük çalışanlarının bu teknolojilerin satışları ve gelirleri artırma, maliyetleri düşürme yönündeki faydalarını dikkate alarak işletme için bu teknolojileri çok faydalı olarak algıladıkları belirtilebilir. Çalışılan pozisyona göre yapılan incelemede, genel müdür yardımcılarının diğer pozisyonlarda çalışanlara göre akıllı turizm teknolojilerini faydalı olarak algıladıkları yönünde belirgin bir farklılık görülmektedir. Diğer departmanlarda çalışanlara göre genel müdür yardımcılarının akıllı turizm teknolojilerinin ekstra satışları, çalışan verimliliğini, hizmet kalitesini, misafir memnuniyetini ve işletmenin imajını artıracığı; iş süreçlerini hızlandıracağı; rekabet avantajı ve enerji verimliliği sağlayacağı; güvenilir olduğu; işletmelerinde uygulanmasının daha kolay olduğu; hizmetleri kişiselleştireceği ve çalışan sayısını azaltacağı yönünde algıya sahip oldukları ifade edilmelidir.

Örgütsel özelliklere göre yapılan semantik farklılık analizinde, katılımcıların akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarında çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına, oda sayısına, yatak kapasitesine, çalışan sayısına, faaliyette kalma dönemine ve sahiplik türüne göre belirgin bir farklılık gözlenmemiştir. Katılımcıların çalıştıkları işletmenin türüne göre belirgin bir fark gözlenmiş olup tatil köylerinin yöneticilerinin otel yöneticilerine göre bu teknolojilerin maliyetleri düşüreceği; çalışan sayısını azaltacağı; hizmet kalitesini, misafir memnuniyetini ve işletmenin imajını artıracığı; iş süreçlerini hızlandıracağı; rekabet avantajı sağlayacağı, güvenilir olduğu ve hizmetleri kişiselleştireceği yönünde algıya sahip oldukları görülmektedir. Tatil köyü misafirlerinin ve personelin kalitesinin otellere göre daha yüksek olduğu ve tatil köyü yöneticilerinin bu teknolojiler ve faydaları hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları varsayımıyla bu farklılığın gerçekleştiği görülebilmektedir.

İşletmenin sınıfına göre yapılan incelemede, kısmi bir farklılık tespit edilmiş olup beş yıldızlı tatil köyü yöneticilerinin dört yıldızlı ve beş yıldızlı otel yöneticilerine göre bu teknolojileri kısmen daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Beş yıldızlı tatil köyünün yöneticileri, dört yıldızlı ve beş yıldızlı otel yöneticilerine göre bu teknolojilerin maliyetleri düşüreceği, çalışan sayısını azaltacağı, hizmet kalitesi ve misafir memnuniyetini artıracığı ve iş süreçlerini hızlandıracağı yönünde algıya sahip oldukları analiz sonuçlarından görülmektedir.

Semantik farklılıklar, aritmetik ortalamaya bağlı olarak analiz edildiğinden, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmemektedir. Bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini analiz etmek için *Mann-Whitney U* ve *Kruskal-Wallis H* testleri uygulanmıştır. Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları departman, mevcut işletmedeki çalışma süresi, turizm sektöründeki toplam çalışma süresi ile işletmenin oda sayısı, yatak kapasitesi, çalışan sayısı, faaliyette kalma dönemi ve türü değişkenleri açısından akıllı turizm teknolojilerinin olası faydalarına yönelik algılarının farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi için *Mann-Whitney U* testi; katılımcıların yaş grubu, eğitim durumu, çalıştıkları pozisyon değişkenleri ile işletmenin kuruluş yılı, sınıfı ve sahiplik durumu değişkenleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi için *Kruskal-Wallis H* testi uygulanmıştır. Yapılan farklılık analizlerinde, katılımcıların cinsiyet, yaş grubu, eğitim durumu, çalışılan pozisyon, mevcut işletmedeki çalışma süresi ve turizm sektöründeki toplam çalışma süresine, çalıştıkları işletmenin kuruluş yılına, oda sayısına, yatak kapasitesine, çalışan sayısına, faaliyette kalma dönemine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Yapılan farklılık analizlerinde, katılımcıların çalıştıkları departmana, işletmenin türüne, sınıfına ve sahiplik durumuna göre akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir.

Katılımcıların çalıştıkları departmana göre yapılan farklılık analizinde, genel müdürlükte çalışanların akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi olarak ön büro çalışanlarının akıllı turizm teknolojilerinin işletmelerinde kullanılmasıyla birlikte iş yüklerinin azalması sonucunda işlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalma konusundaki düşüncelerinin etkin olması gösterilebilir. Diğer yandan, akıllı turizm teknolojilerinin işletmeye olan faydaları genel

olarak düşünülduğünde, işletmenin daha fazla gelir elde etme ihtimali ve maliyetlerin düşürülmesi, hizmet kalitesi ve misafir memnuniyetini artırma gibi faydaları sebebiyle genel müdürlük çalışanlarının bu teknolojileri daha faydalı olarak algıladıkları belirtilebilir.

İşletmenin türüne göre yapılan farklılık analizinde, tatil köylerinin yöneticilerinin otel işletmelerinin yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Örneklemede yer alan tatil köylerinin misafir ve personel kalitesinin otellere göre yüksek olmasıyla birlikte yöneticilerinin de akıllı turizm teknolojileri ve bu teknolojilerin faydaları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları ihtimali bu durumun sebebi olarak gösterilebilmektedir.

İşletmenin sınıfına göre yapılan farklılık analizinde, beş yıldızlı tatil köylerinin yöneticilerinin dört yıldızlı ve beş yıldızlı otel yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Beş yıldızlı tatil köylerindeki yöneticilerin daha çok teknoloji odaklı olması ve akıllı turizm teknolojilerinin konaklama işletmelerine sağlayacağı faydaların farkında olmaları gibi sebepler, beş yıldızlı tatil köyü yöneticilerinin bu teknolojileri daha faydalı olarak algılamalarının sebebi olarak gösterilebilir.

Son olarak işletmenin sahiplik durumuna göre yapılan farklılık analizinde, bağımsız işletmelerin yöneticilerinin ulusal zincir işletme ve uluslararası zincir işletme yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini konaklama işletmeleri için daha faydalı olarak algıladıkları analiz sonuçlarından görülebilmektedir. Bağımsız işletmelerin yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algılamalarının nedeni, işletmelerinde bu teknolojilerin benimsenmesi konusunda sürecin diğer sahiplik türlerine göre daha hızlı ilerlemesi ve bu teknolojilere yatırımın daha çabuk yapılabileceği düşüncesi olarak açıklanabilir.

Sonuç olarak, aritmetik ortalamaya bağlı olarak yapılan semantik farklılıkların analizine göre katılımcıların çalıştıkları departmana, pozisyona, işletmenin türüne ve sınıfına göre farklılık gözlenmiştir. İstatistiksel olarak farklılık olup olmadığına yönelik yapılan *Mann-Whitney U* ve *Kruskal-Wallis H* testleriyle ise katılımcıların çalıştıkları departman, işletmenin türü, işletmenin sınıfı ve işletmenin sahiplik durumuna göre farklılık gözlenmiştir. Buradan hareketle, semantik farklılıkta ortaya çıkan katılımcıların

çalıştıkları departman ile işletmenin türü ve sınıfına göre gözlenen fark, *Mann-Whitney U* ve *Kruskal-Wallis H* testleriyle de desteklenmiştir. Bununla birlikte; semantik farklılık analizinde katılımcıların çalıştıkları pozisyona göre ortaya çıkan farklılık, *Kruskal-Wallis H* Testi ile desteklenmemiş ve katılımcıların çalıştıkları pozisyona göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Benzer şekilde, semantik farklılık analizinde işletmenin sahiplik durumuna göre farklılık ortaya çıkmamış; *Kruskal-Wallis H* Testi sonucunda işletmenin sahiplik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir.

Uygulayıcılara Yönelik Çıktılar

Antalya ilindeki dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köylerinden oluşan örneklemden elde edilen verilerin analiziyle gerçekleştirilen bu araştırma ile konaklama işletmelerinin orta ve üst düzey yöneticilerinin akıllı turizm teknolojilerinin farkında olmaları sağlanmıştır. Ayrıca, uluslararası alanda konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojilerinin neler olduğu ile ilgili yöneticilerde bir farkındalık oluşturulmuş ve bu teknolojilerin olası faydalarına yönelik algılar ile ilgili elde edilen bulgularla uygulayıcılara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Uluslararası alanda konaklama işletmelerinde kullanılan akıllı turizm teknolojileri kapsamında, özellikle misafirin konforuna hizmet eden self-servis *check-in* ve self-servis *check-out* hizmetlerinin sunulması ve misafirlerin mobil telefonlarına gelen karekod ile anahtarsız bir şekilde odalarına girebilmelerinin sağlanması misafirin konforunu artırmakta ve tatilini rahat bir şekilde geçirmesini sağlamaktadır. Bazı yöneticilerin bu teknolojileri kullanmayı düşünmediklerini belirtmeleri, ulusal ve uluslararası rakiplerinden teknolojik anlamda geride kalmalarını ve kendi işletmelerinin tercih edilmemesi sonucunu doğuracaktır. Bu nedenle konaklama işletmelerinin teknolojik anlamda yatırım yapmaları ve dünyada konaklama işletmelerinde kullanılan son teknolojilere yer vermelerinin bilincinde olmaları gerekmektedir.

Akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik katılımcıların algıları ile ilgili yapılan analizde, akıllı turizm teknolojilerinin oda satışlarını ve işletmenin imajını yüksek düzeyde artıracığı ve yüksek düzeyde zamandan tasarruf sağlayacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Tüm konaklama işletmelerine bu faydaların dikkate alınarak, işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerine kademeli bir şekilde yer vermeleri ve böylece

bu teknolojileri misafirlerinin hizmetine sunmaları önerilmektedir. Bu durum işletmelerin faaliyetlerini sorunsuz sürdürmeleri açısından önemlidir.

Yöneticilerin çalıştıkları departman bakımından değerlendirildiğinde, genel müdürlük çalışanlarının bu teknolojileri daha faydalı olarak algılamaları beklenen bir sonuçtur. Bununla birlikte, ön büro departmanında çalışan ön büro şeflerinin, müdür yardımcılarının ve müdürlerin bu teknolojilerin ve faydalarının farkında olmaları, misafirlerin en fazla yüz-yüze iletişim kurdukları departmanın ön büro olması nedeniyle misafirlere doğru ve güvenilir bilgi vermeleri açısından önemli olmaktadır. Bu sebeple, ön büro departmanı çalışanlarının bu araştırmada yer alan teknolojilerin farkında olmaları ve bu teknolojilerin faydaları hakkında bilgi sahibi olmaları önerilmektedir.

İşletmenin sınıfına göre yapılan analizlerde ise dört yıldızlı otel yöneticilerinin beş yıldızlı otel yöneticilerine göre akıllı turizm teknolojilerini daha faydalı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Beş yıldızlı oteller büyük ölçekli, iş hacimleri, oda sayısı ve yatak kapasitesi yüksek olan; çok sayıda misafir ağırlayan işletmeler olduğundan ülke turizminin gelişmesi ve ülkenin dünya turizm gelirinden daha fazla pay alması açısından beş yıldızlı otel yöneticilerinin bu teknolojilerin faydalarının farkında olmaları gerekmektedir. Böylece akıllı turizm teknolojilerine yer veren beş yıldızlı otel işletmeleri, misafirin rahatını, konforunu ve memnuniyetini daha üst seviyede sağlayabilecek ve hizmet kalitesini artırmak suretiyle ülkenin turizm gelirlerinin artırılmasına yardımcı olabilecektir.

İşletmelerin sahiplik durumu açısından bakıldığında en fazla işletmenin ulusal zincir işletme olduğu görülmektedir. Fakat akıllı turizm teknolojilerinin faydalarına yönelik algılanma düzeyleri ile ilgili yapılan farklılık analizinde ulusal zincir işletmelerin diğer sahiplik türlerinin gerisinde kaldığı görülmektedir. Dolayısıyla ulusal zincir işletmelerin bu teknolojilerin farkında olmaları ve işletmelerinde yer vermeleri önerilmektedir.

Gelecek Araştırmalara Öneriler

Bu tez çalışmasında zaman ve maliyet kısıtı en önemli kısıtları oluşturmaktadır. Bu nedenle sadece sayfiye bölgesinde yer alan konaklama işletmeleri çalışmanın örneklemine oluşturmuştur. Gelecekte sayfiye ve şehir otelleri ile kültür turizmi odaklı hizmet sunan konaklama işletmelerinin karşılaştırmalı analizi yapılabilir. Böylece akıllı

turizm teknolojilerinin hangi tür işletmeler için daha önemli olduğu ve hangi tür işletmelerin bu teknolojileri kullanma niyeti içinde olduğu ortaya çıkarılabilecektir. Bununla birlikte, örneklem olarak dört yıldızlı ve beş yıldızlı oteller ile beş yıldızlı tatil köyleri incelenmiştir. Bir yıldızlı, iki yıldızlı ve üç yıldızlı otellerin de araştırmaya dâhil edilmesiyle yıldız sayıları bakımından konaklama işletmelerinin karşılaştırması yapılabilir ve literatüre katkıda bulunulabilir. Bu şekilde yapılan araştırmalarda örneklem sayısının genişletilerek ve farklı örneklem teknikleri kullanılarak benzer araştırmalarda daha farklı sonuçlara ulaşılması mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada, örnekleme oluşturan konaklama işletmelerinde ön büro müdürleri en fazla verinin elde edildiği yöneticiler olmuştur. Antalya ilinde faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin kapsadıkları alan ile oda ve yatak kapasiteleri çok büyük olduğundan bu araştırma için en kolay ulaşılabilen departmanın ön büro olması sebebiyle ön büro müdürleri araştırmanın en büyük örneklem hacmini oluşturmuştur. Ancak, diğer departmanların yöneticileri ve genel müdür veya genel müdür yardımcısıyla benzer araştırmaların yapılması farklı sonuçlar ortaya çıkarabilecektir. Tüm bu önerilere ilave olarak; bu araştırmada yöneticilerin akıllı turizm teknolojilerini benimsemesi ve kabulüne yönelik sorulara anket formunda yer verilmemiştir. Gelecekteki araştırmacılar, teknoloji kabul modellerini kullanarak akıllı turizm teknolojilerinin benimsenmesi ve kabulüne yönelik konaklama işletmelerinin yöneticileri, çalışanları veya misafirlerinden oluşan örneklem üzerinde bir araştırma yapabilirler. Bu durumda, yöneticilerin ve misafirlerin akıllı turizm teknolojileri hakkındaki farkındalığı artırılabilir ve aynı zamanda literatüre katkı sağlanmış olacaktır.

KAYNAKÇA

- Accenture. (2019). Artificial Intelligence. https://www.accenture.com/us-en/insights/artificial-intelligence-index?c=us_us_artificialintel_10100797&n=psgs_generic_phrase_artificial_intelligence_121 (03.03.2019).
- Accor Hotels. (2014). Novotel’s Web 3.0 hotel experience now includes a new innovative offer: PLAY, the interactive table. <https://press.accorhotels.group/novotels-web-3-0-hotel-experience-now-includes-a-new-innovative-offer-play-the-interactive-table/> (29.12.2018).
- Agrawal, S. ve M.L. Das. (2011). “Internet of Things - A Paradigm Shift of Future Internet Applications”. (*International Conference on Current Trends in Technology, NuiCONE 2011*, 08-10 Aralık 2011, Institute of Technology, Nirma University, Ahmedabad/Hindistan), *Bildiriler*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): Massachusetts/Amerika Birleşik Devletleri 2011, s. 1-7.
- Aileni, R.M., G. Suciu, V. Suciu, S. Pasca ve R. Strungaru. (2019). Health Monitoring Using Wearable Technologies and Cognitive Radio for IoT. M.H. Rehmani ve R. Dhaou (Eds.), *Cognitive Radio, Mobile Communications and Wireless Networks* içinde (ss. 143-165). Cham/İsviçre: Springer.
- Akalın, M. (2015). *Örnek Açıklamalarıyla Sosyal Bilimlerde Araştırma Tekniği-Anket*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Akhras, G. (2000). “Smart Materials and Smart Systems for the Future”. *Canadian Military Journal*, 1 (3), 25–32.
- Aksoy, S. (2017). “Değişen Teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0’ı Anlamaya Dair Bir Giriş”. *SAV Katkı*, 4, 34-44.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler* (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

- Antalya Valiliği Havalimanı Mülki İdare Amirliği. (2018). İstatistiki Bilgiler. <http://www.antalyahavalimani.gov.tr/tr/govdb/tr/istatistik/0000-2018%20Yili%20Yolcu%20ve%20Ucak%20Sayilari.pdf> (12.04.2019).
- Arpacı, İ. (2013). *Organizational Adoption of Mobile Communication Technologies*. Middle East Technical University Graduate School of Informatics Department of Information Systems. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.
- Arslantürk, Z. ve E.H. Arslantürk. (2013). *Uygulamalı Sosyal Araştırma Kavramlar, Teknikler, Metotlar, Bilgisayar Uygulamaları, SPSS* (3. Baskı). İstanbul: Çamlica Yayınları.
- Artundo, I., D. García-Roger, B. Ortega ve J. Capmany. (2010). “Converged Optical Networks for Video and Data Distribution in Hospitality Environments”. (2010 International Conference on Optical Communication Systems (OPTICS), 26-28 Temmuz 2010, Atina/Yunanistan), *Bildiriler*, SciTePress – Science and Technology Publications, Portekiz 2010, s. 139-145.
- Atembe, R. (2015). “The Use of Smart Technology in Tourism: Evidence from Wearable Devices”. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 3 (11/12), 224-234.
- ATSO. (2017). Antalya Firmalarına Yönelik Endüstri 4.0 Durum Tespiti - Ölçeğin Geliştirilmesi ve Pilot Uygulama Projesi. <https://www.atso.org.tr/yukleme/dosya/b5397a8cdd23159c064f2957c269fbe4.pdf> (13.03.2019).
- Atzori, L., A. Iera ve G. Morabito. (2010). “The Internet of Things: A Survey”. *Computer networks*, 54 (15), 2787-2805.
- Azarmi, S.L., H. Alipour ve A.A. Oladipo. (2017). “Using Artificial Neural Network and Desirability Function to Predict Waste Generation Rates in Small and Large Hotels During Peak and Lean Seasons”. (7th Advances in Hospitality & Tourism Marketing & Management (AHTMM) Conference, 10-15 Temmuz 2017, Famagusta/KKTC), *Bildiriler*, Eastern Mediterranean University and Washington State University, KKTC 2017, s. 539-547.

- Azuma, R., Y. Baillot, R. Behringer, S. Feiner, S. Julier ve B. MacIntyre. (2001). "Recent Advances in Augmented Reality". *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21 (6), 34-47.
- Banger, G. (2018). *Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme*. Eskişehir: Dorlion Yayınları.
- Basalla, G. (1988). *The Evolution of Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bassi, A. ve G. Horn. (2008). Internet of Things in 2020: A Roadmap for the Future. *European Commission: Information Society and Media*, https://docbox.etsi.org/erm/Open/CERP%2020080609-10/Internet-of-Things_in_2020_EC-EPoSS_Workshop_Report_2008_v1-1.pdf (24.02.2019).
- Başer, N.E. (2011). *I. Sanayi Devriminde Teknolojik Gelişmenin Rolü*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir.
- Baştürk, R. (2011). *Bütün Yönleriyle SPSS Örnekli Nonparametrik İstatistiksel Yöntemler* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başyazıcıoğlu, H. N. ve K. Karamustafa. (2018). "Marketing 4.0: Impacts of Technological Developments on Marketing Activities". *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 621-640.
- Başyazıcıoğlu, H.N. (2018). *Teknoloji Kabul Modellerinin Karşılaştırılması ve Havayolu Mobil Uygulamalarının Kabulüne Yönelik Bir Model Önerisinin Geliştirilmesi*. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kayseri.
- BCG. (2015). Industry 4.0 – The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. http://image-src.bcg.com/Images/Industry_40_Future_of_Productivity_April_2015_tcm9-61694.pdf (13.03.2019).

- Beldona, S. ve C. Cobanoglu, (2007). "Importance-Performance Analysis of Guest Technologies in the Lodging Industry". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 48 (3), 299–312.
- Bertan, S., M. Bayram, A.B. Ozturk ve N. Benzergil. (2016). "Factors Influencing Hotel Managers' Perceptions Regarding the Use of Mobile Apps to Gain a Competitive Advantage". *Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism*, 5 (1), 59–74.
- Bilgihan, A. (2012). "A Study of Accepted Pricing Points for In-Room Entertainment Technology Amenities by Guests". *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 3 (1), 24-31.
- Bilgihan, A., C. Cobanoglu ve B.L. Miller. (2010). "Importance-Performance Analysis of Guest Entertainment Technology Amenities in the Lodging Industry". *FIU Hospitality Review*, 28 (2), 84-108.
- Bilgihan, A., S. Smith, P. Ricci ve M. Bujisic. (2016). "Hotel Guest Preferences of In-Room Technology Amenities". *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7 (2), 118-134.
- Bilgihan, F.A. (2009). *An Analysis of In-room Entertainment Technologies in Hotels*. Faculty of the University of Delaware Hospitality Information Management. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Delaware/Amerika Birleşik Devletleri.
- Bilişim Teknolojileri Yönetim ve Denetim Enstitüsü (*Information Systems Audit and Control Association - ISACA*). (2009). Cloud Computing: Business Benefits With Security, Governance and Assurance Perspectives. http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/Cloud-Computing-Business-Benefits-With-Security-Governance-and-Assurance-Perspectives_whp_Eng_0109.pdf?regnum=487987 (03.03.2019).
- Bordean, O. N., A. Borza ve D. Glaser-Segura. (2011). "A Comparative Approach of the Generic Strategies within the Hotel Industry: Romania vs. USA". *Management & Marketing*, 6 (4), 501-514.

- Brochado, A., P. Rita ve A. Margarido. (2016). "High Tech Meets High Touch in Upscale Hotels". *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7 (4), 347-365.
- Buhalis, D. ve R. Leung. (2018). "Smart Hospitality – Interconnectivity and Interoperability towards an Ecosystem". *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50.
- Buyya, R., C.S. Yeo, S. Venugopal, J. Broberg ve I. Brandic. (2009). "Cloud Computing and Emerging IT Platforms: Vision, Hype, and Reality for Delivering Computing as the 5th Utility". *Future Generation Computer Systems*, 25 (6), 599–616.
- Casteleiro-Roca, J.L., J.F. Gómez-González, J.L. Calvo-Rolle, E. Jove, H. Quintián, J.F.A. Martín, S.G. Perez, B.G. Diaz, F. Calero-Garcia ve J.A. Méndez-Perez. (2018). "Prediction of the Energy Demand of a Hotel Using an Artificial Intelligence-Based Model". (*International Conference on Hybrid Artificial Intelligence Systems*, 20-22 Haziran 2018, Oviedo/İspanya), *Bildiriler*, Springer, Cham/İsviçre 2018, s. 586-596.
- Castillejo, P., J.F. Martínez, L. López ve G. Rubio. (2013). "An Internet of Things Approach for Managing Smart Services Provided by Wearable Devices". *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 1–9.
- Chen, C.C. ve H.S. Shih. (2014). "A Study of the Acceptance of Wearable Technology for Consumers: An Analytical Network Process Perspective". *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 1-5.
- Chen, T.F. (2013). "Applying RFID Technology in Tourism Industry: the Case Study of Hotel in Taipei". *Advanced Materials Research*, 630, 439-445.
- Chen, Y. ve H. Hu. (2013). "Internet of Intelligent Things and Robot as a Service". *Simulation Modelling Practice and Theory*, 34, 159-171.
- Chuah, S.H.W., P.A. Rauschnabel, N. Krey, B. Nguyen, T. Ramayah ve S. Lade. (2016). "Wearable Technologies: The Role of Usefulness and Visibility in Smartwatch Adoption". *Computers in Human Behavior*, 65, 276-284.

- Chung, K.C., M.S. Pillsbury, M.R. Walters ve R.A. Hayward. (1998). “Reliability and Validity Testing of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire”. *The Journal of Hand Surgery*, 23 (4), 575–587.
- Clarke, R.H., D. Twede, J.R. Tazelaar ve K.K. Boyer. (2006). “Radio Frequency Identification (RFID) Performance: The Effect of Tag Orientation and Package Contents”. *Packaging Technology and Science*, 19, 45–54.
- Cobanoğlu, C., K. Berezina, M.L. Kasavana ve M. Erdem. (2011). “The Impact of Technology Amenities on Hotel Guest Overall Satisfaction”. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 12 (4), 272-288.
- Coşkun, R., R. Altunışık, S. Bayraktaroğlu ve E. Yıldırım. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri – SPSS Uygulamalı* (8. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Coyle, P. (2014). Cities, Hotels, Destinations Eye Google Glass to Promote Tourism. <https://livability.com/topics/business/cities-hotels-destinations-eye-google-glass-to-promote-tourism> (22.02.2019).
- Çalhan, H. (2015). *İnovasyon, Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü ve İşletme Performansı İlişkisi: İstanbul'da Faaliyet Gösteren Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Bir Araştırma*. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Mersin.
- Çelik, P. ve Y. Topsakal (2017). “Akıllı Turizm Destinasyonları: Antalya Destinasyonunun Akıllı Turizm Uygulamalarının İncelenmesi”. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (3), 149-166.
- Çuhadar, M. (2013). “Türkiye'ye Yönelik Dış Turizm Talebinin MLP, RBF ve TDNN Yapay Sinir Ağı Mimarileri ile Modellenmesi ve Tahmini: Karşılaştırmalı Bir Analiz”. *Journal of Yasar University*, 8 (31), 5274-5295.
- Dalli, A. ve S. Bri. (2017). “Design of Electronic Ticket System for Smart Tourism”. *Advances in Computing*, 7 (1), 11-14.

- Dan Reid, R. ve M. Sandler (1992). "The Use of Technology to Improve Service Quality". *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 33 (3), 68–73.
- Debnath, A.K., H.C. Chin, M.M. Haque ve B. Yuen. (2014). "A Methodological Framework for Benchmarking Smart Transport Cities". *Cities*, 37, 47-56.
- Debnath, A.K., M.M. Haque, H.C. Chin ve B. Yuen. (2011). "Sustainable Urban Transport: Smart Technology Initiatives in Singapore". *Transportation Research Record*, 2243 (1), 38-45.
- Dehghani, M. ve R.M. Dangelico. (2017). "Smart Wearable Technologies: Current Status and Market Orientation through a Patent Analysis". (18th Annual International Conference on Industrial Technology (ICIT), 22-25 Mart 2017, Toronto/Kanada), *Bildiriler*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): Massachusetts/Amerika Birleşik Devletleri 2017, s. 1570-1575.
- DeMicco, F. ve C. Cobanoglu. (2009). "The Microsoft Home: Applications for the Lodging and Restaurant Industry and in the Future". *Journal of Foodservice Business Research*, 12 (1), 95-106.
- Derry, T.K. ve T.I. Williams. (1993). *A Short History of Technology, From the Earliest Times to A.D. 1900*. New York: Dover Publications, Inc.
- DeVries, P.D. (2008). "The State of RFID for Effective Baggage Tracking in the Airline Industry". *International Journal of Mobile Communications*, 6 (2), 151-164.
- Dias, D., F. Lima ve E. Dias. (2016). "Tourism Management and Automation: RFID Applications in Brazilian Maritime Cruises". *International Journal of Internet of Things and Web Services*, 1, 43-49.
- DiPietro, R.B. ve Y. Wang. (2010). "Summary: What Have We Learned about the Impact of Technology in Hospitality Operations?" *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 2 (1), 110-111.

- Dittmar, J.E. (2011). "Information Technology and Economic Change: The Impact of the Printing Press". *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (3), 1133-1172.
- Eftekari, M. (2013). Four Seasons Los Angeles at Beverly Hills Case Study. <https://hospitalitytech.com/four-seasons-first-launch-integrated-mobile-solution> (15.03.2019).
- Eğilmez, M. (2017). Endüstri 4.0. <http://www.mahfiegilmez.com/2017/05/endustri-40.html> (09.03.2019).
- Erdem, M., T. Schrier ve P. Brewer. (2009). "Guest Empowerment Technologies". *Journal of Hospitality Finance and Technology Professionals*, 24 (3), 17-19.
- Erturan, İ.E. ve E. Ergin. (2017). "Muhasebe Denetiminde Nesnelerin İnterneti: Stok Döngüsü", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 75, 13-30.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3. Baskı). Londra: Sage Publications.
- Fink, A. (2003). *How to Sample in Surveys The Survey Kit* (Second Ed.). Amerika Birleşik Devletleri: Sage Publications.
- Gabaçlı, N. ve M. Uzunöz. (2017). "IV. Sanayi Devrimi: Endüstri 4.0 ve Otomotiv Sektörü". (3rd *International Congress on Political, Economic and Social Studies(ICPESS)*),09-11 Kasım 2017, Ankara). *Bildiriler*, Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi Yayınları, Sakarya 2017, s. 149-174.
- Gee, P. (2011). Novotel and Microsoft launch 'room of the future'. <https://www.hotelmanagement.com.au/2011/11/23/novotel-and-microsoft-launch-room-of-the-future/> (29.12.2018).
- Gökalp, E. ve E. Eren. (2016). Akıllı Teknolojilerin Turizm ve Otelcilik Sektöründe Uygulanması. V. Tecim, Ç. Tarhan ve C. Aydın (Eds.), *Akıllı Teknoloji&Akıllı Yönetim* içinde (ss. 278-287). İzmir: Gülermat Matbaacılık.

- Gökalp, E. ve P.E. Eren. (2013). “Impact of Pervasive Computing on Service Design in Hospitality”. *Journal of Advanced Management Science*, 1 (2), 241-245.
- Görçün, Ö.F. (2016). *Dördüncü Endüstri Devrimi Endüstri 4.0*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Greif, S. (2010). “Hotel guests put Wi-Fi at top of amenity list”, *HotelNewsNow*, <http://www.hotelnewsnow.com/Articles/7507/Hotel-guests-put-Wi-Fi-at-top-of-amenity-list> (29.12.2018).
- Gretzel, U., M. Sigala, Z. Xiang ve C. Koo. (2015). “Smart Tourism: Foundations and Developments”. *Electronic Markets*, 25 (3), 179-188.
- Gulmez, M., E. Ajanovic ve I. Karayun. (2015). “Cloud-based vs Desktop-based Property Management Systems in Hotel”. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 15 (1(21)), 160-168.
- Guo, Y., H. Liu ve Y. Chai. (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.
- Günay, D. (2002). “Sanayi ve Sanayi Tarihi”, *Mimar ve Mühendis Dergisi*, 31, 8-14.
- Hair, J.F., W.C. Black, B.J. Babin ve R.E. Anderson. (2013). *Multivariate Data Analysis* (7. Baskı). Londra: Pearson Education Limited.
- Ham, S., W.G. Kim ve S. Jeong. (2005). “Effect of Information Technology on Performance in Upscale Hotels”. *International Journal of Hospitality Management*, 24 (2), 281–294.
- Han, D.I., T. Jung ve A. Gibson. (2014). “Dublin AR: Implementing Augmented Reality in Tourism”. (*Information and Communication Technologies in Tourism 2014*, 21-24 Ocak 2014, Dublin/İrlanda), *Bildiriler*, Springer International Publishing, İsviçre 2014, s. 511–523.
- Hilton Honors. (2019). Digital Check-in and Room Selection FAQ. <https://hiltonhonors3.hilton.com/en/mobile/digital-check-in-and-room-selection-faq.html> (03.03.2019).

- Himmelreich, J. (2013). Good Urban Governance and Smart Technologies: A German City as a Best Practice Case of E-Government. K. B. Akhilesh (Ed.), *Emerging Dimensions of Technology Management* içinde, (ss. 55-61). Springer, Hindistan.
- Hiremath, S., G. Yang ve K. Mankodiya. (2014). “Wearable Internet of Things: Concept, Architectural Components and Promises for Person-centered Healthcare”. (2014 EAI 4th International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare (Mobilhealth), 03-05 Kasım 2014, Atina/Yunanistan), *Bildiriler*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): Massachusetts/Amerika Birleşik Devletleri 2014, s. 304–307.
- Hogan, M., F. Liu, A. Sokol ve J. Tong. (2011). “Nist Cloud Computing Standards Roadmap”, *National Institute of Standards and Technology Special Publication 500-291*, U.S. Department of Commerce, Gaithersburg, Maryland/United States.
- Hospitality Upgrade. (2010). Largest JW Marriott in the World Selects Guest-tek and Intelity for Innovative Guest Room Technology. <https://www.hospitalityupgrade.com/News/News-Article-Details?docID=3954> (19.10.2018).
- Hospitalitynet. (2006). AltiusPAR Solutions Maximize Hotels’ Investment in RFID Technologies. <https://www.hospitalitynet.org/news/4027878.html?query=hospitality+net+> (09.02.2019).
- Hotel Internet Services. (2010). A Free Report From Hotel Internet Services: Computer Services Hotel Guests Really Want. www.hotelwifi.com/news/hotel-wifi-survey-2.pdf (29.12.2018).
- Hotel News Resource. (2013). Novotel Virtual Concierge Ups Guest Satisfaction Levels. <https://www.hotelnewsresource.com/article72544.html> (29.12.2018).

- Howard, K. (2018). Advantages of Cloud Computing for the Hotel Industry. <https://www.innquest.com/blog/cloud-computing-hotel-industry/> (03.03.2019).
- Hozak, K. (2012). "RFID Applications in Tourism". *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 3 (1), 92-108.
- Hsiao, K. L. (2017). "What Drives Smartwatch Adoption Intention? Comparing Apple and Non-Apple Watches". *Library Hi Tech*, 35 (1), 186-206.
- Huang, C.D., J. Goo, K. Nam ve W.C. Yoo. (2017). "Smart Tourism Technologies in Travel Planning: The Role of Exploration and Exploitation". *Information & Management*, 54 (6), 757-770.
- IBM. (2016). Hilton and IBM Pilot "Connie," The World's First Watson-enabled Hotel Concierge Robot. <https://www.ibm.com/blogs/watson/2016/03/watson-connie/> (03.03.2019).
- Inge, J. (2006). "The Electronic Guest Room". *Hospitality Upgrade*, 8-22. https://www.hospitalityupgrade.com/Hospitalityupgrade.com-0093-2016Redesign/media/hospitalityupgrade.com-0093/File_Articles/Inge_TheElectronicGuestroom_Spr06.pdf (20.01.2019).
- Ivanov, S. ve C. Webster. (2017). Designing robot-friendly hospitality facilities. *The International Scientific Conference "Tourism, Innovations and Strategies"*, 13-14 Ekim 2017, Bourgas/Bulgaristan, s. 74-81.
- Ivanov, S. ve C. Webster. (2018). Adoption of Robots, Artificial Intelligence and Service Automation by Travel, Tourism and Hospitality Companies – A Cost-Benefit Analysis. V. Marinov, M. Vodenska, M. Assenova ve E. Dogramadjieva (Eds.) *Traditions and Innovations in Contemporary Tourism* içinde (ss. 190-203). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Ivanov, S., C. Webster ve K. Berezina (2017). "Adoption of Robots and Service Automation by Tourism and Hospitality Companies". (*INVTUR Conference 2017*, 17-19 Mayıs 2017, Aveiro/Portekiz). *Bildiriler*, Cilt 1, Revista Turismo & Desenvolvimento: Portekiz 2017, s. 1501-1517.

- iBAHN. (2011). “Bandwidth Busting”. *Hotel & Accommodation Management Magazine*, 5 (5), 83. <https://tr.scribd.com/doc/78480931/HM-Hotel-Management-Magazine-Oct-2011-V-15-5#download> (29.12.2018).
- İslamoğlu, A.H. ve Ü. Alnıaçık. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Jeong, M., M. Lee ve B. Nagesvaran. (2016). “Employees’ Use of Mobile Devices and their Perceived Outcomes in the Workplace: A Case of Luxury Hotel”. *International Journal of Hospitality Management*, 57, 40–51.
- Joshi, B. (2016). How Hospitality Industry Can Relish Over Cloud Computing Technology. <https://www.esds.co.in/blog/how-hospitality-industry-can-relish-over-cloud-computing-technology/#sthash.cWyr7UE.OifpXvRV.dpbs> (03.03.2019).
- Jung, S., J. Kim ve J. Farrish. (2014). “In-room Technology Trends and their Implications for Enhancing Guest Experiences and Revenue”. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5 (3), 210-228.
- Kagermann, H., W. Wahlster ve J. Helbig. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Berlin/Almanya: Forschungsunion.
- Kalantari, M. (2017). “Consumers’ Adoption of Wearable Technologies: Literature Review, Synthesis, and Future Research Agenda”. *International Journal of Technology Marketing*, 12 (3), 274-307.
- Kalaycı, Ş. (2014). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* içinde (ss. 321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım. 6. baskı.
- Karadag, E. ve S. Dumanoglu. (2009). “The Productivity and Competency of Information Technology in Upscale Hotels: The Perception of Hotel Managers in Turkey”. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21 (4), 479-490.

- Karamustafa, K. ve M. Ülker. (2018). Yiyecek ve İçecek Sektörü. K. Karamustafa (Ed.), *Yiyecek ve İçecek Yönetimi* içinde, (ss. 9-46). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Karamustafa, K., K. Güllü ve N. Acar. (2009). “Kayseri’nin Pazarlanabilirliğinin Şehir Yaşam Kalitesi Açısından Önem-Başarım Analizi ile Değerlendirilmesi”. (14. Ulusal Pazarlama Kongresi, 14-17 Ekim 2009, Yozgat), *Bildiriler*, Bozok Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi: Yozgat 2009, s. 46-60.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (27. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kato, Z. (2015). “Using RFID and GIS Technologies for Advanced Luggage Tracking”. *SEA: Practical Application of Science*, 3 (2), 229-234.
- Kayış, A. (2014). Güvenilirlik Analizi (Reliability Analysis). Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* içinde (ss. 403-419). Ankara: Asil Yayın Dağıtım. 6. baskı.
- Kılıçhan, R. (2018). Yiyecek ve İçecek Sektöründeki Akımlar. K. Karamustafa (Ed.), *Yiyecek ve İçecek Yönetimi* içinde, (ss. 581-608). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kim, J. ve M. Kizildag. (2011). “M-Learning: Next Generation Hotel Training System”. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 2 (1), 6–33.
- Kim, M. ve H. Qu. (2014). “Travelers’ Behavioral Intention Toward Hotel Self-service Kiosks Usage”. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26 (2), 225-245.
- Kişisel Verilerin Korunması Kanunu. (2016). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf> (24.05.2019).
- Korn, I. (2006). Radio Frequency Identification (RFID) for Meetings. <https://www.meetingsnet.com/technology/radio-frequency-identification-rfid-meetings-2006> (10.02.2019).
- Kozak, M. (2014). *Bilimsel Araştırma: Tasarım, Yazım ve Yayımlar Teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Kuo, C.M., L.C. Chen ve C.Y. Tseng. (2017). "Investigating an Innovative Service with Hospitality Robots". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29 (5), 1305-1321.
- Kutup, N. (2011). "Nesnelerin İnterneti; 4H Her Yerden, Herkesle, Her zaman, Her Nesne ile Bağlantı". (16. *Türkiye'de İnternet Konferansı*, 30 Kasım-2 Aralık 2011, Ege Üniversitesi İzmir), *Bildiriler*, İnternet Teknolojileri Derneği: İstanbul 2011, s. 151-156.
- Kuzon, W. M., M. G. Urbanchek ve S. McCabe. (1996). "The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis". *Annals of Plastic Surgery*, 37 (3), 265-272.
- Lam Po Tang, S. ve G.K. Stylios. (2006). "An Overview of Smart Technologies for Clothing Design and Engineering". *International Journal of Clothing Science and Technology*, 18 (2), 108-128.
- Law, R. (1998). "Room Occupancy Rate Forecasting: A Neural Network Approach". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 10 (6), 234-239.
- Law, R. (2000). "Back-Propagation Learning in Improving the Accuracy of Neural Network-based Tourism Demand Forecasting". *Tourism Management*, 21 (4), 331-340.
- Law, R., I.C.C. Chan ve L. Wang. (2018). "A Comprehensive Review of Mobile Technology Use in Hospitality and Tourism". *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27 (6), 626-648.
- Lee, H. J. (2013). "A Study on the Promotion of the Business Service for Regional Retail Store Using Smart Technology". *Personal and Ubiquitous Computing*, 17 (7), 1469-1474.
- Lee, J., H. Lee, N. Chung ve C. Koo. (2017). "An Integrative Model of the Pursuit of Happiness and the Role of Smart Tourism Technology: A Case of International Tourists in Seoul". (*Information and Communication Technologies in Tourism 2017*, 24-26 Ocak 2017, Roma/İtalya), *Bildiriler*, Springer: İsviçre 2017, s. 173-186.

- Lee, S., J. Hwang ve M.Y. Hyun. (2010). "Mobile Services as a Marketing Tool to Enhance Restaurant Revenue: An Exploratory Study". *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 19 (5), 464–479.
- Lee, S.C., S. Barker ve J. Kandampully. (2003). "Technology, Service Quality, and Customer Loyalty in Hotels: Australian Managerial Perspectives". *Managing Service Quality*, 13 (5), 423-432.
- Lee, S.S., K. Park ve M.A. Khan. (2012). "Perceived Importance of ICT-based Feature and Services on Conference Center Selection and Differences Among Meeting Planners". *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 3 (1), 32-46.
- Leung, R. ve R. Law. (2013). "Evaluation of Hotel Information Technologies and EDI Adoption the Perspective of Hotel IT Managers in Hong Kong". *Cornell Hospitality Quarterly*, 54 (1), 25-37.
- Linthicum, D.S. (2009). *Cloud Computing and SOA Convergence in Your Enterprise: A Step-by-Step Guide*, Boston, MA: Addison-Wesley Professional.
- López-de-Armentia, J., D. Casado-Mansilla ve D. López-de-Ipina. (2012). "Fighting Against Vampire Appliances Through Eco-aware Things". (*The Sixth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS-2012)*, 4-6 Temmuz 2012, Palermo/İtalya), *Bildiriler*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): Massachusetts/Amerika Birleşik Devletleri 2012, s. 868-873.
- Magnani, C. D. (2014). Seeing returns – building loyalty at hotels through digital customer experience. http://www.mcdpartners.com/wp-content/uploads/2014/03/Seeing_Returns.pdf (29.12.2018).
- Makki, A.M., D. Singh ve A.B. Ozturk. (2016). "HotelTonight Usage and Hotel Profitability", *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7 (3), 313–327.

- Margarido, A.C.F. (2015). *The Impact of Technological Amenities on Customer Experience in Upscale Hotels*. University Institute of Lisbon ISCTE Business School. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Lizbon/Portekiz.
- Marketscreener. (2013). ACCOR: Novotel Includes the Xbox 360 Experience in its Hotel Rooms. <https://www.marketscreener.com/ACCOR-4602/news/ACCOR-Novotel-includes-the-Xbox-360-experience-in-its-hotel-rooms-17075643/> (29.12.2018).
- Markoff, J. (2014). “‘Beep,’ Says the Bellhop”. *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2014/08/12/technology/hotel-to-begin-testing-botlr-a-robotic-bellhop.html?_r=0 (03.03.2019).
- Marriott International, Inc. (2019). Mobile check-in. <http://mobileapp.marriott.com/#mobile-checkin> (03.03.2019).
- Martin, H. (2009). “Microchip Wristband Becomes a Theme Park Essential”. *Los Angeles Times*, <http://articles.latimes.com/2009/may/02/business/fi-wrist2/2> (09.02.2019).
- Matthews, B. ve L. Ross. (2010). *Research Methods: A Practical Guide for the Social Sciences*. İngiltere: Pearson Education Limited.
- McGee, M. (2014). Meet Tom Wolfe, the First Hotel Concierge using Google Glass. <http://glassalmanac.com/meet-tom-wolfe-first-hotel-concierge-using-google-glass/3527/> (22.02.2019).
- Mell, P. ve T. Grance (2011). “The NIST Definition of Cloud Computing”, *National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-145*, U.S. Department of Commerce, Gaithersburg, Maryland/United States.
- Merriam-Webster Sözlüğü. (2019). Sampling. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/sampling> (04.05.2019).
- MGM Resorts International. (2019). Mobile checkin. <https://www2.mgmresorts.com/app/> (03.03.2019).

- Mishra, D. ve A. Mishra. (2010). "Improving Baggage Tracking, Security and Customer Services with RFID in the Airline Industry", *Acta Polytechnica Hungarica*, 7 (2), 139-154.
- Mitsumori, D. H., S.C. Chang ve K.S. Pan. (2005). Voice Over Internet Protocol (VOIP) Network Performance Monitor, Patent Application, *U.S. Patent No. 6,850,525*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. <https://patentimages.storage.googleapis.com/e6/ab/7c/539f0fa93e401d/US6850525.pdf> (19.01.2019).
- Moscaritolo, A. (2014). Use Google Glass App to Book Starwood Hotel Rooms. <https://www.pcmag.com/news/322725/use-google-glass-app-to-book-starwood-hotel-rooms> (22.02.2019).
- Murphy, J., C. Hofacker ve U. Gretzel. (2017). "Dawning of the Age of Robots in Hospitality and Tourism: Challenges for Teaching and Research". *European Journal of Tourism Research*, 15, 104-111.
- Murphy, J., U. Gretzel ve C. Hofacker. (2017). "Service Robots in Hospitality and Tourism: Investigating Anthropomorphism". *15th APacCHRIE Conference*, 31 Mayıs-2 Haziran 2017, Bali, Endonezya.
- Muta, M. (2006). "The Promise and Opportunity of RFID". *Hospitality Upgrade*, 170. https://www.hospitalityupgrade.com/Hospitalityupgrade.com-0093-2016Redesign/media/hospitalityupgrade.com-0093/File_Articles/Muta_ThePromiseofRFID_Sum06.pdf (09.02.2019).
- Nasoz, P. (2011). *What is Mission Critical in the Hotel Guestroom: Examining In-Room Guest Empowerment Technologies*. University of Nevada Las Vegas William H. Farrah College of Hotel Administration Hotel Administration Department. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Las Vegas / Amerika Birleşik Devletleri.
- Nelson, R. (2014). Starwood Hotels Welcome Google Glass with SPG Glassware. <https://androidcommunity.com/starwood-hotels-welcome-google-glass-with-spg-glassware-20140416/> (22.02.2019).

- Neuhofer, B., D. Buhalis ve A. Ladkin. (2015). "Smart Technologies for Personalized Experiences: A Case Study in the Hospitality Domain". *Electronic Markets*, 25 (3), 243-254.
- O'Connor, M. C. (2008). "Hotel keeps uniform inventory with RFID". *RFID Journal*, 1 Eylül 2008. <https://www.rfidjournal.com/articles/pdf?4288> (09.02.2019).
- Oliveira, M. ve T. Henderson. (2003). "What Online Gamers Really Think of the Internet?". (*2nd Workshop on Network and System Support for Games-NETGAMES 2003*, 22-23 Mayıs 2003, Redwood City/Kaliforniya) *Bildiriler*, ACM Press, New York 2003, s. 185-193.
- Osgood, C.E. (1952). "The Nature and Measurement of Meaning". *Psychological Bulletin*, 49 (3), 197-237.
- Oussous, A., F.Z. Benjelloun, A.A. Lahcen ve S. Belfkih. (2018). "Big Data Technologies: A Survey". *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 30 (4), 431-448.
- Oxford Sözlüğü (2019a). Technology. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/technology> (07.03.2019).
- Oxford Sözlüğü (2019b). Mobile Communication. https://en.oxforddictionaries.com/definition/mobile_communication (25.02.2019).
- Ören, K. ve H. Yüksel. (2012). "Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı, HAK-İŞ". *Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1 (1), 35-59.
- Özbilgin, İ.G., Y. Arslan ve M. Ünver. (2016). Bulut Ortamına Veri Taşıma. V. Tecim, Ç. Tarhan ve C. Aydın (Eds.) *Akıllı Teknoloji&Akıllı Yönetim* içinde (ss. 100-110). İzmir: Gülermat Matbaacılık.
- Özdoğan, O. (2018), *Endüstri 4.0* (2. Basım). İstanbul: Pusula Yayıncılık.
- Özsoylu, A.F. (2017). "Endüstri 4.0". *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 41-64.

- Öztayşi, B., S. Baysan ve F. Akpınar. (2009). “Radio Frequency Identification (RFID) in Hospitality”, *Technovation*, 29, 618-624.
- Öztürk, A.B. (2010). *Factors Affecting Individual and Organizational RFID Technology Adoption in the Hospitality Industry*. Oklahoma State University Faculty of Graduate College. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Oklahoma/Amerika Birleşik Devletleri.
- Öztürk, A.B. (2016). “Customer Acceptance of Cashless Payment Systems in the Hospitality Industry”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28 (4), 801-817.
- Öztürk, A.B. ve M. Hançer. (2014). “Hotel and IT Decision-maker Characteristics and Information Technology Adoption Relationship in the Hotel Industry”. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5 (2), 194-206.
- Öztürk, A.B., R. Palakurthi ve M. Hançer. (2012). “Organizational-Level RFID Technology Adoption in the Hospitality Industry”, *Tourism Analysis*, 17, 629-642.
- Palmer, A., J.J. Montano ve A. Sesé. (2006). “Designing an Artificial Neural Network for Forecasting Tourism Time Series”. *Tourism Management*, 27 (5), 781-790.
- Phillips, P., K. Zigan, M.M.S. Silva ve R. Schegg. (2015). “The Interactive Effects of Online Reviews on the Determinants of Swiss Hotel Performance: A Neural Network Analysis”. *Tourism Management*, 50, 130-141.
- Prayukvong, W., J. Sophon, S. Hongpukdee ve T. Charupas. (2007). “Customers’ Satisfaction with Hotel Guestrooms: A Case Study in UbonRachathani Province, Thailand”. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 12 (2), 119-126.
- Prisecaru, P. (2016). “Challenges of the Fourth Industrial Revolution”. *Knowledge Horizons - Economics*, 8 (1), 57-62.
- Qin, M., C.H. Tang, S. Jang ve X. Lehto. (2017). “Mobile App Introduction and Shareholder Returns”. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 31, 173-180.

- Rajesh, M. (2015). "Inside Japan's First Robot-staffed Hotel". *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/travel/2015/aug/14/japan-henn-na-hotel-staffed-by-robots> (03.03.2019).
- Rock, J. (2008). "Connectivity panels all owing guest to interact with in-room technology". *Hospitality Upgrade*, 134-138.
https://www.hospitalityupgrade.com/Hospitalityupgrade.com-0093-2016Redesign/media/hospitalityupgrade.com-0093/File_Articles/HUSpr08_ConnectivityPanelsinGuestrooms_Rock.pdf
 (20.01.2019).
- Rogerson, J.M. ve S.R. Sims. (2012). "The Greening of Urban Hotels in South Africa: Evidence from Gauteng". *Urban Forum*, 23 (3), 391– 407.
- Rosenberg, B. D. ve M.A. Navarro. (2016). "Semantic Differential Scaling". *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation* içinde. (3133-3140). İsviçre: Springer.
- Rowe, M. (1999). "Building a Better Guestroom". *Lodging Hospitality*, 55 (1), s. 45-7.
- Russell, G. J. (2011). "Itemized Rating Scales (Likert, Semantic Differential, and Stapel)". *Wiley International Encyclopedia of Marketing* içinde. (1-9). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Saldamlı, A. (2013). *Bilimsel Araştırma ve Sunum Teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Schwab, K. (2017). *Dördüncü Sanayi Devrimi*, (Çev. Zülfü Dicleli), İstanbul: Optimist Kitap.
- Sekaran, U. ve R. Bougie. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (7. Baskı). İngiltere: John Wiley & Sons.
- Sharma, A. (2007). *Strategic, institutional and radicalness factors in the evaluation, adoption and early integration of RFID: An empirical investigation current and future adopters*. Emory University Faculty of the Graduate School Business Department. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atlanta/Amerika Birleşik Devletleri.

- Shea, T. (2013). Unlocking Opportunities and the Door to Your Hotel Room. F. I. Wolfe, F. Bleeker, I. Millar ve T. Ronson (Eds.), *HOTEL Yearbook 2014 - Special Edition On Technology* içinde, (ss. 20-21). Austin/Texas: HFTP.
- Shutt, R. K. (2019). *Investigating the Social World: The Process and Practice of Research* (9. Baskı). Amerika Birleşik Devletleri: Sage Publications.
- Singh, A.S. ve M.B. Masuku. (2014). "Sampling Techniques & Determination of Sample Size in Applied Statistics Research: An Overview". *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2 (11), 1-22.
- Sun, S., Y. Wei, K.L. Tsui ve S. Wang. (2019). "Forecasting Tourist Arrivals with Machine Learning and Internet Search Index". *Tourism Management*, 70, 1-10.
- Swan, M. (2012). "Sensor mania! The Internet of Things, Wearable Computing, Objective Metrics, and the Quantified Self 2.0". *Journal of Sensor and Actuator networks*, 1 (3), 217-253.
- Swedberg, C. (2013). RFID Helps Swiss Hotel Provide Five-star Service. <https://www.rfidjournal.com/articles/view?11112#back-from-modal> (03.03.2019).
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019a). Turizm İstatistikleri – Genel Değerlendirme 2018. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/Eklenti/62462,2018turizmgenelistatistiklerpdf.pdf?0> (12.04.2019).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019b). Konaklama İstatistikleri – İşletme Belgeli Tesisler. <http://www.ktbyatirimisletmeler.gov.tr/TR-9857/isletme-belgeli-tesisler.html> (12.04.2019).

- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019c). Sınır Giriş Çıkış İstatistikleri. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR-9854/sinir-giris-cikis-istatistikleri.html> (12.04.2019).
- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019d). Turizm Belgeli Tesisler. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR-9860/turizm-belgeli-tesisler.html> (12.04.2019).
- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019e). Belediye Belgeli Tesis Envanteri 1997-2002. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR-9861/belediye-belgeli-tesis-envanteri.html> (12.04.2019).
- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019f). Belediye Belgeli Tesisler. <http://www.ktbyatirimisletmeler.gov.tr/TR-9858/belediye-belgeli-tesisler.html> (12.04.2019).
- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2019g). Turizm Tesisleri – Turizm İşletme Belgeli Tesisler. <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR-9579/turizm-tesisleri.html> (28.04.2019).
- T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı. (2007). Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı 2007-2013. <http://www.kultur.gov.tr/Eklenti/906,ttstratejisi2023pdf.pdf?0> (21.04.2019).
- Tarate, N. (2018). “Using ARM Trust Zone to Implement Downloadable CAS Framework and Secure Media Pipeline in IPTV Client Devices”. *2018 IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB)*, 06-08 Haziran 2018, Valencia/İspanya, s. 1-11.
- Tavassoli, M., A. Rajabi, M. Javadi ve S. Mohammadi. (2012). “Baggage Traffic Control in Airports Making Use of RFID Technology”. *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*, 2 (5), 111-116.
- Tehrani, K. ve A. Michael. (2014). “Wearable Technology and Wearable Devices: Everything You Need to Know”. *Wearable Devices Magazine*. <http://www.wearabledevices.com/what-is-a-wearable-device/> (14.02.2019).

Tian, X. ve Y. Pu. (2008). “An Artificial Neural Network Approach to Hotel Employee Satisfaction: The Case of China”. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 36 (4), 467-482.

Too Chee Wah, P. (2010). *Technology enhancement in hotel guestroom*. University of Nevada LasVegas William H. Farrah College of Hotel Administration Hospitality Administration Department. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. LasVegas / Amerika Birleşik Devletleri.

Tung, V.W.S. ve R. Law. (2017). “The Potential for Tourism and Hospitality Experience Research in Human–Robot Interactions”. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29 (10), 2498-2513.

Turizmi Teşvik Kanunu. (1982).
<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2634.pdf> (23.05.2019).

TÜBA Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü. (2019). Sanayi Devrimi.
<http://www.tubaterim.gov.tr/> (08.03.2019).

Türk Dil Kurumu (TDK) Sözlüğü. (2019a). Teknoloji.
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=teknoloji
(07.03.2019).

Türk Dil Kurumu (TDK) Sözlüğü. (2019b). Araştırma. <http://sozluk.gov.tr/>
(13.06.2019).

Türkay, B., F. İstanbullu Dinçer ve M. Z. Dinçer. (2017). “Turizmin Geleceğine Temas Edecek Akıllı Teknolojiler ve Sektöre Olası Etkilerinin İncelenmesi: Endüstri 4.0 – Nesnelerin İnterneti (IoT)”. (*Futourism Congress 2017*, 28-30 Eylül 2017, Mersin), *Bildiriler*, Mersin Üniversitesi Yayınları, Mersin 2017, s. 1112-1120.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2019a). Turizm İstatistikleri.
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1072 (12.04.2019).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2019b). İl Göstergeleri.
<https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr> (12.04.2019).

TÜSİAD Raporu. (2016). Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği için Bir Gereklik Olarak Sanayi 4.0 Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi. <http://www.tusiad.org/indir/2016/sanayi-40.pdf> (09.03.2019).

Uluslararası Standartlar Örgütü (International Organization for Standardization – ISO). (2012). ISO 8373:2012(en) Robots and Robotic Devices — Vocabulary. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8373:ed-2:v1:en:term:2.6> (03.03.2019).

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunication Union-ITU). (2005). The Internet of Things. http://www.itu.int/osg/spu/publications/internetofthings/InternetofThings_summary.pdf (20.12.2018).

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunication Union-ITU). (2018). Requirements for the support of IPTV services. https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-Y.1901-200901-I!!PDF-E&type=items (19.01.2019).

Usta, M., K. Berezina ve C. Cobanoglu. (2011). “The Impact of Hotel Attributes’ Satisfaction on Overall Guest Satisfaction”. *16th Annual Graduate Student Research Conference in Hospitality and Tourism*, Houston, Teksas, ABD.

Walker, S. (2013). “Wearable Technology – Market Assessment. IHS Whitepaper”. *IHS Electronics & Media*. https://www.academia.edu/6769970/Wearable_Technology_Market_Assessment (22.02.2019).

Walters, B. (2009). Revisiting RFID Technology. <http://www.meetings-conventions.com/Resources/Planner-Basics/Tech-Files/Revisiting-RFID-Technology/> (10.02.2019).

Wang, C.H. (2004). “Predicting Tourism Demand Using Fuzzy Time Series and Hybrid Grey Theory”. *Tourism Management*, 25 (3), 367-374.

- Wang, X. (2015) "The Architecture Design of the Wearable Health Monitoring System Based on Internet of Things Technology". *International Journal of Grid and Utility Computing*, 6 (3/4), 207–212.
- Wang, X., X.R. Li, F. Zhen ve J. Zhang. (2016). "How Smart is Your Tourist Attraction?: Measuring Tourist Preferences of Smart Tourism Attractions via a FCEM-AHP and IPA Approach". *Tourism Management*, 54, 309-320.
- Want, R. (2004). "RFID: A Key to Automating Everything". *Scientific American*, 290 (1), 56-66.
- Weed, J. (2013). "Speedy Check-In Lets Hotel Guests Bypass Front Desk". *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2013/03/19/business/speedy-check-in-lets-hotel-guests-bypass-front-desk.html> (29.12.2018).
- Welch, S.J. (2011). "Gee, how did that towel end up in my suitcase?". *The New York Times*, 11 Nisan 2011. <https://intransit.blogs.nytimes.com/2011/04/11/gee-how-did-that-towel-end-up-in-my-suitcase/> (09.02.2018).
- Woods, J., K. Peterson ve C. Hirst. (2003). "Maturing open RFID Applications with Reshape SCM". *Gartner Group Research Note, The Gartner Group*. <http://www.dolcera.com/ipmapdemo/rfid/documents/gartner-rfid.pdf> (27.01.2019).
- Wu, L., A.A. Fan ve A.S. Mattila. (2015). "Wearable Technology in Service Delivery Processes: The Gender-moderated Technology Objectification Effect". *International Journal of Hospitality Management*, 51, 1-7.
- Wu, N.C., M.A. Nystrom, T.R. Lin ve H.C. Yu. (2006). "Challenges to Global RFID Adoption". *Technovation*, 26 (2006), 1317-1323.
- Wyld, D.C., M.A. Jones ve J.W. Totten. (2005). "Where is My Suitcase? RFID and Airline Customer Service". *Marketing Intelligence & Planning*, 23 (4), 382-394.
- Yalçinkaya, P., L. Atay ve H. Korkmaz. (2018). "An Evaluation on Smart Tourism". *China-USA Business Review*, 17 (6), 308-315.

- Yazıcıoğlu, Y. ve S. Erdoğan. (2014). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yoo, C.W., J. Goo, C.D. Huang, K. Nam ve M. Woo. (2017). “Improving Travel Decision Support Satisfaction with Smart Tourism Technologies: A Framework of Tourist Elaboration Likelihood and Self-efficacy”. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 330-341.
- Yumurtacı, O. (2015). *Üniversite Öğrencilerinin Mobil İletişim Teknolojileri Hakkındaki Algılamaları*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sinema ve Televizyon Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir.
- Zander, A. (2013). Beyond Retail: RFID Applications within the Hospitality/Hotel Management Industry. <http://www.truecount.com/beyond-retail-rfid-applications-within-the-hospitalityhotel-management-industry/> (09.02.2019).
- Zhang, L. ve J. Yang. (2016). “Smart Tourism”. *Encyclopedia of Tourism* içinde. (862). İsviçre: Springer.
- Zhang, L.Y., N. Li ve M. Liu. (2012). “On the Basic Concept of Smart Tourism and Its Theoretical System”. *Tourism Tribune*, 27 (5), 66-73.
- Zhang, T., Y. Ouyang ve Y. He. (2008). “Traceable Air Baggage Handling System Based on RFID Tags in the Airport”. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 3 (1), 106-115



KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİ



Sayın katılımcı;

Bu anket çalışması, konaklama işletmelerinde akıllı turizm teknolojilerinin kullanımını ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmanın başarısı, bu ankette sizler tarafından sağlanan verilerin doğruluğuna bağlıdır. Bu bağlamda aşağıda yer alan ifadeleri size göre en uygun şekilde cevaplandırmanızı rica ediyoruz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan elde edilecek veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacak olup; bu amaç dışında hiçbir kişi, kuruluş veya kurumla paylaşılmayacaktır. Araştırmamıza vermiş olduğunuz katkılarınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Kurtuluş KARAMUSTAFA

Danışman Öğr. Üyesi

Erciyes Üniversitesi Turizm Fakültesi

Arş. Gör. Mustafa YILMAZ

Yüksek Lisans Öğrencisi

Erciyes Üniversitesi Turizm Fakültesi

BİRİNCİ BÖLÜM: DEMOGRAFİK VE MESLEKİ BİLGİLERİNİZ (Lütfen boşlukları doldurunuz veya (✓) ile işaretleyiniz.)

1. Cinsiyetiniz: () Erkek () Kadın
2. Yaşınız :
3. Eğitim Durumunuz: () İlköğretim () Ortaöğretim () Ön Lisans () Lisans () Lisansüstü
4. Çalıştığınız Bölüm :
5. Çalıştığınız Pozisyon :
6. Mevcut İşletmedeki Çalışma Süreniz :
7. Turizm Sektöründeki Toplam Çalışma Süreniz :

İKİNCİ BÖLÜM: ÇALIŞTIĞINIZ İŞLETMEYE AİT BİLGİLER (Lütfen boşlukları doldurunuz veya (✓) ile işaretleyiniz.)

1. Çalıştığınız İşletmenin Kuruluş Yılı :
2. Çalıştığınız İşletmenin Oda Sayısı :
3. Çalıştığınız İşletmenin Yatak Kapasitesi :
4. Çalıştığınız İşletmenin Çalışan Sayısı :
5. Çalıştığınız İşletmenin Faaliyette Kalma Süresi : () Sezonluk () 12 ay açık
6. Çalıştığınız İşletmenin Türü: () Otel () Tatil Köyü () Diğer (Lütfen belirtiniz)
7. Çalıştığınız İşletmenin Sınıfı: () 5* () 4* () Diğer (Lütfen belirtiniz)
8. Çalıştığınız İşletmenin Sahiplik Durumu: () Ulusal zincir işletme () Uluslararası zincir işletme () Bağımsız işletme

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİNİN OLASI FAYDALARI

Akıllı turizm teknolojilerinin olası faydaları ile ilgili aşağıdaki ifadelerde her bir özelliğe ait doğru üzerinde kendi değerlendirmenize uygun bir rakamı (-3 ile +3 arasında) (✓) ile işaretleyerek seçim yapınız. Yapacağınız seçimin -3'e yaklaştıkça akıllı turizm teknolojileri açısından sol taraftaki ifadeye katılım derecesini arttırdığınızı; +3'e yaklaştıkça sağ taraftaki ifadeye katılım derecesinin arttırdığınızı dikkate alınız.

1. Oda satışlarını düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Oda satışlarını artırır.
2. Ekstra satışları düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Ekstra satışları artırır.
3. Maliyetleri düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Maliyetleri artırır.
4. Çalışanların verimliliğini düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Çalışanların verimliliğini artırır.
5. Çalışan sayısını azaltır.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Çalışan sayısını artırır.
6. Hizmet kalitesini düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Hizmet kalitesini artırır.
7. Misafir memnuniyetini düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Misafir memnuniyetini artırır.
8. İş süreçlerini hızlandırmaz.	-3	-2	-1	0	1	2	3	İş süreçlerini hızlandırır.
9. Zamandan tasarruf sağlamaz.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Zamandan tasarruf sağlar.
10. Rekabet avantajı sağlamaz.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Rekabet avantajı sağlar.
11. Enerji verimliliği sağlamaz.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Enerji verimliliği sağlar.
12. Güvenilir değildir.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Güvenilirdir.
13. İşletmemizin imajını düşürür.	-3	-2	-1	0	1	2	3	İşletmemizin imajını artırır.
14. Hizmetleri kişiselleştirmez.	-3	-2	-1	0	1	2	3	Hizmetleri kişiselleştirir.
15. İşletmemizde uygulanması zordur.	-3	-2	-1	0	1	2	3	İşletmemizde uygulanması kolaydır.



Lütfen Arka Sayfaya Geçiniz...

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: AKILLI TURİZM TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARI (Lütfen, aşağıda yer alan akıllı turizm teknolojisi uygulamalarına göre size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.)

AKILLI TURİZM TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARI		Hâlihazırda kullanıyoruz.	Önümüzdeki 5 yıl içinde kullanmayı planlıyoruz.	Bilgi sahibiyiz; fakat kullanmayı düşünmüyoruz.	Bilgi sahibi değiliz.
Nesnelerin İnterneti Uygulamaları	Self-Servis Check-in (Hızlı Check-in)				
	Self-Servis Check-out (Hızlı Check-out)				
	Anahtarsız Giriş Sistemi (Karekod)				
	Elektronik Anahtar Kartı				
	Yüksek Hızlı İnternet Erişimi				
	Kablosuz İnternet Erişimi				
	Yüksek Çözünürlüğe Sahip Etkileşimli TV				
	Ücretli TV Kanalları / Öde ve İzle				
	İnternet Bağlantılı TV (IP TV)				
	İnternet Üzerinden Sesli Görüşme (VOIP)				
	Oda-içi Müzik Sistemleri				
	Oda-içi Video Oyun Sistemleri				
	Uluslararası Özellikli Pil Şarj Aleti				
	Oda-içi Misafir Kontrol Paneli				
	Misafir Cihaz Bağlantı Paneli				
	Oda-içi Masaüstü/Dizüstü Bilgisayar				
	Oda-içi Elektronik Kasa				
	Oda-içi Spor Sistemleri				
	Oda-içi Hareket Sensörü / Algılayıcısı				
	Oda-içi Etkileşimli Masa				
	Oda-içi Etkileşimli Ayna / Duvar				
	Nakitsiz Ödeme Sistemleri				
	Akıllı Bina Sistemleri				
	Envanter ve Varlık Yönetimi				
	Müşteri Sadakat Sistemleri				
	Bavul Takibi Teknolojisi				
	RFID Toplantı Teknolojisi				
	Akıllı Gözlük				
	Akıllı Saat				
Mobil İletişim	Personel Bilgilendirme				
	Mobil Rezervasyon Sistemleri				
	Mobil Ödeme Sistemleri				
Bulut Bilişim	Rezervasyon Sistemleri				
	Check-in ve Check-out İşlemleri				
	Misafirlerin Bilgi Yönetimi				
	Telefon Ücretlendirme Santral Sistemi				
	Misafirler için Sesli Mesaj				
	Kat Hizmetleri Yönetimi				
	Menü Yönetim Sistemi				
	İçecek Kontrol Sistemi				
	Satın Alma Modülü				
	Muhasebe Modülü				
	Envanter Modülü				
	Finansal ve Faturalama Raporlaması				
Yapay Zekâ Teknolojisi	Sanal Konsiyerj				
	Self-Servis Check-in Bilgi Büfeleri (Kiosk)				
	Masa Yanı Sipariş Sistemi				
	Ön Büro Robotu				
	Konsiyerj Robotu				
	Web Sayfasında Sohbet Robotu (Chatbot)				
	Sipariş Teslimat Robotu (Oda Servisi)				
	Robot Garson				
	Robot Barmen				

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Mustafa YILMAZ

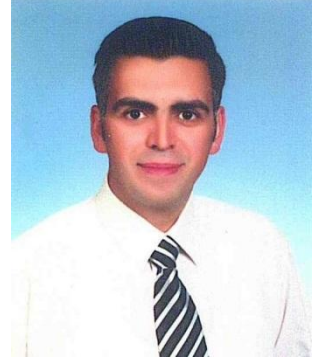
Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 11 Mayıs 1983, Antalya

Medeni Durumu: Evli

email: mustafa.yilmaz@erciyes.edu.tr

Yazışma Adresi: Yenidoğan Mah. Toki Kümeevler C3-3 Blok
No:20 D:37 Talas /KAYSERİ



EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ABD	2019
Lisans 2	Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü	2015
Lisans 1	Boğaziçi Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Turizm İşletmeciliği Bölümü	2006
Lise	Antalya Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi Seyahat Acentacılığı Bölümü	2001

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum/Görev
Mart 2017 – Halen	Erciyes Üniversitesi Turizm Fakültesi, Araştırma Görevlisi, Kayseri
Ağustos 2016 – Mart 2017	Mirada Del Lago (4*) ve Mirada Del Monte (3*) Hotel, Satış-Pazarlama Müdürü, Erciyes/Kayseri

Mart 2014 – Ağustos 2016	Crystal Aura Beach Resort & SPA (5*), Ön büro Şefi, Kemer/Antalya
Kasım 2013 – Mart 2014	Mirada Del Lago (4*) ve Mirada Del Monte (3*) Hotel, Satış-Pazarlama Müdürü, Erciyes/Kayseri
Mart 2013 – Kasım 2013	Crystal Aura Beach Resort & SPA (5*), Shift Leader, Kemer/Antalya
Kasım 2012 – Mart 2013	Ce-Mar Toprak Hotel (5*), Ön Büro ve Satış-Pazarlama Müdürü, Sarıkamış/Kars
Mayıs 2012 – Kasım 2012	Crystal Aura Beach Resort & SPA (5*), Shift Leader, Kemer/Antalya
Şubat 2011 – Eylül 2011	100. Yıl Tansaş, Mağaza Müdürü, Antalya
Haziran 2008 – Şubat 2011	Lara Tansaş, Mağaza Müdür Yardımcısı, Antalya
Temmuz 2007 – Haziran 2008	Fame Residence Lara Hotel (5*), Resepsiyonist, Lara/Antalya
Haziran 2005 – Ekim 2005	Kayı Tur, Operasyon/Ofis Operasyon Personeli/Stajyer, Kemer/Antalya
Temmuz 2004 – Ekim 2004	Bronce Tur, Operasyon/Transferman/Stajyer, Antalya
Haziran 2003 – Ekim 2003	Bronce Tur, Operasyon/Transferman/Stajyer, Antalya
Mayıs 2001 – Ağustos 2001	Birce Tur, Operasyon/Transferman, Antalya
Mayıs 2000 – Ekim 2000	Birce Tur, Operasyon/Transferman/Stajyer, Antalya
Nisan 1999 – Ekim 1999	Limak Limra Hotel (5*), Kat Hizmetleri/Stajyer, Kemer/Antalya

YABANCI DİL

İngilizce, Almanca

YAYINLAR

1. Yılmaz, M. (2019). “Acenta Komisyonu”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 1). Ankara: Detay Yayıncılık.
2. Yılmaz, M. (2019). “Bilgi Formu”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 52). Ankara: Detay Yayıncılık.
3. Yılmaz, M. (2019). “Bilgi Panosu”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 52-53). Ankara: Detay Yayıncılık.
4. Yılmaz, M. (2019). “Dışarıda Konaklamış Olan Konuk”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 105). Ankara: Detay Yayıncılık.
5. Yılmaz, M. (2019). “Düzeltilme (Otel Kayıt İşleminde)”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 123). Ankara: Detay Yayıncılık.
6. Yılmaz, M. (2019). “Ekstra Folyo”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 131). Ankara: Detay Yayıncılık.
7. Yılmaz, M. (2019). “En İyi Fiyat Garantisi”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 133-134). Ankara: Detay Yayıncılık.
8. Yılmaz, M. (2019). “En Uygun Fiyat”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 134). Ankara: Detay Yayıncılık.
9. Yılmaz, M. (2019). “Herşey Dâhil Ücretsiz Geceleyen Konuk”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 210). Ankara: Detay Yayıncılık.
10. Yılmaz, M. (2019). “İade Edilebilir (Geri Ödenebilir) Rezervasyon”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırhlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 221). Ankara: Detay Yayıncılık.

11. Yılmaz, M. (2019). “İade Edilemez Rezervasyon (Geri Ödenmez)”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 221). Ankara: Detay Yayıncılık.
12. Yılmaz, M. (2019). “Mükerrer Rezervasyon”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 347). Ankara: Detay Yayıncılık.
13. Yılmaz, M. (2019). “Onaylanmış Rezervasyon”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 357). Ankara: Detay Yayıncılık.
14. Yılmaz, M. (2019). “Onaylanmamış Rezervasyon”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 357-358). Ankara: Detay Yayıncılık.
15. Yılmaz, M. (2019). “Rezervasyon (Booking)”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 408-409). Ankara: Detay Yayıncılık.
16. Yılmaz, M. (2019). “Rezervasyon İptali”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 410). Ankara: Detay Yayıncılık.
17. Yılmaz, M. (2019). “Rezervasyon İptal Ücreti”. O. İçöz ve M. Uysal (Der.), *Turizm Ansiklopedisi - Türkiye: Turizm ve Ağırlama Endüstrisinin Temel Kavramları* içinde. (1, 410-411). Ankara: Detay Yayıncılık.