

**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**TURİZM VE OTEL İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AKILLI TURİZMİN TÜRKİYE’DE UYGULANABİLİRLİĞİ**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**AZAT YILDIZ**

**Düzce**

**Mayıs, 2019**



**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**TURİZM VE OTEL İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AKILLI TURİZMİN TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Azat Yıldız**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Süleyman AĞRAŞ**

**Düzce**  
**Mayıs, 2019**

**Azat Yıldız**  
**Düzce Üniversitesi, SBE**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**Mayıs 2019**

**AKILLI TURİZM'İN TÜRKİYE'DE**  
**UYGULANABİLİRLİĞİ**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**



**ÖZET**

**AKILLI TURİZMİN TÜRKİYE’DE UYGULANABİLİRLİĞİ**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**

**YILDIZ Azat**

**Yüksek Lisans, Turizm ve Otel İşletmeciliği Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Süleyman AĞRAŞ**

**Mayıs, 2019, 147 sayfa**

Globalleşme, nüfus, sınırlı kaynak tüketimi, kentleşme, çevre kirliliği ve sert ekonomik rekabet koşulları gibi konulardaki hızlı artışlar küresel çaptaki yerleşim alanlarında birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Özellikle nüfusun ve kentleşmenin yoğun olduğu şehirlerde sıklıkla görülen bu problemler şehirlerin kendilerine yetemediklerini ve bunun şehir sakinlerinin hayatlarını zorlaştırdığı örneği birçok farklı coğrafyadaki metropollerde açıkça görülmektedir. Bu sorunlar; ekolojik, demografik, ekonomik ve mekânsal boyutlarda akıllı, sürdürülebilir ve etkin çözümler gerektirmektedir. Bilişim ve iletişim teknolojileri, akıllı cihazlar ve sensörlerdeki gelişmeler, yerel yönetim ve şehir planlama kurumlarına kentsel problemlere karşı çözüm oluşturabilmeleri için kesin ve canlı verilere ulaşabilmelerini mümkün kılan bir yerleşim konsepti olan Akıllı Şehirleri ortaya çıkarmıştır. Akıllı şehir konsepti üzerine kurulmuş olan Akıllı Turizm modeli ile turizm değeri yüksek, nüfusun ve kentleşmenin yoğun olduğu büyük şehirlerde gelen ziyaretçilerin şehrin; yapısal, sosyo-kültürel, tarihi bütünlüğü ile günlük yaşamını bozmadan gelen bu ziyaretçileri ekonomik ve sosyal kazanç sağlamak için şehirde barındırmak ve şehrin olanaklarından her iki taraf için de en iyi şekilde faydalanmalarını sağlamaktır.

Bu çalışmanın amacı, akıllı turizm modelinin Türkiye uygulanabilirliğini İstanbul ili üzerinden incelemektir. Araştırmada Türk turizm sektörünün bu yeni teknoloji bazlı turizm modeline bakış açısı ve uygunluğu irdelenmiştir. Bu bağlamda İstanbul ilinde bulunan turizm ve şehircilik alanında faaliyet gösteren 10 ana paydaş kurum araştırmaya dahil edilmiştir. Nitel yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmada bahsi geçen kurumlardan seçilen üst düzey yöneticilere, görüşmelerde sorulan sorular neticesinde alınan veriler Türk turizminin İstanbul üzerinden Akıllı Turizm modeline uygunluğunu; altyapısal yeterlilik, uygulanabilirlik, gereklilik ve uygunluk, işletme ve çalışanların adaptasyonu, performans ve etkinlik, sürdürülebilirlik ve inovasyon & değer oluşturma gibi 7 boyuta değerlendirilerek veriler analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda İstanbul ilinin akıllı şehir alt yapısının tam olarak tamamlanmasa da bazı iyileştirme ve planlamaların yapılması ile akıllı turizm konseptinin uygulanabileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Akıllı (Smart), Akıllı Şehir, Akıllı Turizm, Bilişim ve İletişim Teknolojileri, Teknoloji

**ABSTRACT**  
**APPLICABILITY OF SMART TOURISM IN TURKEY**  
**CASE OF İSTANBUL**

**YILDIZ Azat**

**Master Thesis, Department of Tourism and Hotel Management**

**Supervisor: Asst. Prof. Dr. Süleyman AĞRAŞ**

**May, 2019, 147 Pages**

The rapid increases in globalization, population, limited resource consumption, urbanization, environmental pollution, and harsh economic competition conditions bring about many problems in global settlement areas. These problems, which are frequently seen in the cities where population and urbanization are intense, are clearly seen in the metropolises of many different geographies where the cities are not able to meet their needs and this makes the lives of city dwellers difficult. These problems require smart, sustainable and effective solutions in ecological, demographic, economic and spatial dimensions. The developments in information and communication technologies, smart devices and sensors have led to the emergence of smart cities, a settlement concept that enables local government and city planning institutions to reach precise and lively data for the solution of urban problems. Thanks to the smart tourism concept, which is built on the smart city concept, in big cities with high tourism value, high population and high urbanization, visitors can utilize all the city's infrastructures, offers, values and culture without disrupting the city's structural, socio-cultural, historical integrity and daily life routine. The aim of the smart tourism concept is to accommodate the visitors to gain economic and social benefits and to make the most of the city's opportunities available for both sides (dwellers and visitors) to benefit from it.

The aim of this study is to examine the applicability of smart tourism concept in Turkey through Istanbul. In this research, the perspective and suitability of the Turkish tourism sector to this new technology based tourism concept is examined. In this context, 10 main stakeholder institutions, which are operating in the field of tourism and urbanism Istanbul, were included in the study. In this study where qualitative methods are used, data were collected from the questions asked in the interviews to the senior executives selected from the institutions in the field of tourism and urbanization. The data of the applicability of Smart Tourism concept to Turkish tourism industry through Istanbul is evaluated in 7 dimensions such as infrastructural qualification, applicability, necessity and conformity, the adaptation of enterprises and employees, performance and efficiency, sustainability, innovation and creating value and analyzed. As a result of the study, it is concluded that the smart tourism concept can be applied by some improvement and planning in Istanbul, although the smart city infrastructure of Istanbul is not fully completed.

**Keywords:** Smart, Smart Cities, Smart Tourism, Information and Communication Technologies, Technology



Sevgili Eşim Alexandra'ya ...



## TEŞEKKÜR

Çalışma süresince tavsiye, fikir ve deneyimleri ile bana yol gösteren değerli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Süleyman AĞRAŞ'a teşekkürlerimi sunarım. Lisans ve yüksek lisans eğitim ve öğretimim sürecinde bana yol gösteren değerli hocalarım Sayın Doç. Dr. Öznur BOZKURT, Doç. Dr. Muhammer MESCI, Dr. Öğr. Üyesi Seyda FAIKOGLU, Dr. Öğr. Üyesi Arif GÜNGÖR ve Doç. Dr. Emrah ÖZKUL' a sonsuz teşekkür borçluyum. Araştırma sürecinde görüşmelerde kolaylık sağlayan, işletme, kurum ve organizasyonların üst düzey yöneticilerine de katılım ve paylaşımlarından ötürü çok teşekkür ederim. Ayrıca lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince öğrenci değişim programlarından yararlanmamı sağlayan Sayın M.Mert KALECI ve Erasmus aracılığıyla tanıştığım değerli hocam Doç. Dr. Eriks LINGEBERZİNS teşekkürü borç bilirim. Son olarak da eğitim hayatım boyunca hem maddi hem manevi desteklerini benden esirgemeyen sevgili dayım Dr. Faruk ÖZTÜRK'e ve her zaman yanımda olan ve her kararında beni destekleyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	III
ABSTRACT.....	IV
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER .....	VII
KISALTMALAR.....	X
TABLolar DİZİNİ .....	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	XII
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ .....	1
1.1. Araştırmanın Problemi.....	5
1.2. Araştırmanın Amacı.....	6
1.3. Araştırmanın Önemi.....	6
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	8
BÖLÜM II .....	9
AKILLI KAVRAMI VE GELİŞİMİ .....	9
2.1. Teknoloji ve Tarihsel Gelişimi .....	9
2.2. Akıllı Kavramının Gelişimi .....	14
2.3. Akıllı Şehir Kavramı ve Dünya Üzerindeki Örnekleri .....	20
2.3.1. Akıllı Şehir Tanımları .....	24
2.3.2. Akıllı Şehir Unsurları.....	26
2.3.3. Dünya Üzerindeki Akıllı Şehirler .....	30
2.4. Türkiye'deki Akıllı Şehirler ve Uygulamaları .....	33
BÖLÜM III .....	39
AKILLI TURİZM (SMART TOURİZM).....	39
3.1. Akıllı Turizm Tanımları.....	43
3.2. Akıllı Turizm Unsurları .....	47
3.3. Akıllı Turizm Teknolojileri.....	50
3.3.1. Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT/İCT) .....	51
3.3.2. Nesnelerin İnterneti (IoT) .....	53
3.3.3. Yakın alan İletişimi (Near Field Communication-NFC).....	54

3.3.4. Bulut Bilişim (Cloud Computing).....	55
3.3.5. Uygulamalar.....	57
3.3.6. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)-AR .....	59
3.3.7. Sanal Gerçeklik (Virtual Reality)-VR.....	60
3.4. Akıllı Turizmin Boyutları .....	61
3.5. Akıllı Turizm Araştırmaları .....	63
BÖLÜM IV .....	65
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	65
4.1.Araştırmanın Amacı.....	65
4.2.Araştırmanın Yaklaşımı ve Yöntemi.....	66
4.2.1. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri .....	68
4.2.2. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Kullanılmasının Nedenleri .....	69
4.2.3. Nitel Araştırmada Veri Toplama Teknikleri .....	70
4.3.Araştırmaya Dâhil Edilen Kurum, Kuruluş ve Organizasyonların Belirlenmesi.....	74
4.4.Araştırmaya Katılan Üst Düzey Yöneticilerin Belirlenmesi.....	75
4.5.Görüşmede Kullanılan Soru Formunun Oluşturulması.....	76
4.5.1. Görüşme Soruları .....	76
4.6.Görüşmelerin Gerçekleştirilmesi .....	77
BÖLÜM V .....	79
ARAŞTIRMANIN BULGULARI.....	79
5.1. Gerekliklik ve Uygunlukla ilgili Bulgular .....	80
5.1.1. Teknolojinin bireylerin ve toplumların yaşamındaki yerinin değerlendirilmesi..	80
5.1.2. Giyilebilir ve taşınabilir akıllı teknolojileri (saat, bileklik, gözlük, telefon, tablet, laptop vb.) günlük yaşam da ve seyahatler sırasındaki kullanım sıklığının değerlendirilmesi.....	82
5.1.3. Akıllı şehirler (Smart City) değerlendirmeleri .....	83
5.2. Altyapısal Yeterlilikle İlgili Bulgular .....	85
5.2.1. İstanbul’u Akıllı Bir Şehir Olarak Değerlendirmeleri ve Nedenleri .....	86
5.2.2. İstanbul’un akıllı şehir teknolojileri konusundaki mevcut altyapı durumunu ve gelecek çalışmalar ile ilgili değerlendirmeler .....	88
5.2.3. İstanbul’daki turistik işletmelere, yerlere ve çekiciliklere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi ile ilgili değerlendirmeler.....	91
5.3. Uygulanabilirlik ile İlgili Bulgular .....	95
5.3.1. Akıllı (smart) turizm konsepti İstanbul’a uygulanabilirliği ile ilgili değerlendirmeler .....	95

5.3.2. Akıllı (smart) turizm konsepti Türkiye’de uygulanabilirliği ve bu konsept için uygun olabilecek olası şehirler ile ilgili değerlendirmeler .....	98
5.4. Performans ve Etkinlik ile İlgili Bulgular .....	100
5.4.1. Akıllı (smart) turizmin, stratejik açıdan Türkiye’nin turizm potansiyeli ve pazar payı üzerindeki etkileri ile ilgili değerlendirmeler .....	101
5.4.2. Akıllı şehir ve akıllı turizm teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri ile ilgili değerlendirmeler .....	104
5.5. İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu ile İlgili Bulgular .....	108
5.5.1. Turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) akıllı turizm konseptine adaptasyonu ile ilgili değerlendirmeler .....	108
5.5.2. Temsil edilen endüstri dalının akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımı ile ilgili değerlendirmeler .....	111
5.6. Inovasyon ve Değer Oluşturma ile İlgili Bulgular .....	114
5.6.1. Türkiye’de (İstanbul’da) akıllı (smart) turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak (teşvik etmek) için neler yapılabileceği ile ilgili değerlendirmeler .....	115
5.6.2. Bu alanda yetkin biri olarak bu teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması ile ilgili değerlendirmeler .....	119
5.7. Sürdürülebilirlik ile İlgili Bulgular .....	122
5.7.1. Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi .....	122
BÖLÜM VI .....	126
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	126
6.1. Akıllı Turizm Alanında Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler .....	133
6.2. Akıllı Turizm Alanında Sektöre Yönelik Öneriler .....	134
KAYNAKÇA .....	135
EKLER .....	148
EK 1. GÖRÜŞME FORMU VE SORULARI .....	148
EK 2. ÖZGEÇMİŞ .....	151

## KISALTMALAR

**AI-** (Artificial Intelligence) Yapay Zeka

**API-** (Application Programming Interface) Aplikasyon Programlama Ara Yüzü

**AR-** (Augmented Reality) Artırılmış Gerçeklik

**AR-GE-**Araştırma ve Geliştirme

**BIT-** Bilişim ve İletişim Teknolojileri

**BT-**Bilişim Teknolojileri

**CC-** (Cloud Computing) Bulut Teknolojisi

**I.T-** (Information Technologies) Bilgi Teknolojileri

**ICT-** (Information and Communication Technologies) Bilgi ve İletişim Teknolojileri

**IoT-** (Internet of Things) Nesnelerin İnterneti

**LBS-** (Location Based Services) Konum Bazlı Servisler

**LTE-** (Long Term Evolution) Uzun Vadeli Evrim

**NFC-** (Near-Field-Communication) Yakın Alan İletişim Teknolojisi

**QR-** (Quick Response) Hızlı Tepki

**RFID-** (Radio-frequency identification) Radyo Frekanslı Tanımlama

**TDK-**Türk Dil Kurumu

**TUİK-** Türkiye İstatistik Kurumu

**UNWTO-** (United Nations World Tourism Organization) Birleşmiş Milletler Dünya

Turizm Örgütü

**VR-** (Virtual Reality) Sanal Gerçeklik

**WTTC-** (World Travel & Tourism Council) Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi

**YY-**Yüzyıl

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Dünyadaki En Akıllı İlk 100 Şehir (EasyPark Group, 2017) .....	32
Tablo 2. Türkiye’deki Akıllı Şehir Proje Örnekleri (Xsights, 2016) .....	36
Tablo 3. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri (Aydın, 2008) .....	69
Tablo 4. Görüşme Tekniğinin Avantaj ve Dezavantajları .....	73
Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Kurumlar.....	74
Tablo 6. Görüşülen Üst Düzey Yöneticilere İlişkin Bilgiler.....	75
Tablo 7. Araştırmaya Dâhil Edilen Kurumlar ve Görüşülen Üst Düzey Yöneticilere İlişkin Kodlar .....	80
Tablo 8. Gerekliklik ve Uygunluk ile İlgili Sorular ve Cevaplar.....	80
Tablo 9. Alt Yapısal Yeterlilikle İlgili Sorular ve Cevaplar .....	85
Tablo 10. Uygulanabilirlik ile İlgili Sorular ve Cevaplar .....	95
Tablo 11. Performans ve Etkinlik ile İlgili Sorular ve Cevaplar.....	101
Tablo 12. İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu ile İlgili Soru ve Cevaplar .....	108
Tablo 13. İnovasyon ve Değer Oluşturma ile İlgili Soru ve Cevaplar.....	115
Tablo 14. Sürdürülebilirlik ile İlgili Soru ve Cevaplar .....	122

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Bulut teknolojisi (chip.com.tr).....	2
Şekil 2. RFID Teknolojisi (intrasys.com.sg).....	3
Şekil 3. NFC (Near Field Communication) Teknolojisi (shiftdelete.net).....	4
Şekil 4. Dünyadaki büyük şehirler (Nüfus)-1955 (Karadağ, 2013).....	21
Şekil 5. Dünyadaki büyük şehirler (Nüfus)-2015 (Karadağ, 2013).....	22
Şekil 6. Akıllı Şehir Çarkı (Smart City Wheel)-Dr. Boyd Cohen (Fleischmann, vd., 2015). 28	
Şekil 7. Akıllı Şehir Uygulamalarından En Çok Etkilenen Sektörler (Deloitte, 2016) .....	29
Şekil 8. Akıllı Şehir Aktörler Haritası (Smart City Actors Map) (Deloitte, 2015).....	31
Şekil 9. Türkiye Kentsel ve Kırsal Nüfus Değişimi (TÜİK; Nufus.mobi, 1950-2016).....	33
Şekil 10. İstanbul'un Tarihsel Nüfus Artışı (Deloitte, 2016).....	34
Şekil 11. T.C. Üst Belgelerinde Akıllı Şehirler (Deloitte, 2016).....	35
Şekil 12. Endeks Skorlarının Büyükşehir Belediyelerine Göre Dağılımı (Deloitte, 2016). ..	37
Şekil 13. Türkiye Büyükşehir Belediyeleri Dijitalleşme Endeksi Sonuçları (Deloitte, 2016). .....	38
Şekil 14. Uluslararası Turizm Göstergeleri (UNWTO).....	40
Şekil 15. Uluslararası Turizm 2016 (UNWTO, 2017).....	41
Şekil 16. Turizm'de Paranın Dolaşımı (WTTC, 2017).....	42
Şekil 17. Akıllı Turizmin Yapısı (Koo, Park ve Lee 2017).....	49
Şekil 18. ICT Bileşenleri.....	51
Şekil 19. Turizmin Sağlayıcısı olarak Nesnelerin İnterneti (IoT) (KSTDC, 2017).....	53
Şekil 20. NFC Kullanım Alanları (İnfoteks, t.y).....	55
Şekil 21. Bulut Bilişimi (chip.com.tr).....	56
Şekil 22. Aplikasyon Örnekleri.....	58
Şekil 23. Dünya Çapında Akıllı Telefon Kullanıcılarının Sayısı 2014-2020 (statista.com)..	58
Şekil 24. AR Teknolojisi ile Sokak Müzeleri .....	60
Şekil 25. VR Başlığı Örneği (Helmet Mounted Display)- HMD.....	61
Şekil 26. Nitel Araştırmada Veri Toplama Yöntemleri ve Çeşitlemesi.....	71

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

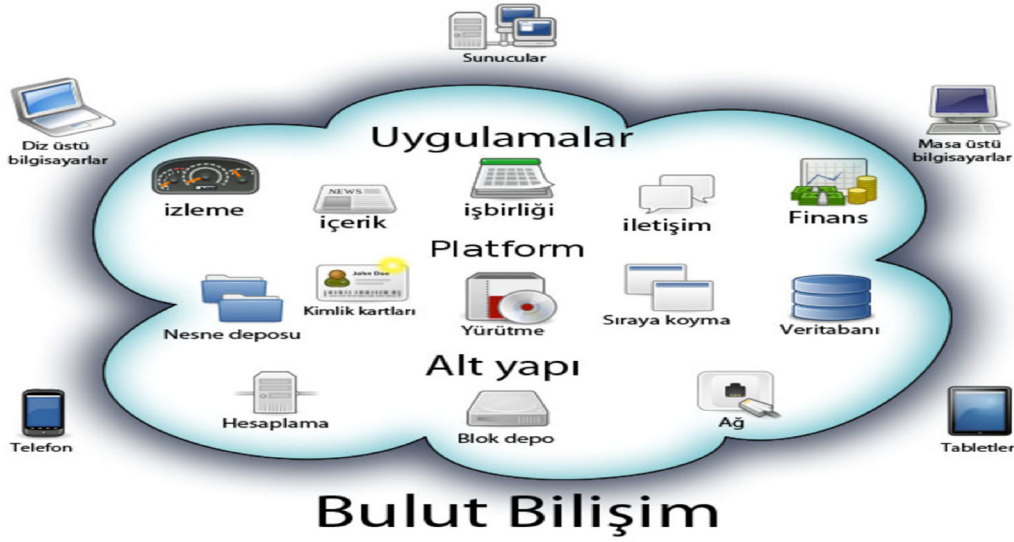
‘Akıllı’ (Smart) günlük hayatta sıkça duyulmaya başlanılan günümüz küresel dünyasının hayatımıza soktuğu bir kavramdır. Akıllı (Smart) terimi; yazılım, telefon, araç, taşıt, yapı (ev, okul ...), iş ve hatta şehir gibi birçok ürün, sektör ve konseptte uygulanmış ve kendisini kanıtlayan bir fenomen olmuştur. Akıllı (Smart): yüksek teknoloji, teknolojik, teknoloji ile donatılmış ve güçlendirilmiş sosyal ve ekonomik gelişmelerin; açık ve yaşamsal verilere, sensörlere, alternatif bağlantı ve bağlanabilirlik yaklaşımlarına, bilgi ve bilgeliklerin B.T (Bilgi Teknolojileri), NFC (Yakın Alan İletişim Standardı), RFID (Radyo Frekanslı Tanımlama ) gibi teknolojiler aracılığıyla paylaşılması durumunda ortaya çıkan potansiyel çıkarımları destekleyen ve ilerisi için motivasyon arayan yeni ve çok popüler bir terimdir (Vasavada ve Padhiyar, 2016).

Günlük hayatı kolaylaştırmak ve hızlandırmak için başvurulan bu teknolojiler zamanla hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Öyle ki günlük ve iş hayatının her safhasında yararlandığımız bu teknolojiler, adeta insanların bir parçası haline gelmiştir. Bunlara ek olarak günümüz teknolojilerinin taşınabilir olması, insanların bunları her yerde kullanmasını kolaylaştırmıştır. BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) ve IoT (Nesnelerin İnterneti) sunduğu bulut (Cloud) teknolojisi sayesinde, kişiler ve işletmeler sahip oldukları verileri zaman ve mekân fark etmeksizin istedikleri gibi kullanılabilir, ulaşılabilir ve takip edilebilir hale gelmiştir.



*Bulut bilişim; bilgi işlem hizmetleri sunucularının, depolamanın, veri tabanlarının, ağ oluşturma, yazılımın, analitik ve Internet'in ("bulut") üzerinde teslim edilmesidir (Microsoft Azure, t.y).*

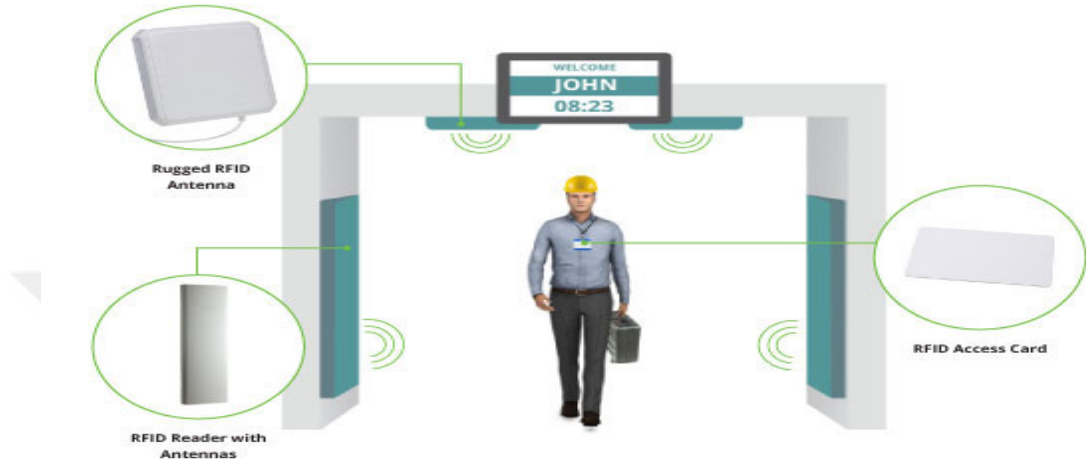
**Şekil 1. Bulut teknolojisi (chip.com.tr)**



Dünyada ve ülkemizde yaşanan hızlı kentleşme sonucu şehirler ellerinde bulunan sınırlı kaynak ve yerlerle vatandaşlara yaşanabilir ortamlar oluşturmak için çözümler oluşturmaya çalışmaktadırlar. Teknolojinin işin içine girmesi çözümleri kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır. Akıllı şehirler bu çözümlere cevap verecek şekilde kapsamlı ve esnek çözümler sunabilen yeni şehirleşme konseptleridirler. Hali hazırda evrensel bir tanımı ve konsepti olmayan bu olgu birçok ülke ve işletmenin dikkatini çekmiş ve bununla ilgili AR-GE çalışmaları yapılmış ve yapılmaktadır. İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) (2014), akıllı şehir terimini; fiziksel, dijital ve insan sistemlerinin yapısal çevreye etkin entegrasyonu ile vatandaşlara sürdürülebilir, refah ve kapsamlı bir gelecek sunan yaşamsal teknolojiler olarak tanımlamıştır. Böylesine insan hayatının standartlarını yükselten ve sürdürülebilir olan bu yaşamsal teknolojiler gelecekte birçok şehirce uygulanacak ve doğal olarak birçok yeni değişimi de beraberinde getirecektir. Şehir yaşamı için büyük bir devrim olan bu kavram iş yaşamını da farklı boyutlarda etkileyeceği ve bilhassa değiştireceği ön görülmektedir.

*RFID (Radio Frequency Identification): Okuyucunun yakınına geldiğinde etiketleri taşıyan nesnelere (ürün, insan, araç vb.) tanımlamak için radyo frekanslı elektromanyetik alanları kullanan otomatik tanımlama teknolojisidir. (Cnrfid, t.y)*

**Şekil 2. RFID Teknolojisi (intrasys.com.sg)**



Turizmin de bu değişimlerden etkilenmesi ve gelişmesi çok olasıdır. Dünya ekonomisinin en büyük sektörleri arasında gösterilen turizm sektörü akıllı şehir kavramına dayalı olarak geleceğe hitap edecek bir iş modeli oluşturmak durumundadır. Akıllı turizm olarak adlandırılan, ICT, IoT, sensörler ve yazılımların turizm sektörüne entegre edilmesiyle oluşturulan gelecek odaklı, takip edilebilir, kullanışlı, hızlı, güvenilir ve modern bu iş modeli turizmin 21. yüzyıldaki yeni yüzüdür.

UNWTO (2017)'e göre 2030' a kadar 1,8 milyar turiste ulaşması beklenen uluslararası turizm potansiyeli, dünya turizminde doğal olarak rekabetin artmasına neden olacaktır. Pastadan en büyük payı almak isteyenler olan ülke ve şirketler, deyim yerinde ise bu gezen parayı kapmak için şimdiden ileri dönük turizm planlarını yapmaktadırlar. Turizm paydaşlarının varlıklarını sürdürebilmeleri için doğru rekabet stratejileri belirlemeleri ve uygulamaları, bu yolla da rekabet güçlerini arttırmalarını gerektirmektedir (Çallı, 2015).

*Yakın Alan İletişimi (NFC), işlemleri yapmak, dijital içerik değişiminde bulunmak ve elektronik cihazları bir dokunuşla bağlamak için, belirli standartlara dayalı bir kısa menzilli (maks. 10 cm) kablosuz bağlantı teknolojisidir (NFC Forum t.y).*

**Şekil 3. NFC (Near Field Communication) Teknolojisi (shiftdelete.net)**



Dünya Turizm Organizasyonu UNWTO (2014) verilerine göre 39,8 milyon turistle dünyanın en çok turist çeken 6. destinasyonu olan Türkiye yine UNWTO (2017) verilerine göre 25 milyon turistle dünyanın en çok turist çeken 10. ülke sıralamasına gerilemiştir. Türkiye'nin böylesine büyük bir turizm kaybı yaşamaması için ülkenin turizmde uluslararası rekabete fark oluşturacak yeni turizm yatırım ve stratejileri uygulaması gerekir. Türkiye'nin gelecek odaklı stratejik turizm planlarını geliştirmesi ve çağa ayak uydurup gerekli yatırımları yapması ülkeyi turizm alanında dünyada hak ettiği yere taşıyacaktır.

Türkiye'nin önemli turizm kentlerinden olan İstanbul, her yıl birçok insanın ülkeye gelirken veya ülkeden çıkarken ziyaret ettiği bir destinasyondur. Ziyaret sebebi gözetilmeksizin gelen ve giden birçok insana kısa ya da uzun süreli olarak ev sahipliği yapan kent, ülkenin marka ve imaj şehri konumundadır. Coğrafi konumu, havaalanları, limanları ve istasyonları ile ülkeye her türlü ulaşımı destekleyen İstanbul her yıl büyük bir turist trafiğine sahne olmaktadır. Bu denli aktif bir kentin turizm açısından geliştirilmesi ve ülkenin diğer turizm destinasyonlarına bir kapı olması, İstanbul'u

Türkiye için uluslararası rekabette çok önemli bir aktör haline getirmektedir. Ayrıca İstanbul'un tarihi, kültürü, doğası, yapıları, sunduğu imkânları, mutfağı ve kendine has güzelliği ile turistleri cezbetmesi, kente gelen ziyaretçilerin tercihlerini etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu nedendir ki turizmle ilgili yapılabilecek yatırımların ilgi odağı olan şehir hem turistlerin nabzını hem de yatırımların performansını ölçmek için uygun bir destinasyondur.

Bu araştırmada, geleceğin turizm modeli olan akıllı (smart) turizmin Türkiye'de uygulanabilirliği ve potansiyeli üzerine durulacaktır. Özellikle Türkiye'nin en büyük turizm ve ülkenin marka kenti konumunda olan İstanbul'da uygulanabilirliği üzerine odaklanılmaktadır. Çalışma da böyle bir teknolojik destinasyon modelinin turistler tarafından değerlendirilmesi, şehirde sunulan akıllı özellikler ve kolaylıkların gereklilikleri de ele alınacaktır.

Araştırma, literatür incelemesi, metodoloji ve uygulama, bulgular, sonuç ve öneriler bölümleri dahil olmak üzere toplam altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümü, giriş, araştırmanın problemi, araştırmanın amacı, önemi, sayıltıları ve sınırlılıkları oluşturmaktadır. İkinci ve üçüncü bölüm ise araştırma ile ilgili literatürün irdelendiği bölümdür. Bu bölümlerde çalışmanın teorik çerçevesini oluşturan Akıllı (Smart) olgusu ve turizme uygulanabilirliği araştırılmış ve tanımlanmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise yöntem başlığı altında araştırmanın araştırma modeli, hipotezler, evren ve örneklem, veri toplama aracı ve verilerin toplanması, verilerin analizi gibi başlıklar yer almaktadır. Çalışmanın beşinci bölümünde İstanbul'dan akıllı turizmle ilgi elde edilen araştırma sonuçlarına ait bulgular sunulmaktadır. Çalışmanın altıncı bölümünde ise elde edilen bulgulardan çıkarılan sonuçlar ve ileride konuya ilişkin yapılacak araştırmalara yönelik öneriler sunulmaktadır.

### **1.1. Araştırmanın Problemi**

Şehir; nüfusunun çoğu ticaret, sanayi, hizmet veya yönetimle ilgili işlerle uğraşan, genellikle tarımsal etkinliklerin olmadığı yerleşim alanı, kent, site (TDK) olarak tanımlanmaktadır. Şehirler, insan nüfusunun yoğun olarak yaşadığı büyük yerleşim alanlarıdır. Nüfus yoğunluğunun çok olduğu bu yerleşim alanları birtakım sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Sınırlı alan ve kaynaklara sahip olan bu yerleşim

alanları yerleşimcilerine rahat ve sürdürülebilir bir yaşam sunmak için bir takım kural, düzenleme ve yaptırımlar uygulamak zorundadır.

Tarihi, kültürel, siyasal, dinsel, doğal ve diğer turistik değerlere sahip olan bazı şehirler ise kendi nüfusları dışında, kenti ziyaret etmeye gelen turistleri ve diğer ziyaretçileri de göz önünde bulundurmaya zorundadır. Günlük yaşamı bozmadan gelen bu ziyaretçileri de ekonomik ve sosyal kazanç sağlamak için şehirde barındırmak ve şehrin olanaklarından faydalandırmak zorundadırlar. Akıllı şehirler bu işi en etkili ve kolay şekilde yapmalarına yardımcı olmakta, şehir sakinlerinin ve ziyaretçilerin günlük yaşam standartlarını yükseltmektedir. İdari ve yapısal işleri kolaylaştıran bu akıllı şehir teknolojilerinin kullanımı şehirler açısından büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmada bahsi geçen akıllı şehir konseptinin turizme uygulanması ile oluşan akıllı turizm konseptinin Türkiye’de uygulanabilirliği sorgulanacaktır.

Bu araştırmada aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmaktadır.

- Akıllı turizm Türkiye’de uygulanabilir mi?
- Akıllı turizmi geliştirmek ve teşvik etmek için neler yapılabilir?
- Akıllı turizmin destinasyon ve ülke turizmine potansiyel katkıları neler olabilir?
- Stratejik açıdan akıllı turizm uluslararası rekabette Türkiye’ye avantaj sağlar mı?
- Akıllı turizm Türk turizm performansını artırabilir mi?

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın temel amacı Akıllı turizm konseptinin Türk turizmine uygulanabilirliğini araştırmak ve akıllı kavramının turizmdeki etkisini incelemektir. Araştırma Türkiye’nin İstanbul kentinde yer alan şehir ve turizm paydaşlarının Akıllı turizmin şehirde uygulanabilirliği ve uygulandığı takdirde getirilerini araştırmak üzere yapılmıştır.

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

Dünyada her on kişiden birinin çalıştığı (UNWTO, 2017) Türkiye’de de büyük bir istidam kaynağı olan turizm, dünya ve Türkiye ekonomisi açısından önemli bir itici güç durumunda olan bir sektördür. Dünyada her yıl giderek artan turizm faaliyetleri

ve buna bağlı olarak artan turizm harcamaları ülkeler arasında sıkı rekabet stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Dünya Turizm Organizasyonu (UNWTO, 2017) verilerine göre 2016 yılında dünya turizm sektörü 1,2 milyar dolara ulaşmıştır. Rekabetten geri düşmemek ve büyüyen bu sektörden en verimli şekilde pay almaya çalışan turizm paydaşları ve ülkeler, sektörü yönlendiren ve geliştiren yeni turizm trendlerini, stratejilerini, yatırımlarını ve alt yapılarını geliştirip modernleştirerek ulusal ve uluslararası rekabette üstünlük sağlamaya çalışmaktadırlar.

Geleceğin teknoloji yüzü olan akıllı teknolojilerin ekonomi sektörlerine uygulanmasıyla ortaya çıkan yeni modern ve akıllı bu iş fikirleri dünya ve ülke ekonomilerini etkileyecek birer devrimdirler. Dijital ağın en son ürünü olan akıllı teknolojilerin turizme uygulanmasıyla ortaya çıkan akıllı turizm kavramı pek çok ülke ve şirketçe yakından takip edilmekte ve değerlendirilmektedir.

Tam olarak algılanmayan ve tanımlanmayan bu yeni turizm kavramı gerek turizmciler gerek ise turistler için hala açıklanmayı ve anlaşılmayı bekleyen bir kavram olmuştur. Uluslararası literatürde yeni olması ve konunun yeterince irdelenmemiş olması araştırmayı hem uluslararası literatüre hem de Türkiye literatürüne katkı sağlaması açısından önemlidir. Araştırma bu konsepti Türk turizmi açısından ilk defa açıklamaya çalıştığından gelecek turizmi için önem arz etmektedir.

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Araştırmaya katılanların görüşme sorularını cevaplayabilecek düzeyde bilgi ve deneyime sahip oldukları kabul edilmiştir.
- Örneklemenin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.
- Araştırma için hazırlanan görüşme sorularının araştırmaya katılanlar tarafından içtenlikle ve dürüst bir şekilde yanıtlandığı varsayılmıştır.
- İstanbul Akıllı (smart) bir destinasyon olarak değerlendirilmiştir.

### 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Araştırma 2017- 2018 yılların da İstanbul'un turizm paydaşları, İstanbul Belediyesi, İstanbul Valiliği ve Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı da görev yapan yetkili kişilerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.
- Araştırma kapsamında kullanılan veriler, görüşme tekniği ve literatür taraması ile toplanan bilgilerle sınırlıdır.



## BÖLÜM II

### AKILLI KAVRAMI VE GELİŞİMİ

Sıkça duyduğumuz akıllı kavramı son yıllarda ortaya çıkmış olsa da temelleri insanlık tarihinin ilk günlerine dayanan sistemsel, kavramsal ve birikimli olan bazı temel olgulardan; teknik, teknoloji, bilim, sanat ve felsefe gibi alanlardan gelmektedir. Çalışmada açıklanacak olan bu kavramlardan teknoloji ve teknoloji tarihi; akıllı kavramının iyi anlaşılması için açıklanacaktır.

#### 2.1. Teknoloji ve Tarihsel Gelişimi

Hemen hemen her gün duyduğumuz ve her yerde karşılaştığımız teknoloji terimi çoğu insana sadece alet edevat ve fiziksel yapıları çağrıştırmaktadır. Oysa insan yaşamının bir parçası haline gelen bu olgu, ilk icadın bulunmasından bu yana gelen tüm bilgi, sanat, estetik, kabiliyet, vizyon, umut ve hayalleri içinde barındıran kompleks bir yapıdır. İnsanlığın kendisi kadar eski olan, insanların hayatlarını devam ettirmek için çevreye uyum sağlama veya çevreyi uygunlaştırmaya yönelik temelde fayda, zaman ve pratiklik kazandıran insan üretkenliğinin ürünü olan her türlü fiziksel ve kuramsal yapılardan oluşan olgular teknoloji olarak değerlendirilmektedir.

İnsanların birbirlerine karşı veya doğaya karşı üstünlük kurmaya çalışırken kullandıkları ve zamanla insanlığın ilerlemesinde itici bir güç haline gelen birikim, teknolojidir. Spengler (1932)'in belirttiği üzere, teknik sadece aletle yapılmaz. Önemli olan hiçbir zaman eşyaların şekli hatta nasıl yapıldıkları değil, ancak onlarla ne yapıldığı, onların kullanılış amacıdır. Önemli olan silah değil kavgadır. Yani teknoloji,



zorlu doğa koşullarında var olabilme kavgasının ürünüdür. Bu kavga sadece biyolojik olarak değil ideolojik, politik, kültürel ve sanatsaldır da ayrıca. Örneğin, Mısır piramitleri zamanında büyük zahmetlerle ileri fizik ve mimari teknolojiler ile inşa edilmiştir. Amaç pratik fayda veya hayatta kalma gayesi değil, firavunun egemenliğini ve gücünü simgelemektir. Orta çağ şatoları feodal beylerin hâkimiyetini yansıtırken, görkemli kilise ve katedraller ise kilisenin gücünü yansıtmaktaydılar. İlk çağlarda üstün teknik ve mimari ile Sümerlerin yaptığı devasa yükseklikteki Zigguratlar ise dini felsefelerini yansıtmaktaydı. Günümüzde de gücün ve nüfuzun simgesi olarak bulutlara yükselen gökdelenleri ve diğer görkemli yapıları örnek gösterebiliriz (Beşli, 2007).

Yeryüzünde bulunan diğer yaşam türlerinden (hayvanlar, bitkiler vb.) farklı olan insan dünyaya geldiğinde kendi vücudunda bulunan özelliklerle yaşamını sürdürebilmesi için yeterli olmamaktadır. Bu nedenle ihtiyaçlarını karşılamak için zekâsını kullanıp alet ve araçlar yapmak zorunda kalmaktadır. Bu açıdan bakıldığında insan zekâsının bir ürünü olan teknoloji, insanın yaşamı boyunca ihtiyaç duyduğu bir olgudur. İnsan bu olguyu zamanla sadece biyolojik yeterlik dışında, üstün olma, doğayı taklit etme, keşfetme, kendini gerçekleştirme vb. gibi hayatın her alanına uygulamaya çalışmıştır. Günümüze bakıldığında teknik ve teknolojinin kullanılmadığı alan yok gibidir. Böylesine geniş ve köklü bir olgu tarih boyunca tüm insanlarca kullanılmış ve farklı şekillerde tanımlanmıştır.

Teknoloji terimi Yunanca kökenli olup, '*Tekhne*' ve '*logos*' kelimelerinden türetilmiştir. Eski Yunan toplumunda 'bilgiden gelen zanaat' anlamında kullanılmaktaydı (Yörükoğulları vd., 2013). Günümüzde de birçok farklı tanımı bulunan teknoloji, The Chambers Dictionary de 'Teknik ve endüstriyel kullanım değeri olan uygulamalı bilimlerden biri ve/veya hepsinin uygulama alanıdır.' olarak tanımlanmaktadır. Oxford İngilizce Sözlüğünde 'Bilimsel bilginin pratik amaçlar için kullanılması' olarak tanımlanmaktadır. Yine başka bir tanımda insanlığın bilgi, amaç ve teknikler sayesinde cansız çevre ve dünyayı değiştirme ve kontrol edebilmesini uygun kılan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Westrum, 1990).

Felsefe sözlüğünde; *“Tekhne: Sanat; bir nesnenin üretilmesi ya da belli bir amaca ulaşılabilmesi için gerekli olan ilkelerin bilgisine, kullanılmak durumunda olunan rasyonel yönetime ilişkin kavrayış, ..., çıkar gütmeyen teorik bilgiden ayrı bir bilgi türüdür. Doğada var olan nesnelere hayatta kullanım değeri olan araç gereçlere dönüştürme faaliyetidir.”* şeklinde tanımlanmaktadır (Cevizci, 2006).

Tanımlarından da anlaşılacağı gibi doğa ve içindeki her şeyle ilgi olan hem bilgi hem de eylemi bir arada taşıyan teknoloji, geniş ve karmaşık bir kavramdır. Doğada zaten var olan ancak eyleme geçilerek teknik yardımıyla elde edilen yeni çıktılar, bir şeyi bulmak (oluşturmak) niteliğinde değil sadece var olanı keşfetmektir (Beşli, 2007). Yani kısacası var olanı teknik ile fayda sağlayacak bir şeye dönüştürmektir.

Tarih boyunca farklı toplumlar tarafından farklı şekillerde kullanılan ve farklı şekillerde algılanan teknoloji; Batı toplumunun temelini oluşturan eski Yunanlılarda, toplum yapısının nedeniyle kol gücü ile yapılan işlerin küçümsemesi ve kurgusal düşünme ve biliş tarzı yaşamın üstün görülmesi, teknolojiyi pratiklikten uzaklaştırmıştır. Hatta Aristo ve Platon da teknoloji küçümsemiş ve bunu kol gücüyle çalışan insanların akıl güçlerinin gelişmediğini öne sürerek açıklamışlardır. Oysa Doğu medeniyetlerinde teknoloji, ihtiyaçların somut ve pratik şekilde çözülmesiyle gelişmiş ve benimsenmiştir (Beşli, 2007).

Teknolojik gelişmeler tarihin her döneminde aynı hızda veya aynı verimlilikte olmamıştır. Neolitik dönem, yazının icadı, Rönesans, Fransız devrimi, Sanayi devrimi ve içinde bulunduğumuz elektronik devrim dönemi önemli teknolojik devrimlerin olduğu ve teknolojik gelişmelerin hızlandığı dönemlerden bazılarıdır. Ayrıca teknoloji gelişiminin tarihte hızlı olduğu belli coğrafi yerler de vardır. Mezopotamya, Mısır, Hindistan, Çin, Ege havzası ve Anadolu bu bölgelerden bazılarıdır. Tarihte ticaret yollarının gelişmesi, savaşlar (Haçlı Seferleri), göçler ve benzeri etkinlikler teknolojinin yayılmasını ve kimi zamanda hızlanmasını etkilemiştir (Yıldırım, 1999).

Ticaret yollarının kurulmasıyla beraber gelişen haberleşme ağının etkisiyle hızlanan ve gelişen teknoloji Batı medeniyetlerinin bilim ve teknoloji ile ilgilenmesi

ve bunu kendi amaçları açısından kullanıp geliştirmesine olanak tanımıştır. Bunun en iyi örneklerinden biri Çin’de icat edilen barut, matbaa ve pusulanın daha sonra Avrupa da birçok bilim adamı ve tarihçi tarafından kabul edilen, yeniçağın en önemli icatlarından bazıları olarak kabul edilmesidir. Yeniçağ, Batı medeniyetlerinin orta çağ uygulamalarına dur demesi ve bunları kabul etmemesinin ürünüdür (Basalla, 1988). Avrupa, Rönesans ve Reform hareketleriyle orta çağ kabuğunu kırıp Çin’den aldığı teknolojilerle sırasıyla coğrafi keşifler, sanayi devrimi ve sömürge faaliyetlerini gerçekleştirerek teknolojinin verdiği avantajları ilk elden görmüş ve kullanmıştır.

Sanayi devrimi teknoloji açısından bir dönüm noktası gibidir. Teknoloji ve bilim arasındaki ilişki biçimi sanayi devrimi ile birlikte kökten bir dönüşüme uğramıştır. Seri üretimlerin yapılabildiği, makine-insan ilişkilerinin yoğunlaştığı, maddesel dönüşüm ve farklılıklara bağlı olarak birçok buluşun ortaya atıldığı bir dönem olmuştur. Sanayi devrimi, yüzyıllardan beri birikerek gelen teknik bilgilerin, bilimin ve teknolojinin ilk defa birlikte modern teknoloji diye adlandırılan teknolojileri ortaya çıkarmasına neden olmuştur. Teknoloji bu dönemde yaratıcı düşünceye dayalı bilimin uygulama alanı olmuştur (Westfall, 1977).

Sanayi devriminden günümüze kadar geçen zaman insanın yeryüzünde geçirdiği zamana kıyaslandığında, bu dönemin aslında ne kadar kısa olduğu kolaylıkla görülebilmektedir (Beşli, 2007). Ancak böylesine kısa bir zamanda teknolojinin hızı ve gelişmesi ele alındığında, değişimin ve ilerlemenin ne denli olduğu gerçekten şaşırtıcıdır. 20. yüzyıla gelindiğinde ise teknolojik ilerlemenin etkisi ile teknoloji her alana uygulanmış ve insanlar birçok yetersizliği ortadan kaldıracak seviyeye gelmişlerdir. Teknoloji, bireylerin ve toplumların ihtiyaçları açısından şekillenebilen bir olgu olduğundan dolayı modern icat ve makinelerin insan hayatına girmesi doğal süreçleri değiştirmesi ve üretkenliği artırması insanlara bir bakıma doğanın dizginlerini ele geçirme şansı vermiştir. 20. yüzyıl teknolojisi ile birlikte insanlar kendilerini doğanın bir unsuru olarak görmektense doğayı ve doğal işleyişi ekonomik, politik ve toplumsal güç kazanmak için yönetecek birer efendi olarak görmesi durumuna getirmiştir.

Böylelikle teknoloji yeni bir gaye kazanmış toplumlar ve kültürler tarafından yönlendirilen bir olgu olmaktan çıkmıştır. Çünkü artık teknoloji toplumun ve kültürün üstünde bir olgu olmuş ve bunlar üzerinde etki etmeye başlamıştır. İnsanların bu yeni savaşında (doğanın efendisi olma) teknoloji çok daha önemli hale gelmiştir. İnsanlar ve makineler arasında geçen zaman artmış, üretmek ve daha fazla üretmek için insanlar hayatlarının büyük bir kısmını makinelerle geçirmeye başlamışlardır. Bu dönemlerdeki makinalar işi tek başına yapabilen ve denetleyen bir yapıda değildi sadece üretim aşamasında insan kontrolü altında çalışan aletlerdiler. Kendi kendilerini idare edemiyor ve sürekli insan ilgi ve odağına ihtiyaç duyuyorlardı. Makinaların eksiklikleri insanlar tarafından kapatılıyor ve işleyiş böyle devam ediyordu. Ancak bu yöntem çok verimli değildi çünkü makinalar hala insanların zamanının büyük bir kısmını tüketiyordu. Bu da yeni bir alet veya makinaya olan ihtiyacın doğmasına neden oldu. Böylece matematiksel, fiziki hesaplar yapabilen ve diğer makineleri bir bakıma yönlendirebilecek bir icat fikri oluşmaya başladı. Çünkü hem hesaplamaları tek başına yapmak hem de makinalarla uğraşmak insanoğlunun daha iyi şeyler yapmak için ayıracağı vakti tüketiyordu.

20. yüzyıl da matematiksel ve fiziki işlemler yapabilen makinalar fikri ortaya atıldı. Teknoloji ve bilim ilerledikçe insanların ihtiyaç duyacağı matematiksel denklem ve hesaplamalar ile fiziki problemler de çoğalmaktaydı. Ancak bu hesaplamalar insanların vakitlerinin çoğunu alıyor, oldukça uzun, hata yapma ihtimali yüksek ve çok çaba gerektiren işlerdi. Aslında insanlar hesaplama işlemlerini kolaylaştırmak için medeniyetin başlangıcından beri çözümler arayıp aletler üretmeye çalışmışlardır.

Bunlardan en çok bilinenleri, M.Ö. 1000 yıllarında Çinlilerce bulunan ve kullanılan 'Abaküs', 1642'de Fransa'da Blaise Pascal tarafından icat edilen, belki de ilk ciddi hesap makinesi olarak sayılan 'Pascalline' , 1671'de Almanya'da Gottfried Wilhelm Leibniz tarafından icat edilen 'Leibniz Çarkı', 1830'da İngiltere'de bugün ki bilgisayarın babası olarak bilinen Charles Babbage tarafından icat edilen 'Fark Makinası', 1890'da Amerika'da Herman Hollerith tarafından icat edilen büyük ve ilk bilgisayar sayılan ( 18-2,5 m) 'Mark-I', 1946'da Amerika'da John Mauchly tarafından icat edilen devasa büyüklük ve ağırlıktaki( 167m<sup>2</sup>, 50 ton) ' Einac', 1940'lar da Amerika'da John Von Neumenin tarafından icat edilen Einac tan 10 kat daha küçük

olan ‘Edvac’, 1951’de Eniac’ı yapan kişiler tarafından yapılan ‘Univac’ ve 1950’den sonraki yıllarda IBM tarafından icat edilen ‘IBM 700, Philco Transac S-200 IBM 1401, IBM 360’ gibi girişimler ilk bilgisayar girişimlerinden önemli olanlardır. Ayrıca ‘IBM 700, Philco Transac S-200 IBM 1401, IBM 360’ modellerde mikro işlemci ve entegre devre sistemlerinin kullanılmasıyla bilgisayarlar küçülmüştür. 1981 de IBM ilk IBM PC bilgisayarlarını piyasa sürdü ve ilk 4 yılın sonunda bir milyon bilgisayar satarak günümüz de bilgisayar teknolojilerinde söz sahibi olan bir firma konumuna geldi (Madran, 2017).

Artık düşünebilen ve analitik hesaplamalar yapan bu yapay zekâ olguları (bilgisayarlar) günümüzde her yere yayılmakta ve insanlığın büyük bir çoğunluğu tarafından da benimsenmektedir. İnsan yetkinlikleri arasında bilgisayar kullanmamayı bilmemek büyük bir eksiklik sayılmaktadır. Günlük yaşamda ve iş yaşamında oldukça etkin bir yetenek olan bilgisayar kullanabilmek, ilk okuldan itibaren tüm eğitim kademelerinde ve özel kurslarda uygulamalı şekilde ders olarak verilmekte ve bir işe girerken yönetici ve çalışanların tümünde aranan zorunlu bir niteliklilik durumundadır.

Fakat teknolojinin günlük ve iş hayatında böylesine etkin olması ve farklı birçok formunun (telefon, bilgisayar, TV, mutfak eşyaları vb.) insanlar tarafından kullanılmak zorunda kalınması, insanların dikkatlerini dağıtmakta ve çoğunu almaktadır. Yani teknolojinin yaşamda bu kadar çok ön planda olması insan dikkati ve vaktinin arka planda kalmasına neden olmaktadır. Makine ve aletlerin kendi aralarında iletişim kuramamalarından ötürü ortaya çıkan bu durum 20. yüzyılın sonralarına doğru makinelerin insan hayatının arka planında çalışarak minimum dikkat ve çaba gerektirecek şekilde düzenlenebilmesi fikrini doğurmuştur. Makine ve aletlerin birbirleri ile iletişim kurması ve gerekli günlük rutin iş ve işlemleri yapabilmesi ve tamamen arka planda çalışarak insanların sınırlı vakitlerini tüketmeden kendilerini idame edebilmeleri ‘Akıllı’ kavramını ortaya çıkarmıştır.

## **2.2. Akıllı Kavramının Gelişimi**

21. yüzyıl dünyasının en popüler terimlerinden biri olan ‘Akıllı’ (smart) yeni nesil teknoloji ve araçların hemen hemen hepsine uygulanan bir konsept olmaktadır. Smart kelimesi İngilizce kökenli olup Türkçede ‘akıllı, zeki, şık vb.’ anlamlarına

karşılık gelmektedir. Günlük hayatta çokça kullanılan bu terim; diğerlerinden üstün, yetenekli, işini bilen, kendi kendini idare edebilen ve fırsatları değerlendiren kişi veya olgulara verilen bir sıfattır. Ancak son yıllarda teknoloji, pazarlama ve ekonomi alanlarında sıklıkla kullanılmaya başlanan akıllı terimi farklı anlamlar ve konseptler kazanmıştır. Oluşan bu kavram hem daha yeni ortaya çıkmış olması hem de profesyonel ve akademik camiada tam olarak anlaşılmamasından dolayı literatürde henüz ortak bir tanımını bulunmamaktadır.

21. yüzyıla ait olan bu kavram; bilgisayar ve sensor teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkmıştır. Teknolojinin ve teknolojik aletlerin insan hayatında büyük bir yer edinmesi, insanların ilgi ve idarelerine ihtiyaç duymaları verdikleri yararların yanında, insanların zaman ve etkinlik kapasitelerini kısmaktaydılar. Bundan dolayı makine ve bilgisayarların hem işlerini tam ve düzgün yapmaları hem birbirleri arasında koordineli çalışabilmesi hem de insanların zamanlarını almamaları için yeni bir sisteme ihtiyaç vardı.

Akıllı teknoloji (Ubiquitous Computing) sisteminin babası olarak bilinen Mark Weiser (Brenner, 2007), bu yeni insan-bilgisayar-sensor ağını ilk olarak 1988'de ortaya atmıştır. Akıllı teknolojiler (fiziksel ve mantıksal tüm formları dahil) sensörler yardımıyla varlıkları, olayları ve hareketleri algılayabilen, elde ettiği verileri analiz edebilen, bunlardan kurallara uygun olarak sonuç çıkarabilen otomatik olarak adapte olabilen ve davranışlarını da çevreye uyacak şekilde değiştirebilen teknolojilerdir. Aynı zamanda, kendince öğrenebilen, öğrendiklerini performansını artırmak için kullanabilen, tahmin edebilen, düşünen ve daha sonra ne yapabileceğini muhakeme edebilen kendi kendini idare edebilen sistematik yapılardır (IGI Global Dictionary, 2017).

Teknolojik bir terim olarak SMART "Self-Monitoring Analysis And Reporting Technology", kendi kendini analiz edebilen ve raporlayan teknoloji olarak tanımlanır (Rothberg, 2005). Bu teknoloji genellikle verilerin (data) saklandığı hard disklerde (drive) hataları bulup, düzelten, raporlayan ve ilerdeki buna benzer problemlerin çözümünde kullanan bir teknolojidir. Ayrıca "Akıllı" kelimesi, bilgileri işleyebilen ve

bir veya birçok şeyle iletişim kurabilen herhangi bir cihazı tanımlamak için kullanılabilir (Silva vd., 2016).

M. Weiser'e göre akıllı teknoloji, bilgisayar çağının üçüncü dalgası ve şimdi başlıyor. Birincisi, her biri birçok insan tarafından paylaşılan ana makinelerdi. Şimdi ise kişisel bilgisayar çağı, kişi ve makinelerin birbirine huzursuzlukla baktığı dönemdir. Sonraki de, dingin (akıllı) teknolojinin çağı, teknolojinin hayatımızın arka planına çekildiği dönemdir (Brenner, 2007).

Mark Weiser'e göre en iyi uyum sağlayan teknolojiler hayatın içinde kaybolan teknolojilerdir. Mesela, yazı yazmak belki de ilk iletişim teknolojisidir. Öyle ki sadece kitaplar, dergiler, gazeteler değil sokaklarda, tabelalarda, billboardlarda, grafitiler de, etiketler de, hemen hemen tüm ürünlerin üzerinde yazı bulunabilmektedir (Weiser, 1993). Her dile ve her temaya (kişisel, toplumsal ve bilimsel vb.) uygulanan bu teknoloji, hayatın her alanında karşımıza çıkmaktadır. Bundan sebep yazı teknolojisi o kadar ilerlemiştir ki artık insanların günlük hayatının bir parçası haline gelmiştir. Her an ve her yerde kullanıma hazır olan bu teknoloji, insanlardan özel bir ilgi beklememekte sadece işini günlük hayatın arka planında gerçekleştirmektedir (Aris, 2003).

Bu durum akıllı teknolojilerin de zamanla hayatın arka planına çekilmesi ve insanların sınırlı vakitlerini kaybettirmek yerine daha çok vakit kazandırması üzerinedir. Öyle ki zaman insanların kaybettiğinde geri getiremeyeceği ve tek yönde akan bir olgudur. Bundan dolayıdır ki, zaman aslında evrende her şeye verilen ama hiç çoğalmayan hep tükenen yegâne olgudur. 'Zamanı öldürmekten söz ederiz; ama bizi öldüren zamandır' (Alphonse Allais), 'Hayatınızı seviyorsanız, zamanınızı boşa geçirmeyiniz; çünkü zaman hayatın ta kendisidir' (Benjamin Franklin), 'Sıradan bir insan, vaktini nasıl geçireceğini; üstün bir insan ise vaktini nasıl tasarruf edeceğini düşünür.' (Arthur Schopenhauer), 'Siz zamanı değil, zaman sizi harcar.' (Gene Fowler), 'Pek çok insanın, diğerlerinin boşa harcadığı zamanı kullanarak, öne geçtiğini gözlemledim.' (Henry Ford), 'Zamana verdiğimiz değer, başarı veya başarısızlığımızı belirler.' (Malcolm X), 'Bütün başarıyı, işlerimi zamanında yapmaya borçluyum.' (Nelson Mandela), 'Boş zaman yoktur; boşa geçen zaman vardır.' (Rabindranath

Tagore), ‘Yaşamaya zaman ayırın, zira zaman bunun için yaratılmıştır.’ (Wolfgang Van Goethe) gibi birçok ünlü yazar, siyasetçi, filozof, gazeteci, girişimci ve bilim adamı tarafından önemle vurgulanan bir olgudur.

‘Bugün saatle yaşıyoruz, böylece günün sekiz saatini para kazanmaya, sekiz saatini kazandığımızın yüzde yüz ellisini harcamaya ve son olarak da geriye kalan sekiz saatin büyük kısmını uykumuzun neden kaçtığını, düşünmeye harcıyoruz.’ (Hugh Allen) dediği gibi böylesine harcanan bir olgunun daha verimli kullanılması ve insanın kendisine daha çok zaman ayırabilmesi içindir bir bakıma yapılan tüm aletler, makinalar ve teknolojiler. Bu gaye adına akıllı teknolojiler insanların zamandan daha çok tasarruf edebilmelerine ve etkin kullanmalarına olanak sağlayacak sistemlerdir.

W. Brenner (2007)’in eserinde akıllı teknolojilerin gelecekte insan hayatına etkileri üzerinde birkaç anekdotu şöyledir;

*Çok uzak olmayan bir gelecekte, Anne işten aracıyla eve geliyor. Evinin yoluna girerken garaj kapıları otomatik olarak açılıyor ve ev Anne’nin içeri girmesini bekliyor. Aracından inen Anne otomatik olarak onu tanıyan ve açılan evinin kapısından içeri girip mutfağına ulaşıyor. İçeride ‘mesajlar’ diye sesli bir komut verdikten sonra akıllı teknolojilerle donatılmış ev, eşi Richard’ın yarım saat gecikeceğini ve kızı Jennie’nin de arkadaşının evinde yemekte olduğunu bildiriyor. Bunun üzerine yukarı çıkan Anne evin otomatik ışıklandırması ve yönlendirmesi eşliğinde üst katta bulunan ve onun için hazırlanmış olan duşunda duş aldıktan sonra, eşi Richard’la paylaşacağı akşam yemeği masasını kuruyor bu sırada ev Anne’nin sabahtan işe gitmeden önce bırakmış olduğu güveci servise hazırlıyor. Bu arada da ev Anne ve eşinin sonraki gün için olan ajandalarını kendilerine hatırlatıyor.*

*Yine uzak olamayan bir gelecekte, Anne akıllı teknolojilerle donatılmış evinden işe gitmek için çıkarken, akıllı arabasına biner ve arabaya gideceği toplantının olduğu yeri belirtir ve araba onu o yere götürürken Anne kendisine gelen mail ve mesajları akıllı aracından dinlerken toplantı detaylarını inceler. Ayrıca gelecek ay ailesi ile gideceği tatilin detaylarını akıllı donanımları rehberliğinde ayarlar. Aracı Anne’yi toplantının olacağı binaya getirir ve daha önceden otomatik olarak algıladığı boş park*



*yerinde kendini park eder. Anne yolculuk sırasında gereken diğer işlerini de halletmiş olarak zaman kaybetmemiş olur.*

*Şimdi günümüzden az uzak bir gelecekte, Anne ve Richard çoğu insan gibi beyinlerinde bilgisayar ara yüzü çipine sahiptirler. Bu çipler, onlara diğer bu tarz çiplere sahip olan tüm insanlarla yazılı, işitsel ve görsel iletişim kurma ve veri paylaşma imkânı sunmakta hatta duygu ve soyut olguları aktarmaya olanak vermektedir. Ayrıca bu akıllı çipler insanların bilgisayar, internet ve diğer makinalarla iletişim kurmasına olanak vermekte ve insanların iletişim, düşünce ve deneyimlerinden elde ettikleri verileri, bilgisayar ve internet sürücülerinde saklamasına imkân sağlayarak ilerde bunların referans olarak kullanılmasını kolaylaştırmaktadır. Bunun yanı sıra bu akıllı teknolojiler yüz yüze görüşme ve toplanma ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Örneğin; Richard ev ofisinde otururken dünyanın herhangi bir yerinde herhangi biriyle iletişime geçebilir ve bunu sadece düşünmesi ve komut vermesi yeterlidir.*

Akıllı teknolojiler ile ilgili verilen anekdotlardan yola çıkılarak insanların teknolojiyi nerelerde nasıl kullanabileceklerine ve bunun yaşamlarına nasıl dahil edebileceklerine hatta kelimenin tam manasıyla insanların bir parçası haline gelmesiyle ilgili bazı fikirler edinilmektedir. Gelişen bilgisayar teknolojisi sayesinde, "kullanım" yerine "etkileşim" i içeren yeni bir dinamik gelişimin eşliğindeyiz. Bu dinamik gelişim, "akıllı" teknolojilerin yeni ürünüdür: bir uzmanın söylediği gibi devir "düşünen şeyler" devridir. (Gershenfeld, 1999). Bu devirde teknoloji kendinden öncekilerin aksine insanlara sadece bir alet olarak sınırlı bir hizmet değil de bir yardımcı olarak tam bir şekilde hizmet edecektir. Akıllı teknoloji öncesindeki bilgisayar ve makineler işleri pasif bir şekilde yapabiliyorken akıllı bilgisayar ve makineler bu işleri daha aktif ve yerine göre de interaktif şekilde yapacaklardır. Akıllı teknolojiler sadece hayatın belli bir alanına değil de günlük kullanılan aletler, ev, taşıt, iş yeri, sosyal hayat, şehir, askeri, hukuk, ekonomi ve yönetim gibi her alanına yayılarak insan etkinliğini artıracak, yaşamak ve paylaşmak için insanları daha da özgürleştirebilecektir.

Günümüz teknolojisi herkesçe kullanılabilmesi için gün geçtikçe kolaylaştırılmakta ve buna istinaden de yaygınlaşmaktadır. Artık bir telefon veya bilgisayar kullanmak için eğitim alınmasına gerek yok ve çok deneyime sahip bir uzman olunması veya yazılım bilinmesine de gerek yok çünkü çoğu makine, alet ve ekipman herkesçe kullanılması için, eğitim veya alışma sürelerinden tasarruf edilebilir diye nihai (son) ürün olarak tüketici/kullanıcıya ulaştırılmaktadır. Böylece teknoloji insanların yaşamlarının arka planına geçmekte ve insanlar daha çok zaman ve dikkat kazanmaktadırlar.

Özelikle internetin bulunması ve yaygınlaşması ile birlikte insan-insan, insan-makine, makine-makine ve son olarak tüm elektronik ürünlerin birleriyle ve insanlarla iletişim kurup birbirleriyle etkileşime geçebilmelerini mümkün kılmıştır. İnternetin bulunmasından önce böyle bir konseptin olması ve kullanılması mümkün görünmemekteydi. İnternet olmasaydı, muhtemelen kişisel bilgisayarları kaliteli bir daktilo-hesap makinesi bileşimi ve verileri işlemek, oyun oynamak, mektupların, raporların ve dönem kağıtlarının elektronik sürümlerini üretmek için kullanışlı ancak sıradan bir makine olarak görürdük (Brenner, 2007).

İnternet; iletişim, erişim, etkileşim ve teknolojik gelişim için adeta bir devrimdir. İnternet fikri akademik olarak ilk defa 1961'de Leonard Kleinrock'ın 'Information Flow in Large Communication Nets' adlı makalesinde ortaya atıldı. 1962 de J.C.R. Licklider 'Galactic Network' adında bir ağ fikri sundu ve Robert Taylor bu tanıma katkı sağladı. İlk internet 1969 da 'ARPANET' adıyla kullanılmaya başlandı ve günümüz internetinin ilk temelleri atılmış oldu. Ancak gerçek anlamda bu devrim niteliğinde ki teknoloji halk arasında kullanılması ve yaygınlaşması, 1990-1991 yıllarında Tim Berners-Lee'nin HTML 'Hypertext Markup Language' ve "www." 'World Wide Web' icat edip geliştirmesi sayesinde olmuştur (Leiner vd., 1997).

İnternetin yaygınlaşmasıyla iletişim ve iletişim teknolojileri değişti ve gelişti. İnsanlar çok cüzi fiyatlarla iletişim ve etkileşim kurmaya başladılar. Bu değişimler sadece teknoloji ile sınırlı kalmayıp sosyal, ekonomik, askeri ve uluslararası ölçeklerde değişimlere de neden oldu. Örneğin; cep telefonlarının internet özeliği kazanması ile daha çok yaygınlaşması, internet aracılığıyla e- ticaretin başlaması,

fikirlerin, icatların ve haberlerin daha hızlı ve kolay yayılması, ülkelerin siber güvenlik araştırmaları ve uluslararası iletişim, ticaret ve iş birliğinin gelişmesi bunlara örnektir. İnternetin bu denli yaygınlaşması ve günden güne gelişmesi küreselleşmeyi de hızlandırmakta ve sınırları gitgide ortadan kaldırmaktadır. Ancak konuyla ilgili olarak internetin en büyük katkısı akıllı teknolojilerin her platformda birbirleri ile insanlar ve diğer makineler ile iletişim kurmasını sağlamasıdır. Yani Neil Gershenfeld (1999) 'in ifadesiyle Nesnelerin İnterneti (IoT) devrini başlatmasıdır.

İnsanoğlu hayal ediyordu, tüm cihazları ve makineleri her yerde ve her zaman birbirleriyle ve dünyanın geri kalanıyla anlık ve kendiliğinden iletişim kuran, birlikte çalışabilen ve sanki hepsi birlikte sadece bir sanal bilgisayar – tüm hepsinin zekasının, bilgisinin ve işleyişinin toplamı olan bir ağ olmamalı mı? İşte insanlığın bu hayalinin gün geçtikçe gerçekleşmeye başlaması ve insanların bu hayali hayatının her alanına uygulamasıyla artık akıllı bir dünyanın eşiğindeyiz. Nesnelerin İnternetinin (Internet of Things), yaptığı gibi dünyayı değiştirme potansiyeline sahiptir, belki de daha fazlasıdır (Ashton, 2009). Bu denli büyük potansiyele sahip bu yeni teknoloji devri, insan yaşamı belki de baştan aşağıya değiştirecektir. Akıllı teknolojiler devri diye nitelendirilen bu devirde günlük hayatta kullanılan aletler, evler, ofisler, binalar hatta şehirler bile bu teknolojilerle donatılmış ve hayatın bir parçası haline gelmiştir.

### **2.3. Akıllı şehir Kavramı ve Dünya zerindeki rnekleri**

Medeniyetin ve gelişmişliğin sembolü olan şehirler insanoğlunun sosyal doğasının ürünleridirler. şehir; nüfusunun çoğu ticaret, sanayi, hizmet veya yönetimle ilgili işlerle uğraşan, genellikle tarımsal etkinliklerin olmadığı yerleşim alanı, kent veya site olarak tanımlanmaktadır (TDK). İnsanlığın çeşitli nedenlerle yerleşik hayata geçmesiyle oluşmaya başlayan, yüzyıllar boyunca süre gelen yerleşimlerle ve yapısallaşmalarla büyüyen birer yaşam alanlarıdır.

Bu kapsamda bir sosyal ve ekonomik yapı olarak şehir, insanların doğayla olan yerleşme ilişkilerinde modern ve ileri bir aşama olarak kendisinden önceki yerleşme biçimlerinden belirgin çizgilerle ayrılan yer olarak tanımlanır (nc vd., 2008). İnsan nüfusunun ve yapısallaşmanın yoğun olduğu bu alanların dünyadaki ilk örnekleri günümüzden beş bin yıl öncesine kadar dayanmaktadır. M.Ö. 3000 yıllarında

Mezopotamya ve Nil havzasında ilk şehir yerleşimleri kurulmuştur (Smith, 2003). Ancak günümüz modern şehirlerinin ortaya çıkması 18. yy da Sanayi devriminin etkisiyle başlamış ve şehirleşme tarihte hiç görülmediği bir hızla artmıştır (Aren, 1949).

Yüzyıl önce dünya üzerinde nüfusu 1 milyon ve üzeri sadece 20 büyük şehir bulunmaktaydı (Karadağ 2013). 18. yüzyılda küresel nüfusun% 5'inden azı şehirlerde yaşıyor ve insanların büyük çoğunluğu yaşamak için yeterli yiyecek üretiyorlardı (Harrison ve Donnelly, 2011).

**Şekil 4. Dünyadaki büyük şehirler (Nüfus)-1955 (Karadağ, 2013)**



Buna karşın (UNDP, 2016) dünya nüfusun %50 den fazlası şehirler de yaşıyor olduğu görülmektedir. Öyle ki şehirler insan yaşamının geleceği olarak görülmektedir. Gün geçtikçe artan yerleşimlerle büyüyen ve kalabalıklaşan şehirler, bu büyüme ile artan planlama, düzenleme, kontrol, güvenlik, ulaşım ve kaynak kullanımı gibi birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Bu durum şehirler için gelecek odaklı ve sürdürülebilir akılcı çözümlerin tasarlanmasını ve şehir yerleşimcilerinin yaşam kalitesini yükseltecek şekilde uygulanması açısından büyük önem arz etmektedir (Karadağ, 2013). Bu çözümler çoğunlukla sistem, teknoloji ve iletişim teknolojileri

üzerine kurulmuş tasarımlar olmuştur. Akıllı şehir (Smart City) fikri bu gelecek odaklı, sürdürülebilir ve yaşam kalitesini yükselten tasarımlar ve çözümlerden doğmuş bir kavramdır.

**Şekil 5. Dünyadaki büyük şehirler (Nüfus)-2015 (Karadağ, 2013)**



1999'da Madrid'de düzenlenen Global Süper Projeler Konferansında 21. yüzyılın küresel şehirleri için öngörülen yeterlilik koşullarından bazıları şunlar olmuştur (Tankut, 2002). Şehirlerin;

- Gelecekte stratejik ve yaşamsal derecede önem kazanacak su kaynaklarına,
- Diğer büyük metropollerle doğrudan bağlantı kuracak, yolcu ve kargo taşımacılığında uzmanlaşmış havaalanına,

- Üretimin geleneksel sanayi dizgesi dışına kayışıyla ve merkeziyetçi yönetim tarzıyla, yazılım üretim (software production) mekânları olan teknoloji merkezlerine (araştırma yerleşkeleri, teknoloji parkları vb.),

- Şehri uluslararası veri iletişim ağının bir üssü hâline getiren güçlü telekomünikasyon altyapısına,

- Her türlü mevsim koşullarında uluslararası kitlesele etkinliklere olanak sağlayan kapalı stadyum, kongre turizminin üsleri konumundaki kongre merkezlerine,

- Artan ziyaretçi sayısını karşılayabilecek sayı ve nitelikte konaklama merkezine,

- Yoğun nüfusa yanıt verebilecek gelişmiş su ve kanalizasyon altyapısına,

- İş gücünün yeniden üretimine yönelik gereksinimleri karşılamak üzere şehirselle park, şehirselle orman ve kalıcı açık alanların oluşturduğu yaygın yeşil altyapıya sahip olmaları beklenmektedir.

Genel olarak bakıldığında, sıralanan koşulların “akıllı şehir” niteliklerini de içerdiği görülmektedir. Yapılan tanım, şehirleri bir anlamda “akıllı” yaşama geçişe hazırlamaktadır.

Yine başka bir araştırmada şehirlerin karşılaştığı, çözüm bulunması gereken, büyük sorunlar dört başlık altında sıralanmıştır;

- **Nüfus Artışı:** Dünya nüfusunun yüzde 50'den fazlası kentlerde yaşıyor, buda şehir altyapıları (ulaşım, konut, su, güç ve şehir hizmetleri) üzerinde büyük baskı oluşturuyor ve bunların çoğu büyük ölçüde yeni tasarım ve sermaye harcaması gerektiren büyük sorunları meydana getiriyor.
- **Kutuplaşan Ekonomik Büyüme:** 2010-2025 yılları arasında dünya üzerindeki en büyük 600 küreselle şehirler dünya ekonomisindeki GSYH'nin %65 oluşturacaklardır.
- **Artan Sera Gazı Emisyonları (GHG):** GHG'ler şehirleri, enerji üretimi ve dağıtımını, taşımacılık, su yönetimi, şehir planlaması ve çevre dostu (yeşil)

binalarda sürdürülebilirlik stratejileri gibi konularda kendilerini geliştirmeye zorlamaktadır.

- **Azalan Gelir ve Bütçeler:** Ekonomik iklim, şehirlerin sorunlarını çözmekte kullandığı bütçeler üzerinde büyük kısıtlamaları zorunlu kılmaktadır. Verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve yaşam kalitesini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden (BİT/ICT) yararlanılan ölçeklenebilir çözümler benimsenerek bu sorunlar ve diğer sorunlar hafifletilebilir (Falconer ve Mitchell, 2012).

Bu açıklamalar neticesinde insanoğlunun geleceği olan şehirler ve şehir yaşamı açısından sunulan akıllı şehir (Smart City) konseptinin bir lüks değil ihtiyaç olduğu görülmektedir.

### 2.3.1. Akıllı Şehir Tanımları

Günümüzde popüler olan akıllı şehirler, çokta yeni olmayan bir kavramdır. Akıllı şehir fikrinin kökeni, 1990'ların sonlarında Akıllı Büyüme (Smart Growth) hareketinde olabilir; bu hareket kentsel planlama için yeni politikalar savunmaktaydı. 2000'li yıllardan bu yana kavram, çeşitli teknoloji şirketleri (Siemens, Cisco, IBM vb.) tarafından benimsenmiş, karmaşık bilgi sistemlerinin binalara, ulaşım, kamu güvenliğine, iletişime ve elektrik-su dağıtım servisi gibi kentsel altyapı ve hizmetlerin entegrasyonunu tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır (Harrison ve Donnelly, 2011).

Akıllı şehir kavramı hem profesyonel hem de akademik camiada çok popüler olmasına rağmen hem yeterince araştırılmamış olması hem de dünyada birçok örneğinin bulunmamasından dolayı henüz ortak bir tanımı bulunmamaktadır. Ancak akıllı şehirler çeşitli kurum ve kişilerce şöyle tanımlanmaktadır;

*İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI, 2014) akıllı şehirleri; fiziksel, dijital ve insan sistemlerinin yapısal çevreye etkin entegrasyonu ile vatandaşlara sürdürülebilir, refah ve kapsamlı bir gelecek sunan yaşamsal teknolojiler donatılmış şehirler olarak tanımlamaktadır. Karadağ (2013) bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak hizmetlerin ve altyapının sağlandığı şehirleri akıllı şehir olarak görmektedir. Dünya teknoloji devlerinden olan IBM (2011) mevcut tüm birbirine bağlı bilgileri, şehirsal*

*operasyonları daha iyi anlamak ve kontrol etmek üzere kısıtlı kaynakların kullanımını optimize ederek bunları en iyi şekilde kullanan şehirleri akıllı şehirler olarak tanımaktadır. Konuya sosyal bir açıdan yaklaşan İngiltere İşletme, İnovasyon ve Beceriler Bölümü (UKBIS, 2013) akıllı şehirleri; vatandaşların katılımını artıran, sabit altyapı, sosyal sermaye ve dijital teknolojilerin kentleri daha yaşanabilir, esnek ve karşılaşılan zorluklara daha iyi yanıt verebilen, statik bir sonuçtan ziyade bir süreç içinde olan şehirler olduğunu belirtmektedir. Kullanıcı gözlüyle Duckenfield T. (2014) vatandaşların akıllı bir şehri; temiz, samimi ve iyi ulaşım bağlantılarına sahip "teknolojik", "bağlanılabilir", "internet-online" ve "modern" yaşam alanları olarak görmektedirler.*

*Akıllı şehirler kavramının öncülerinden olan dünya teknoloji devlerinden Cisco, akıllı şehirleri; "verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden (ICT/BİT) yararlanarak ölçeklenebilir çözümler üretmeyi benimseyen yaşam alanları olarak tanımlıyor (Falconer ve Mitchell, 2012). Farklı bir bakış açısıyla Batty vd. (2012) "akıllı şehiri" öğrenme, teknolojik gelişim, sayısal alanlarda ve bilgi işlemdeki yeni buluşlar, bilgi transferi ve teknoloji araçlarının şehirde yaşayan topluluklar, şehir ve bölge alanları tarafından destekleme yeteneği olarak tanımlanır. Ulusallar arası bir kurum olan Birleşmiş Şehirler ve Yerel Yönetimler (UCLG, 2012) yeni bir şehirleşme modeli olarak akıllı şehirleri; daha yaşanabilir, fonksiyonel, rekabetçi, modern ve ileri teknolojileri kullanan, yenilikçi ve bilgiyi yönetebilir şehirler olarak değerlendirmiştir. Cohen (t.y)'in tanımlamasına göre akıllı şehirler, kaynakların etkin ve daha akıllıca kullanıldığı, maliyet ve enerji tasarrufu, hizmet sunumu ve yaşam kalitesinin geliştirildiği, çevre kirliliğinin azaltıldığı ve karbon salınımının düşük olduğu şehirlerdir. Başakşehir ICT Projeleri ve Uygulamaları (2012), akıllı şehirleri; insana, sosyal varlıklara, geleneksel-modern ulaşım ve modern iletişim altyapısına yapılan yatırımlar, akıllı ve katılımcı bir yönetimle, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve yüksek bir hayat kalitesi sağlayan şehirler "akıllı (smart)" şehir sayılabileceğini belirtmiştir. Benzer bir şekilde Bakıcı, vd. (2013) akıllı kenti, sürdürülebilir, daha yeşil, rekabetçi, yenilikçi ve yaşam kalitesinin arttığı bir kent oluşturabilmek için insanları, bilgiyi ve kenti birbirine bağlamada yeni teknolojiler kullanan ileri teknoloji bir kent olarak tanımlamaktadır. Dengeli bir bağlamda*



*konuya yaklaşan Caragliu vd. (2011) şehirlerin, ancak beşerî-sosyal varlıkların ve geleneksel-modern iletişim altyapısının katılımcı bir yönetim fikri ile birlikte geleceğe hitap eden sürdürülebilir ekonomik gelişme ile yaşam kalitesini yükseltebilip sürdürdüğünde akıllı olabileceğini vurgulamıştır. Cretu (2012) ise, akıllı şehirlere iki yönlü bakılabileceğini belirtmektedir. Bunlardan ilki, akıllı şehirlerin modern fikirler kullanılarak yönetim ve ekonomiyle ilgili her adımın gerçekleştirilmesi, ikincisi ise akıllı şehirlerin akıllı cihazlar, sensörler, gerçek zamanlı bilgi-veriler ve iletişim teknolojileri ile insan hayatının arka planında tüm yönleriyle bütünleşmesi ile ilgilidir.*

### **2.3.2. Akıllı Şehir Unsurları**

Bu çalışmada olduğu gibi Albino, vd. (2015) yaptıkları çalışmayla, uluslararası yayınlarda yer alan tanımlamaları bir araya getirerek akıllı şehirlere yönelik çeşitli bakış açılarını incelemeye çalışmışlardır. Her iki çalışmada akıllı şehir tanımlamalarında bazı faktörlerin öne çıktığı görülmektedir. Bunlar; teknoloji, sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi, bilgi yönetimi, alt-üstyapı, katılımcı, yönetim, bağlanabilirlik, sosyal sermaye, eğitim vb. faktörler olmuştur. Yine başka bir çalışmada günümüzde ölçek ve ICT/BİT kullanımı oranı birbirinden farklı küresel çapta 100'den fazla akıllı şehir projesi varlığı belirtilmiştir. Akıllı şehir yaklaşımının başlatıldığı bu şehirlerde başlıca enerji, telekomünikasyon şebekeleri, ulaşım, iş desteği, akıllı topluluk çerçevesi, kamu hizmetleri, sanayi sektörleri ve ekonomik-sürdürülebilirlik alanlarında geliştirme hedeflendiği görülmektedir (Alcatel-Lucent 2012). Bununla birlikte Chourabi, vd. (2012) öncelikli akıllı şehir faktörlerini; teknoloji, insan ve toplum, altyapı, işletme ve organizasyon, yönetim, politika, ekonomi ve doğal çevre olduğunu vurgulamaktadır. Benzer bir şekilde Naphade, vd. (2011) şehirlerin çeşitli ağlar, alt-üst yapılar ve çevrelerden oluşan altı ana sistem üzerine kurgulandığını belirtmektedir. Bunlar; insan, iş, ulaşım, iletişim, su ve enerjidir. Ancak bu yaklaşımlardan en çok öne çıkan ve akıllı şehir proje ve uygulamaları birçoğuna sahip olan Avrupa Birliğinin de desteklediği Cohen'in "Akıllı Şehirler Çarkı (Smart Cities Wheel- SCW)" metodolojisi ön plana çıkmaktadır. Cohen'nin yaklaşımına göre akıllı şehirler 6 bileşenden oluşmaktadır. Bunlar;

### **2.3.2.1. Akıllı hareketlilik/ulaşım (Smart mobility):**

Bu bileşen, en geniş tabirle, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli entegre ulaşım sistemlerini içermektedir. Öncelikli olarak çevre dostu ve özellikle dezavantajlı gruplar için kapsayıcı ulaşım çözümleri getirmeyi amaçlamaktadır. Bu bileşen kapsamında, gerçek zamanlı trafik bilgisinin üretilip yolcular, sürücüler ve operatörlerle paylaşılması öncelikli konuların başında gelmektedir.

### **2.3.2.2. Akıllı yaşam (Smart living):**

Bilgi ve iletişim teknolojileriyle insanların yaşamlarını kolaylaştırmak ve kent sakinlerine daha sağlıklı ve güvenilir bir ortam sağlanmaktadır. Bu da insanlara daha mutlu ve daha güvende olduğu hissini vererek insani temel ihtiyaçlardan olan bayırıma ve güvende olma ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde insanlara büyük zaman tasarrufu da sağlayarak, insanların kendilerine ve çevrelerindekiyle daha fazla vakit ayırmasına da olanak vermektedir. Bunun yanı sıra insanların bilgilendirilmesini ve kent yönetimine katılmasında sağlamaktadır.

### **2.3.2.3. Akıllı yönetim (Smart governance):**

Bu bileşen kapsamında, birlikte çalışabilir bilgi ve iletişim teknolojileri çözümleriyle farklı seviyedeki paydaşlar arasında etkin ve etkili bir iletişim, kamu yönetiminde şeffaflık ve katılımcı karar alma mekanizmalarının oluşturulması sağlanmaktadır. Ayrıca, açık veri politikalarıyla kamu kesimi tarafından üretilen verilerin açık ve ücretsiz bir şekilde tüm ilgili paydaşlarla paylaşılması gerek kamu yönetiminde şeffaflığın sağlanması gerekse katma değeri yüksek ürün ve hizmetlerin üretilmesi açısından önemlidir.

### **2.3.2.4. Akıllı çevre (Smart environment):**

Yenilenebilir enerji, akıllı şebekeler, mikro şebekeler, akıllı sayaçlar, ileri hava kirliliği izleme sistemleri, çevre dostu binalar ve kent planlaması, enerji yönünden verimli akıllı sokak aydınlatmaları, katı atık yönetimi, akıllı su yönetim ve drenaj sistemleri gibi çözümleri kapsamaktadır.

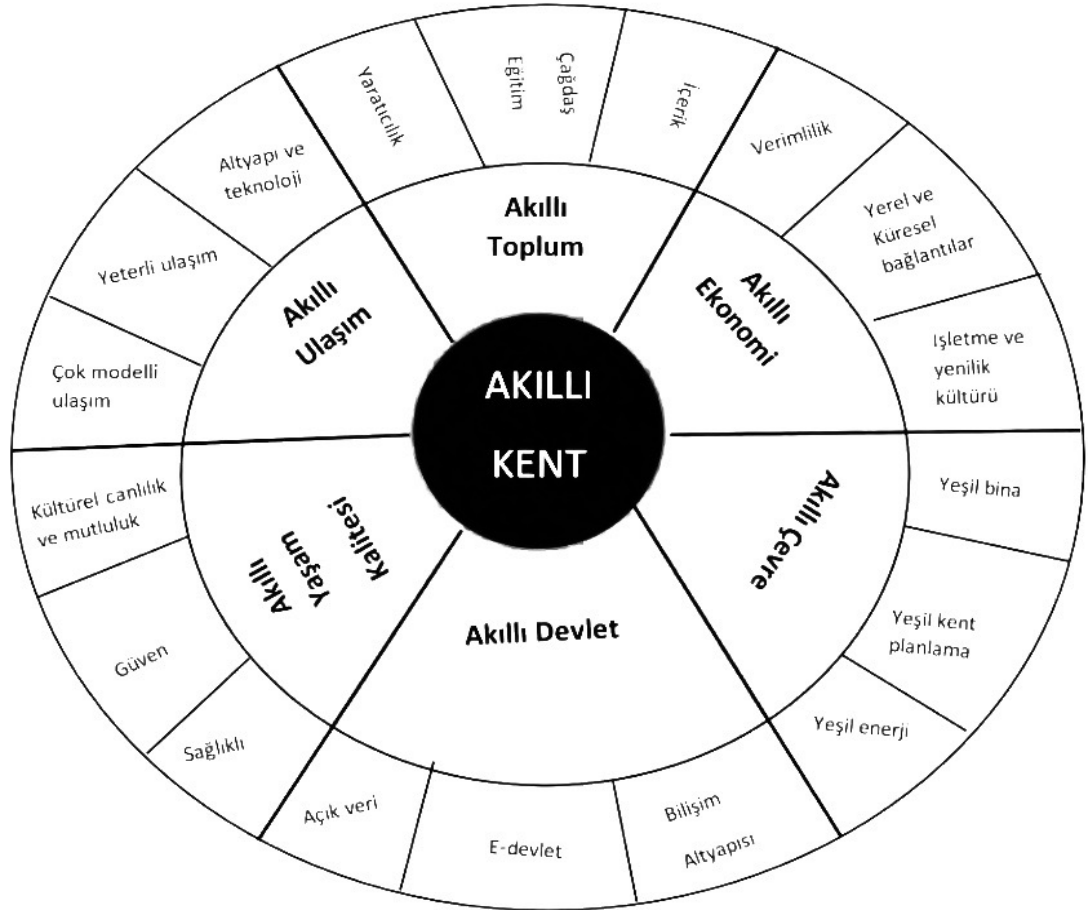
### 2.3.2.5. Akıllı ekonomi (Smart economy):

Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak verimlilik artışı, e-ticaret, ileri üretim ve tedarik sistemleri, akıllı kümelenmeler ve iş ekosistemleri ile yaşayan laboratuvarlar gibi uygulamalar, bu bileşen kapsamında değerlendirilmektedir.

### 2.3.2.6. Akıllı insanlar (Smart people):

Bu bileşen kapsamında, insanların bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma ve üretme becerilerinin geliştirilerek üretkenliği ve inovasyonu özendiren kapsayıcı bir toplum oluşturulması amaçlanmaktadır.

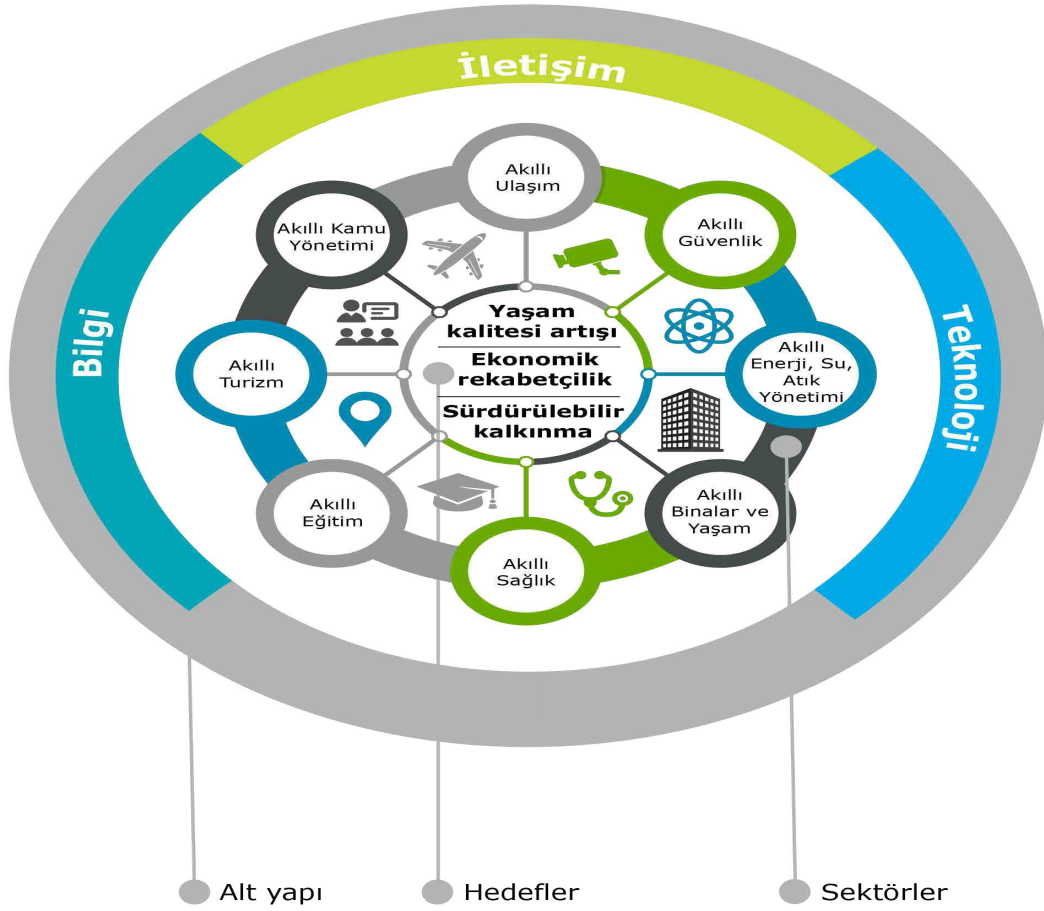
**Şekil 6. Akıllı Şehir Çarkı (Smart City Wheel)-Dr. Boyd Cohen (Fleischmann, vd., 2015)**



Yukarıda sayılan bu bileşenler birbirlerini besleyen ve geliştiren uygulamalar olduğundan, akıllı şehirlerin tasarımında bu bileşenlerin bir sistem yaklaşımıyla, bütüncül bir şekilde ele alınması uygulamada etkinliği artıracaktır (Elvan vd., 2017).

Tüm bileşenleriyle akıllı şehirler bütün teknolojik, yapısal ve sistemsel çözümleri ile uygulandığı şehirlerdeki sosyal ve ekonomik yapı ve sistemleri de etkileyen bir dönüşüm ve iyileştirme zinciridir. Bu dönüşüm sürecinin en yoğun hissedildiği sektörler; ulaşım, güvenlik, kamu yönetimi, enerji yönetimi, eğitim, sağlık, yapısal çevre (binalar, yollar, parklar vb.) ve turizmdir. Bu sektörler akıllı şehir konseptinin uygulanmasıyla verimli sonuçlar verebilen ve sosyal hayatın iyileştirilmesi ve düzenlenmesinde çözüm gerektiren başlıca alanlardır.

**Şekil 7. Akıllı Şehir Uygulamalarından En Çok Etkilenen Sektörler (Deloitte, 2016)**

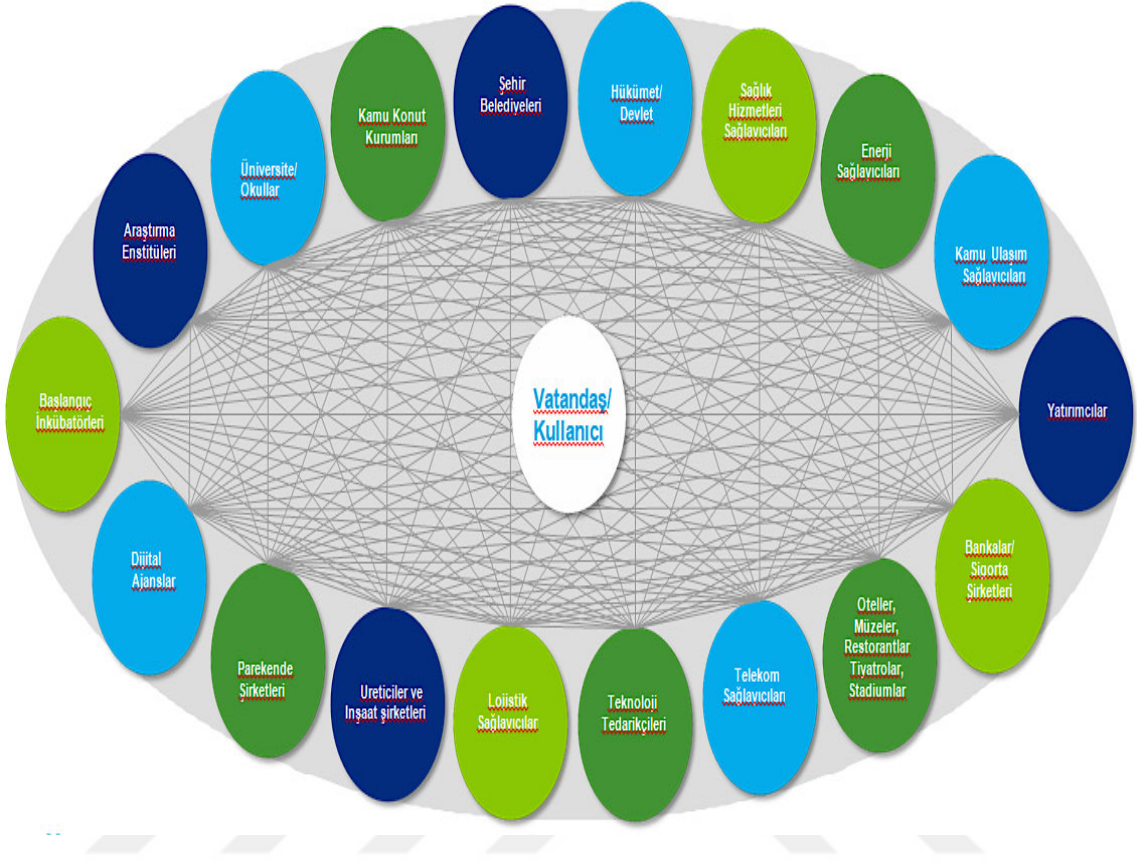


Temelde sürdürülebilirlik ilkesi üzerine kurulan akıllı şehir kavramı, sadece bilgi ve iletişim teknolojilerinin şehirlere uygulanıp yaygınlaştırılması değil, ayrıca insanların ve toplumların ihtiyaçlarının giderilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması ile doğrudan ilgili olduğu görülmektedir (Albino vd., 2015). Bu da akıllı şehirlerin sosyal bir sistem gerektirdiğini göstermektedir. “Akıllı şehirler” vatandaş ve toplum odaklı olmalıdırlar. Geleneksel şehirlere şehircilik ve yönetimle ilgili teknolojiler entegre edilmeden önce, sunulacak bu teknolojik araçların ve sistemlerin her birinin topluma getirdiği faydalar araştırılmalı ve topluma bildirilmelidir (Rodrigues, 2012). Dahası akıllı şehirlerin planlanma sürecinde yerel kültür, topoğrafya, şehirlerin tarihi, kültürel belleği ve şehirlerin sosyal kimlikleri de dikkate alınmalıdır. Böylelikle “Akıllı şehirler, akıllı toplumların ön planda olduğu şehirlerdir” (Kakderi, 2012) anlayışı oluşacaktır. Mitchell (2008) belirttiği gibi ‘İnsani, yapay ve kolektif zekanın birleşimi akıllı ortamlar meydana getirir’. İnsanların gelecekteki yaşam alanlarını tanıması etrafındaki bileşen ve sistemleri bilmesi, buralara uyum sağlamasını kolaylaştıracak ve akıllı şehir konseptinin oturmasına büyük katkı sağlayacaktır. Bunun sonucunda akıllı şehirler yaygınlaşacak ve akıllı ortamlar (Smart Environment) insanoğlunun hayatını kolaylaştıracaktır.

### 2.3.3. Dünya Üzerindeki Akıllı Şehirler

2013 yılında dünyada devam eden veya uygulanan 143 akıllı şehir projesi tespit edilmiştir. Bu projelerin 47’si Avrupa da 35’i Kuzey Amerika da ki şehirlerde uygulanmaktadır. Bu bölgelerdeki akıllı şehir uygulamaları genellikle enerji kısıtlılığı, trafik sıkışıklığı, yetersiz kentsel altyapı, sağlık ve eğitimdeki çeşitli sorunların çözülmesi üzerine odaklanılmıştır. Asya ülkelerinde Singapur, Hong Kong, Seul, Busan ve Songdo’yu da içeren 50 civarında farklı akıllı şehir projelerinin uygulandığı görülmüştür. Akıllı şehir yaklaşımlarının 11’inin Güney Amerika, 10’unun Orta Doğu ve Afrika gibi dünyadaki diğer bölgelere de genişlediği görülmektedir (Lee, vd. 2014; Albino, vd. 2015; Varol, 2017). Bu projelerden en dikkat çekici bazıları, Chattanooga-ABD, Kopenhag- Danimarka, Masdar- Birleşik Arap Emirlikleri, Paredes-PlanIT Vadisi- Portekiz, Songdo- Güney Kore, Toronto- Kanada (Karadağ, 2013), Singapur-Singapur, Barcelona- İspanya, Oslo- Norveç ve New York- ABD dir (Cnnturk, 2017).

**Şekil 8. Akıllı Şehir Aktörler Haritası (Smart City Actors Map) (Deloitte, 2015)**



Akıllı şehirler üste belirtildiği gibi birçok faktör ve ağdan oluşmaktadır. Bunun yanı sıra akıllı şehir projelerinde ve uygulamalarında hem etkinliği artırmak hem de bütüncül bir katılım sağlama açısından akıllı şehirlerde temel bazı aktörler bulunmaktadır.

Bu aktörler akıllı bir şehirlere, farklı şekil ve biçimdeki birçok ortaklaşa çalışan paydaşların gayretlerinin sonucu olduğunu göstermektedir. Vatandaş/ kullanıcı haritanın merkezinde olup, başarılı akıllı şehirlerin her zaman kullanıcı odaklı olduğunu belirtmektedir (Deloitte, 2015). Bu aktörlerin ortaklaşa çalışması ve teknolojik alt yapının sayesinde vatandaşlar ve aktörler kolaylıkla iletişim kurabilir ve bilgi paylaşımında bulunabilir. E- devlet uygulamaları bunun kamusal çerçevede iyi bir örneğidir.

Dünya üzerinde bulunan birçok şehir, gelecek odaklı olarak akıllı şehir yatırımları yapmakta hatta bu alanda büyük bir rekabette sahne olmaktadır. Buna

istinaden akıllı şehir endüstrisinin, dünya çapında 600 şehirle 2020 yılına kadar 400 milyar dolarlık bir pazar olacağı tahmin ediliyor (Novoseltseva, 2017). EasyPark (2017), 19 farklı kategoriye dayanarak dünyanın en akıllı 100 şehrini sıraladı. Bunlar; iş ekosistemi, araba paylaşım hizmetleri, vatandaşların seçimlere katılımı, temiz enerji, hükümetin sanallaştırılması, eğitim seviyesi, çevre koruma, internet hızı, yaşam standardı, toplu taşıma, akıllı bina, akıllı park, akıllı telefon kullanımı, trafik tıkanıklığı, şehir planlama düzeyi, 4G LTE, Wi-Fi noktaları ve hatta atıkların yok edilmesi gibi kategorilerde değerlendirilmiştir. Bu sıralama;

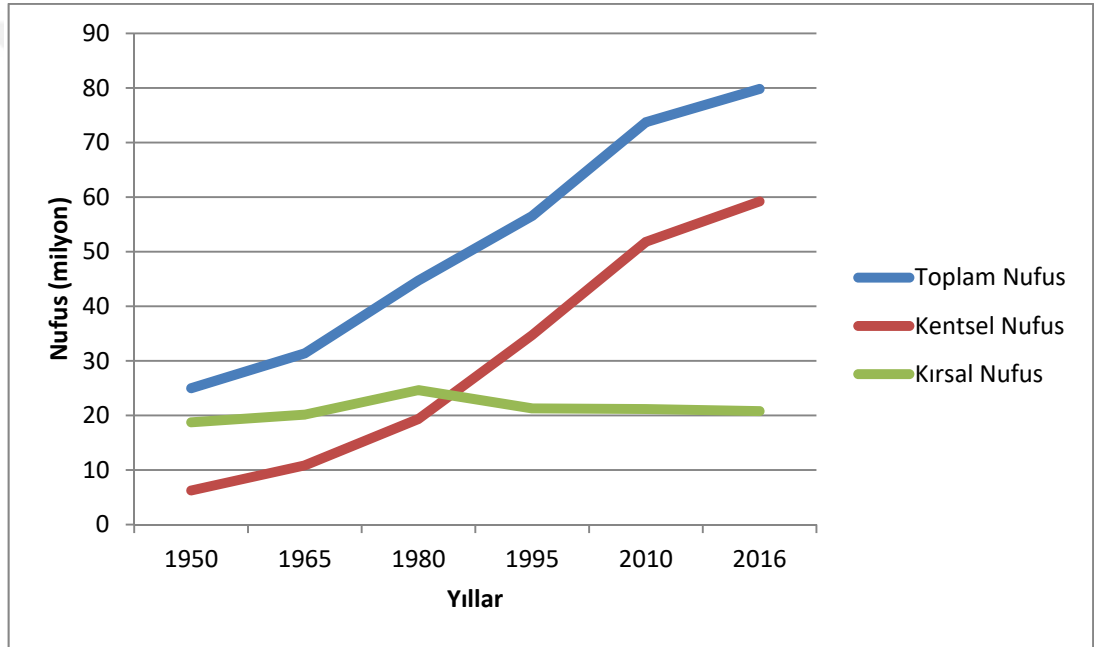
**Tablo 1. Dünyadaki En Akıllı İlk 100 Şehir (EasyPark Group, 2017)**

Akıllı Şehir	Bulunduğu Ülke	Akıllı Şehir	Bulunduğu Ülke	Akıllı Şehir	Bulunduğu Ülke
1.Kopenhag	Danimarka	35.Philadelphia	ABD	68.Hong Kong	Çin
2.Singapur	Singapur	36.Chicago	ABD	69.Turin	İtalya
3.Stockholm	İsveç	37.Dubai	BAE	70.Reykjavik	İzlanda
4.Zurich	İsviçre	38.Trondheim	Norveç	71.Roma	İtalya
5.Boston	ABD	39.Helsingborg	İsveç	72.Prag	Çek Cum.
6.Tokyo	Japonya	40.Ottawa	Kanada	73.Vilnius	Litvanya
7.San Francisco	ABD	41.Perth	Avustralya	74.Marsilya	Fransa
8.Amsterdam	Hollanda	42.Dublin	İrlanda	75.Riga	Letonya
9.Cenevre	İsviçre	43.Stavanger	Norveç	76.Tallinn	Estonya
10.Melbourne	Avusturalya	44.Manama	Bahreyn	77.Moskova	Rusya
11.Vancouver	Kanada	45.Aarhus	Danimarka	78.Panama City	Panama
12.Sidney	Avusturalya	46.Los Angeles	ABD	79.Budapeşte	Macaristan
13.Berlin	Almanya	47.Stuttgart	Almanya	80.Sao Paulo	Brezilya
14.Hamburg	Almanya	48.Auckland	Yeni Zelanda	81.Pekin	Çin
15.Göteborg	İsveç	49.Bergen	Norveç	82.Bratislava	Slovakya
16.Montreal	Kanada	50.Espoo	Finlandiya	83.Napoli	İtalya
17.Londra	İngiltere	51.Madrid	İspanya	84.K. Lumpur	Malezya
18.Tel Aviv	İsrail	52.Osaka	Japonya	85.Şangay	Çin
19.Paris	Fransa	53.Barcelona	İspanya	86.Rio	Brezilya
20.Toronto	Kanada	54.Abu Dhabi	BAE	87.Bükreş	Romanya
21.Seul	Güney Kore	55.Birmingham	İngiltere	88.St Petersburg	Rusya
22.Luxemburg	Luxemburg	56.Bochum	Almanya	89.Varşova	Polonya
23.Helsinki	Finlandiya	57.Taipei	Tayvan	90.Yeni Delhi	Hindistan
24.New York	ABD	58.Doha	Katar	91.Atina	Yunanistan
25.Müniç	Almanya	59.Lyon	Fransa	92.Cape Town	G. Afrika
26.Duesseldorf	Almanya	60.Milan	İtalya	93.Mumbai	Hindistan
27.Västerås	İsveç	61.Adelaide	Avustralya	94.Sofya	Bulgaristan
28.Washington	ABD	62.Brüksel	Belçika	95.Santiago	Şile
29.Bayreuth	Almanya	63.Daejeon	Güney Kore	96.Buenos Aires	Arjantin
30.Hannover	Almanya	64.Lizbon	Portekiz	97.Medellin	Kolombiya
31.Köln	Almanya	65.Leeds	İngiltere	98.Monterrey	Meksika
32.Viyana	Avusturya	66.Ljubljana	Slovenya	99.Riyad	Sudi Arabistan
33.Frankfurt	Almanya	67.Tampere	Finlandiya	100.Mexico City	Meksika
34.Oslo	Norveç				

#### 2.4. Türkiye’deki Akıllı Şehirler ve Uygulamaları

Türkiye de nüfusun hızla artması ve artan bu kitlelerin çeşitli nedenlerle şehirlere yerleşmesi (iş, konut, şehirselleme olanakları, statü, eğitim ...) beraberinde birçok sorunda getirmektedir. TÜİK (2012) verilerine göre Türkiye’deki kent nüfusu 58,5 milyon olarak ölçülmüş. Ancak bu rakamın 2023’te 71 milyonun üzerine ulaşacağı beklenmektedir (Karadağ, 2013). Bu on yıllık periyotta kentleşmenin bu denli artması şehirlerin mevcut kaynaklarını daha da sınırlı hale getirmektedir.

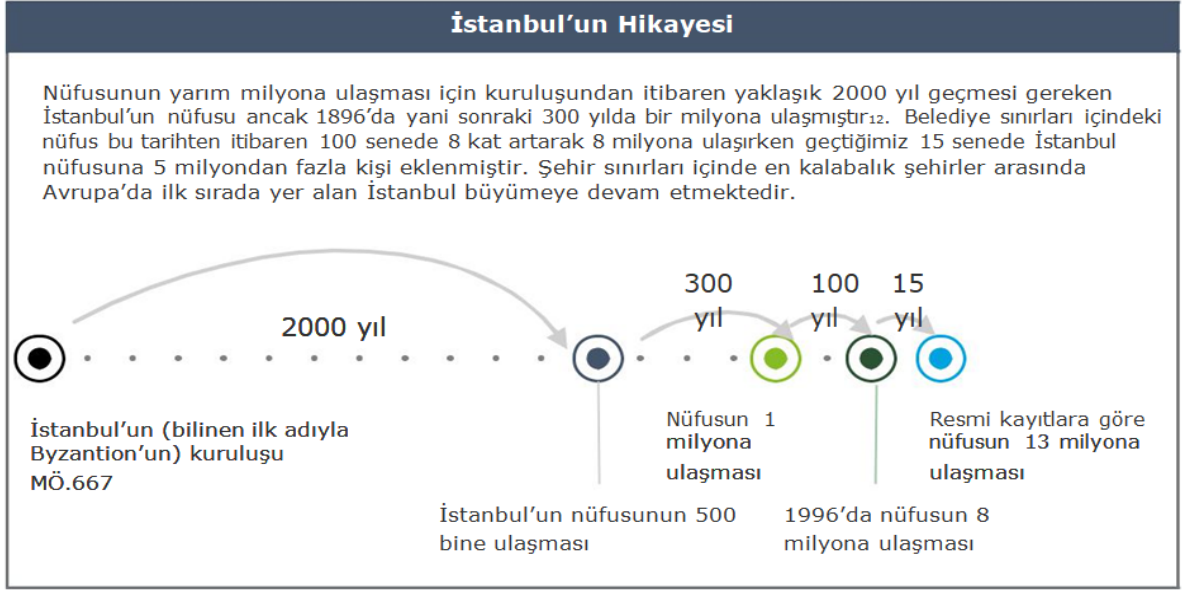
**Şekil 9. Türkiye Kentsel ve Kırsal Nüfus Değişimi (TÜİK; Nufus.mobi, 1950-2016)**



2015 yılında Brookings Institute tarafından yayımlanan ‘Global Metro Monitor’ a göre dünyanın en hızlı büyüyen metropol bölgeleri Çin, Türkiye ve Ortadoğu’da bulunmaktadır. Raporda yayımlanan endekse göre dünyada en hızlı büyüyen 10 metropol şehir arasında Türkiye’den 4 şehir yer almakta olup bunlar İzmir, İstanbul, Bursa ve Ankara’dır (Elvan vd., 2017). Dünyada ve Türkiye de yaşanan hızlı nüfus artışı ve buna paralel olarak artan kentleşmeye bağlı oluşan problemlere çözüm oluşturmak için çeşitli araştırma ve çalışmalar yapılmaktadır.



**Şekil 10. İstanbul'un Tarihsel Nüfus Artışı (Deloitte, 2016)**

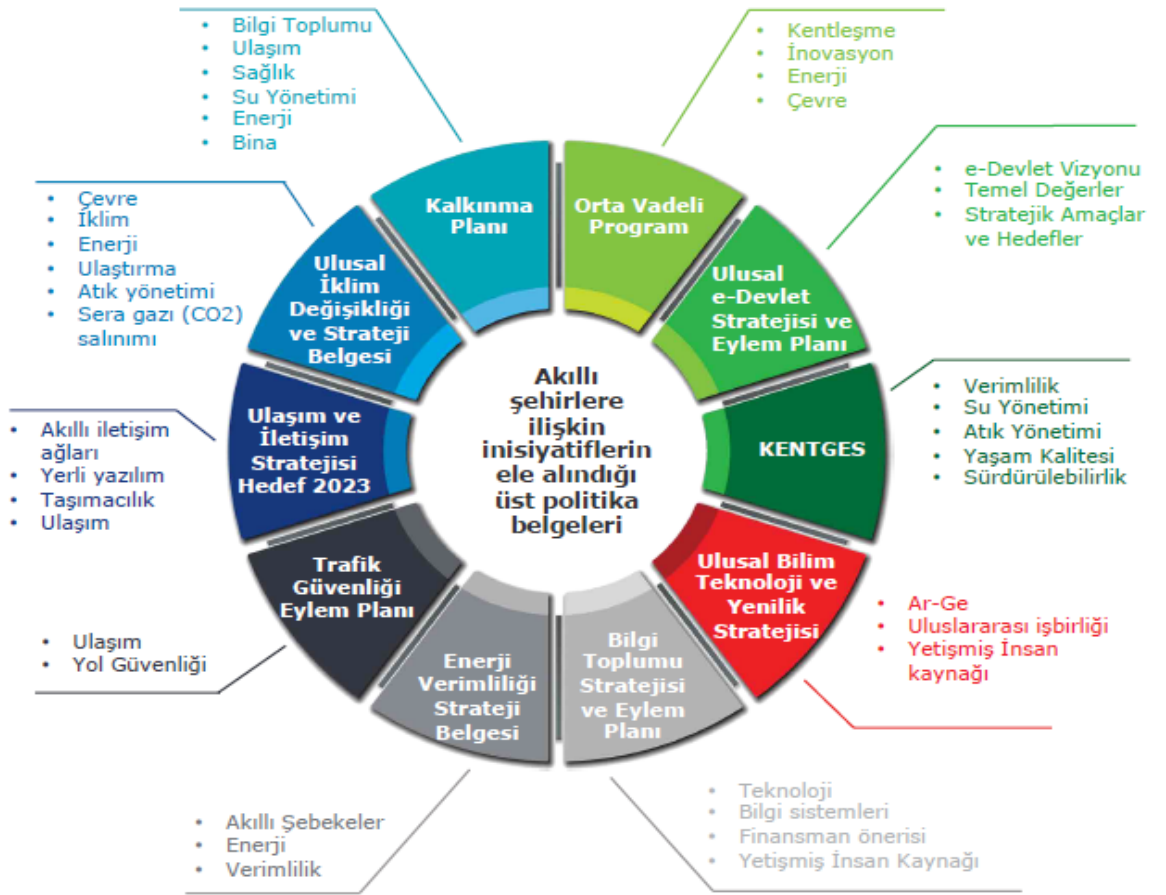


Bu çalışmalardan biri olan 'Akıllı Şehir' uygulamaları hem sorunlara bütüncül ve sürdürülebilir bir açıdan yaklaşması hem de tüm şehircilik paydaşlarını uygulamaya katması açısından şehirlerin geleceği için önemli çözümler sunmaktadır. Dünya genelinde çokça tercih edilmeye başlanan bu uygulamalar birçok dünya kentinde uygulanmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Akıllı şehir ihtiyacının, hızla gelişmekte olan Türkiye'deki şehirlerde de şiddetli bir şekilde hissedilmesiyle beraber hem ulusal ve hem de yerel ölçekteki yönetimler bu çözümlerle ilgili strateji geliştirmeye başlamıştır. Türkiye'de 2000'li yıllardan itibaren, 'Akıllı Şehir' düzenlemeleri ile ilgili öncü adımlar atılmaya başlanmıştır. Konu ile ilgili gerek kalkınma planları ve programlarında gerekse farklı politika ve strateji belgelerinde akıllı şehirlere zemin hazırlayan bazı hedeflerin ve uygulamaların geliştirildiği görülmektedir. Bunlar içinde;

- Kalkınma Planları
- Yıllık Programlar
- Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023
- Strateji Belgesi-Vizyon 2023
- Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planları

öne çıkanlardır. Ayrıca konunun önemi T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı 2015-2018’de şöyle vurgulanmaktadır “*Bilgi ve iletişim teknolojileri ekonomik, sosyal ve bireysel yaşamı yoğun olarak etkilemektedir. Sayısı üç milyarı bulan internet kullanıcısı, internet ortamında giderek daha fazla zaman geçirmekte, öğrenme, eğlenme, alışveriş ve sosyal faaliyet ihtiyaçlarını burada karşılamakta, hayat dijitalleşmektedir*”.

**Şekil 11. T.C. Üst Belgelerinde Akıllı Şehirler (Deloitte, 2016)**



Hükümet tarafından desteklenen bu politika ve eylemler dışında, akıllı şehirler konusunda çeşitli oluşumlarca yeni uygulamalar ve tartışma-fikir platformlarının da ortaya çıktığı görülmektedir. Akıllı Belediyecilik Zirveleri, Akıllı Şehirler Kurultayı, Akıllı Şehirlere Dönüşüm Hareketi Projesi, Akıllı Kent Fuarı ve Akıllı Kentler Otomasyon Sistemi gibi uygulama ve topluluklar hem kamu hem de özel sektörü bir araya getiren oluşumlardandır (Varol, 2017).

**Tablo 2. Türkiye’deki Akıllı Şehir Proje Örnekleri (Xsights, 2016)**

Şehir	Proje Çerçevesi	Proje Kaynağı	Proje Süreci	Proje Gelişim Süreci
Yalova	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Bilişim vadisi projesi henüz tamamlanmamıştır.
Fatih/İstanbul	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Fatih semtinin CBS/GIS (Coğrafi Bilgi Sistemi), ve sayısal haritalama işi tamamlanmış. Akıllı Kent proje uygulama grubu kurulmuştur
Kadıköy/İstanbul	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Kadıköy semtinin CBS/GIS, ve sayısal haritalama işi tamamlanmış.
Beyoğlu/İstanbul	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Beyoğlu semtinin CBS/GIS, ve sayısal haritalama işi tamamlanmış, e-Belediye uygulamaları ile sistem bütünleşmesi yürütülmektedir.
İzmir	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	İzmir’in CBS/GIS, ve sayısal haritalama işi ile 3D tanımlama işi sürdürülmektedir
Ankara	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Ankara CBS/GIS, ve sayısal haritalama işi sürmektedir
Bursa	e-Belediye, Akıllı Şehir	Yerel kaynaklar	Sürmekte	Bursa CBS/GIS, ve sayısal haritalama işi sürmektedir.

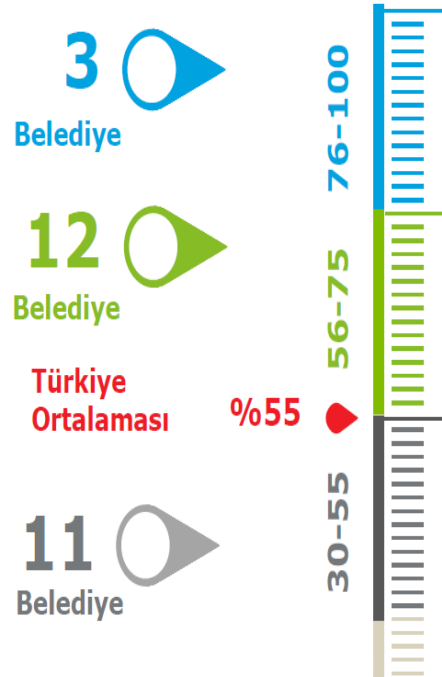
Joseph Krutch’un belirttiği gibi “Teknoloji geniş nüfus kitlelerini mümkün kıldı, şimdi ise geniş kitleler teknolojiyi zaruri kılıyor”. Bu bağlamda 21. yy’ın yerleşim ve yaşam biçimi olan şehirlerin, teknoloji ile donatılıp vatandaş/kullanıcılara uygun yaşam koşulları sunması mümkün olmaktadır. Bu durumu şehirler açısından mümkün kılan akıllı şehirler fikri, dünya üzerinde birçok ülkede ve bu ülkelerdeki çoğu şehirde gelecek odaklı olarak uygulanmaktadır. Akıllı şehir konsepti ile ekonomik büyüme, ülkeler arası rekabet, şehirler arası rekabet, çevre korunması, enerji verimliliği, yaşam kalitesinin artırılması, kaynak & zaman tasarrufu ve sosyal sınıf dengelenmesi gibi konularda sürdürülebilirlik prensibi dahilinde üstünlük kurulması hedeflenmektedir.

Araştırma şirketi Frost & Sullivan’ın raporuna göre, 2025 yılına kadar Türkiye’de 26’dan fazla akıllı şehir olacağı tahmin edilmektedir. Akıllı şehir kriteri olarak sayılan alanların hepsinde olmasa dahi birkaçında (akıllı enerji, akıllı bina, akıllı ulaşım, akıllı teknoloji, akıllı sağlık hizmetleri, akıllı altyapı, akıllı yönetim ve akıllı insan) yatırım yapan şehirler ise ‘sürdürülebilir şehir’ (sustainable city) olarak adlandırılmaktadır. Türkiye’den bu rapora giren 8 şehrin (İstanbul, Bursa, Ankara, Eskişehir, İzmir, Denizli, Antalya ve Adana), sürdürülebilir şehir seviyesinde olacağı öngörülmektedir (Xsights, 2016).

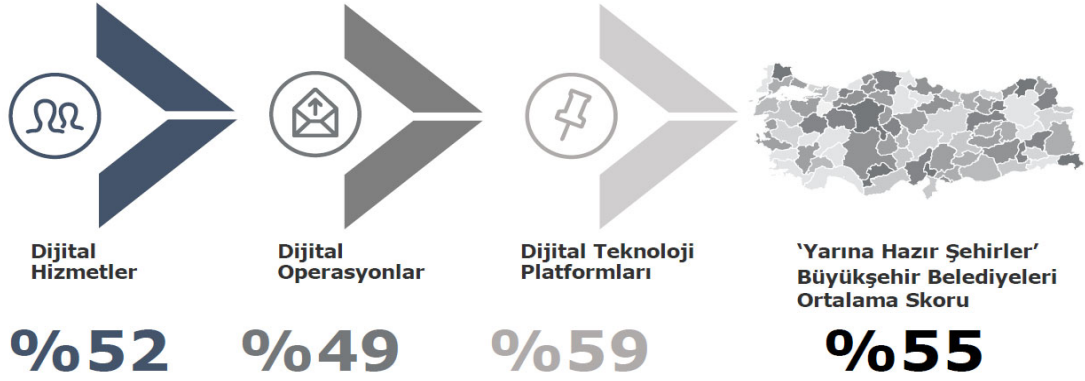
Deloitte-Vodafone (2016) yaptığı ortak araştırmaya göre Türkiye'deki yerel yönetimlerin akıllı şehir hakkında farkındalığının çok yüksek olduğu tespit edilmiş; vizyon, planlama ve ekip yapılandırma konusunda çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Türkiye'deki 19 büyükşehir belediyesi üzerinde yapılan bu araştırmaya göre bu belediyelerin 17'sinin akıllı şehir vizyonunun olduğu ve sözü geçen bu büyükşehir belediyelerinin 15'sinin de akıllı şehir planları hazırlamış oldukları belirtilmiştir. Ancak hazırlanan bu planların ulaşım ve enerji üzerine hazırlanmış planlar olduğu keşfedilmiştir. Bu duruma istinaden Türkiye'deki şehirlerde akıllı şehir kavramına özgü tüm akıllı şehir bileşenlerinin dahil edildiği bir master planın varlığının halkla açık kaynaklar aracılığı ile paylaşılmadığı görülmüştür (Deloitte, 2016).

Yine aynı araştırmaya göre Türkiye'deki dijitalleşme endeksi 30 büyükşehir belediyesinin büyük çoğunluğunun katılımıyla gerçekleşmiştir. 100 üzerinden en yüksek ortalama puanın 91, en düşük ortalama puanın ise 30 olduğu puan dağılımı incelendiğinde; Dijital hizmetler, dijital operasyonlar, dijital teknoloji platformları ve bilgi güvenliği alanlarında yapılan değerlendirmeye göre Büyükşehir Belediyeleri'nin ortalama dijitalleşme skoru %55'dir (Deloitte, 2016).

**Şekil 12. Endeks Skorlarının Büyükşehir Belediyelerine Göre Dağılımı (Deloitte, 2016).**



**Şekil 13. Türkiye Büyükşehir Belediyeleri Dijitalleşme Endeksi Sonuçları (Deloitte, 2016).**



Başarılı akıllı şehir uygulamaları ile Türkiye hem ulusal hemde uluslararası ölçekte büyük faydalar sağlayabilir. Bunlar Deloitte (2016)'da şöyle belirtilmektedir;

- Akıllı şehirler ve uygulamaları Türkiye gayri safi yurtiçi hasılasına katkısının yıllık 25-30 milyar TL arasında olması öngörülmektedir.
- Akıllı şehir uygulamaları eşliğinde Türkiye'deki 30 büyük şehrin akıllı şehir olabilmesi halinde Türkiye genelinde %20 enerji tasarrufu potansiyeli mümkündür.
- Akıllı şehir uygulamalarından olan akıllı ulaşım projeleri ile 100 dakikanın trafikte geçirildiği, nüfusu 10 milyondan fazla olan bir şehirde insanların trafikte geçirdiği saatin geri kazanımı şehir genelinde yılda ortalama 104 milyon saate ulaşabilmektedir.
- Ayrıca akıllı kavşak uygulamalarıyla kavşaklardaki duraklamalarda günde ortalama %35-45 arası azalma potansiyeli mevcuttur.

Dünya genelinde artan nüfusun ve hızla tükenen kaynakların daha akıllıca ve verimli kullanılması açısından insanoğlunun gelecekteki yerleşim şekli olan şehirlerin, “Şehirlerin Yüzyılı” olarak adlandırılan bu yüzyılda sürdürülebilir ve gelecek odaklı olarak sağlam temeller üzerine kurulması gerekmektedir. Gelişmiş dünya ülkelerinde uygulanmakta ve geliştirilmekte olan akıllı şehir konseptinin Türkiye’de de uygulanıp ülkedeki şehirlerde yaygınlaştırılması ülkenin hem gelecek nesillerine daha uygun yaşam ortamları oluşturması hem de ekonomik olarak diğer ülke ve şehirlerin gerisinde kalmaması açısından önem arz etmektedir.

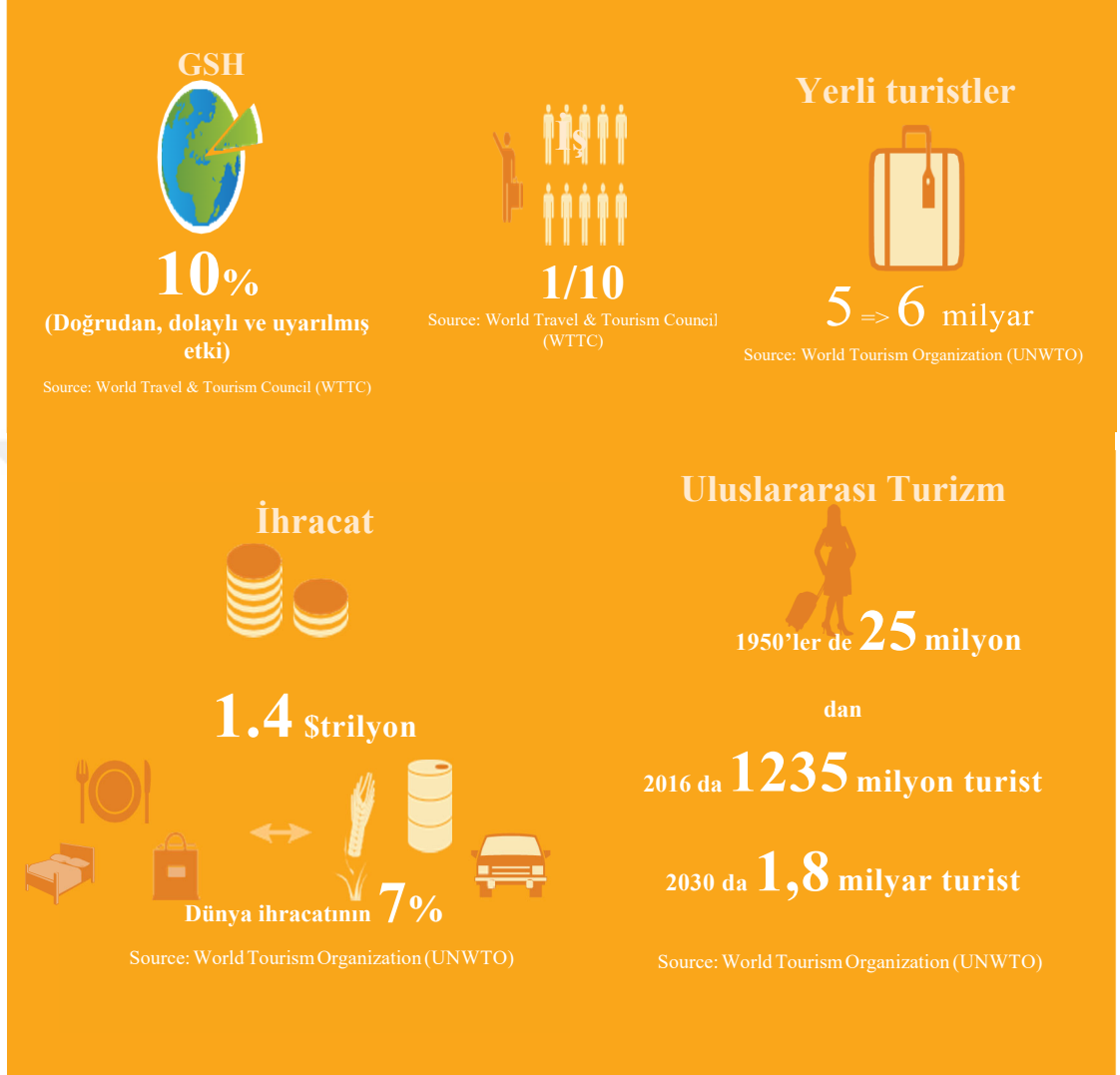
## BÖLÜM III

Bölümde araştırmanın ana konusu olan Akıllı (Smart) Turizm konseptinin tanımı, unsurları, paydaşları, önemi, teknolojisi ve dünya üzerindeki örnekleri gibi konularda araştırma kapsamında açıklanacaktır.

### AKILLI TURİZM (SMART TOURİSM)

Ekonomi’de hizmet sektörü ile birlikte en büyük endüstrilerden olan turizm, hem mikro hemde makro düzeyde ekonomi üzerinde olumlu sonuçlar oluşturan bir endüstri dalıdır. Ayrıca bölgesel ve ulusal ekonomilerde bulunan çeşitli endüstrileri de besleyerek ekonomiyi canlandırıp, ekstra bir getiri sunabilmektedir. Turizm alanındaki inovasyon ve gelişmeler, insanların dinlenme ve tatil ihtiyaçlarının artması, turizm alanındaki ürün/hizmet çeşitliğinin artması, ulaşım ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, doğru promosyon stratejileri ile insanların ilgi ve merakının uyandırılmasına bağlı olarak gün geçtikçe artan turist sayısı dünya ekonomisinde büyük bir likitide akımını sağlamaktadır. Öyle ki, 1950 yılında 25 milyon olan uluslararası turist sayısının 2013 yılı itibariyle 1.1 milyar geçtiğini ve bu sayının 2030’ a kadar 1.8 milyar turiste ulaşması beklenmektedir (UNWTO, 2017).

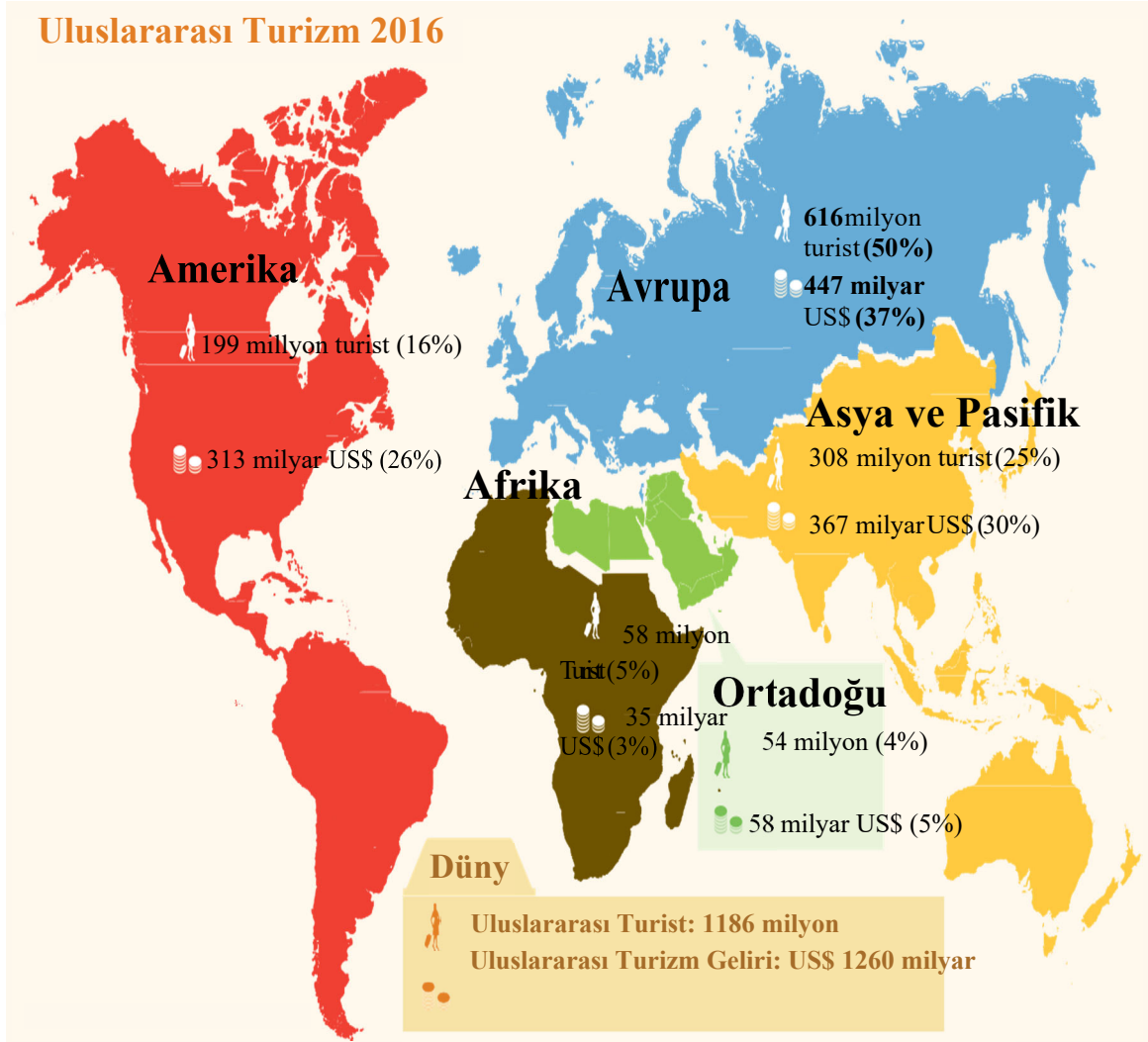
**Şekil 14. Uluslararası Turizm Göstergeleri (UNWTO)**



Uluslararası turizmde yaşanan bu artışlar çoğu ülke ve şirketler tarafından büyük ilgi görmektedir. Bu ilginin nedeni artan turist sayısına paralel olarak artan likidite miktarıdır. Bunun yanı sıra oluşan iş imkânları ve yeni istidam olanaklarıyla turizm, diğer birçok sektörden daha fazla iş imkânı sağlamakta ve kazanç sunmaktadır. 2010 ile 2030 arasında turizmdeki ekonomik büyümenin her yıl 3,3% civarında olacağı belirtilmiştir. 2016 yılında ise turizmin dünya ekonomisine direkt katkısı 2,3 trilyon dolar ve endirekt katkısının ise 7,6 trilyon dolar olduğu açıklanmıştır. Ayrıca 109 milyon kişinin doğrudan turizm sektöründe çalıştığı ve 292 milyon kişinin de dolaylı

olarak turizm sektöründe istidam edildiği belirtilmiştir. Bu durumda turizm dünya ekonomisindeki gayri safi hâsıla da 10%'luk bir payı oluşturmaktadır (WTTC, 2017).

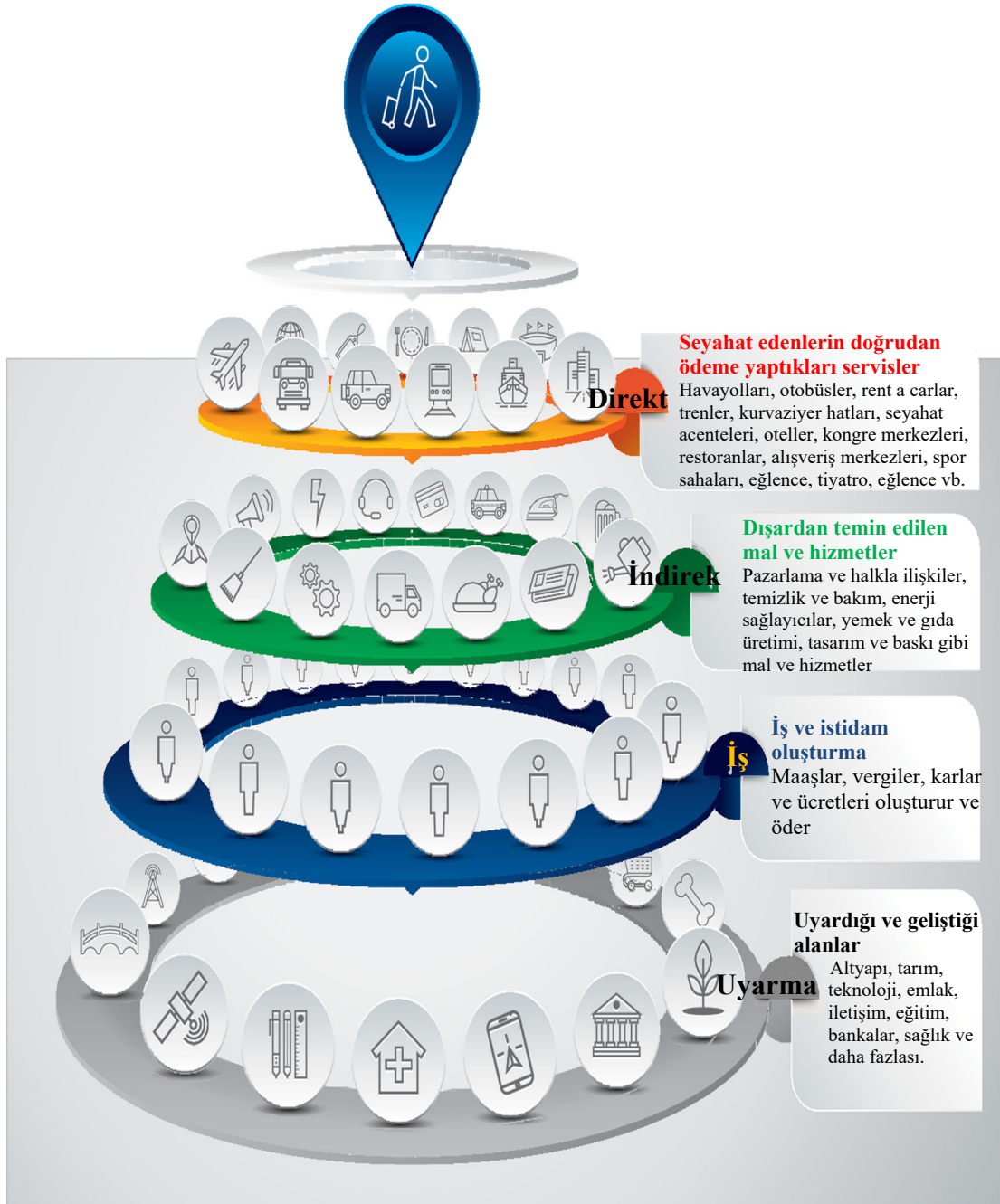
*Şekil 15. Uluslararası Turizm 2016 (UNWTO, 2017)*



Turizm doğası gereği birçok sektör ve endüstri dalıyla doğrudan veya dolaylı bir şekilde çalışan karmaşık yapıya sahip bir endüstridir. Turizm endüstrisinde elde edilen olumlu ve gelecek vadeden gelişmeler neticesinde, bu alanda hizmet veren kurumlar (oteller, restoranlar, seyahat acenteleri vb.), tedarikçiler, iletişim ve ulaşım kuruluşları, devletler (ulusal ve yerel düzeydeki yönetimler), yerel halk ve işletmeler vb. birçok kurum ve kuruluş turizmden kar/fayda sağlamaktadır. Bu durum da turizm alandaki rekabeti ve gelişmeyi tetikleyerek, daha fazla kar/fayda elde etmek amacıyla kurum ve kuruluşların daha iyi ürün ve hizmet sunmalarını sağlamaktadır.



Şekil 16. Turizm’de Paranın Dolaşımı (WTTC, 2017)



Kar ve rekabeti dengeleyerek sürdürülebilir, gelecek odaklı, sağlam ve modern bir sektör kurmak isteyen turizm paydaşları ekonomik eğilimler ve teknolojik gelişmeleri de göz önünde bulundurarak çeşitli stratejiler ve turizm modelleri dizayn etmekte ve değerlendirmektedirler. İnsan ilişkilerinin ön planda olduğu emek yoğun bir endüstri olan turizm, bu alanda çalışabilecek ve yoğun iş yükünü kaldırabilecek birçok

yetenekli ve kalifiye insan kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Ancak turizm alanında çalışanlar her ne kadar kalifiye olursa olsun sürekli ve çok hızlı gelişen günümüz küreselleşen dünyasında her şeyi her zaman takip edip yüksek verimlilikte çalışamaz ve buna bağlı olarak da temel odağı insan olan turizm alanında arzulanan memnuniyeti veremezler. Giderek küreselleşen ve son derece dinamik olan bu ortamda, inovasyon; şehirler ve turizm destinasyonlarının rekabetçi olması için kilit unsurdur (Del Chiappa ve Baggio, 2015).

Son yıllarda, bilişim ve iletişim teknolojileri (BİT/ICT), toplumu bir bütün olarak radikal ve tahmin edilmeyen bir şekilde değiştirmektedir. Özellikle de nesnelerin interneti (IoT), bulut (CC) teknolojisi, yakın alan teknolojisi (NFC) ve QR gibi tanımlanabilir kodların ortaya çıkmasıyla bu değişimlerden en çok etkilenen sektörlerden biride seyahat ve turizm sektörü olmuştur (Del Chiappa ve Baggio 2015). Teknolojik yenilikleri benimsenmesi turizm alanında her zaman ön planda olmuştur. Turizmdeki akıllı teknolojik uygulamalar, turizm endüstrisinin işlev ve yapısının yanı sıra turist davranışları ve taleplerinde de köklü değişikliklere yol açmıştır (Wang vd., 2015). Bu alanda devreye giren teknoloji tüm iş alanlarında olduğu gibi turizm alanında büyük faydalar sağlamakta hem çalışan hem de turistler için vazgeçilmez bir unsur olmaktadır. Bu durum turizmin teknoloji ile desteklenip hem turistler hem de turizmciler açısından büyük fayda sağlayabilecek güçlü, verimli ve sürdürülebilir olan akıllı (smart) turizm modelini ortaya çıkarmıştır. Teknolojinin gelişmesi, küreselleşme, akıllı cihaz ve makinaların yaygınlaşması, akıllı şehir uygulamaları, nesnelerin interneti, teknolojinin hayatın her alanına yayılması gibi nedenler akıllı turizmi uygulanabilir kılmakta ve gelecek için yeni bir turizm anlayışı oluşturmaktadır (Huang vd., 2017).

### **3.1. Akıllı Turizm Tanımları**

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki hızlı gelişmeler ve “Akıllı” terimini son zamanlarda oldukça popüler bir hale getirmiştir (Caragliu, Del Bo, ve Nijkamp 2011). Öyle ki; akıllı terimi yazılım, telefon, araç, taşıt, yapı (ev, okul ...), iş ve hatta şehir gibi birçok ürün, sektör ve konsepte uygulanmış ve kendisini kanıtlayan bir olgu olmuştur. Bu terimin iş ekosistemlerine uygulanması ve geniş çapta inovasyonlara neden olması akademik ve profesyonel alanda terimin ilgi görmesini sağlamıştır.

Akıllı turizm anlayışı akademisyenler ve uygulayıcılar arasında yakın zamanda popüler hale gelirken, turizmi akıllı bir şekilde destekleme becerisine sahip olan ICT/BİT, uzun bir süre boyunca tartışılmış, geliştirilmiş ve öngörülmüştür (Gretzel, Sigala, vd. 2015). Akıllı turizm fikri temelde akıllı şehir kavramı üzerine kurulmuştur. Akıllı turizm kavramı aslında daha yeni yeni ortaya çıkmakta olduğu da düşünülmektedir. Bu yönde kavramsallaştırma ve konu ile ilgili tanımlama çalışmaları ise halen devam etmektedir (Del Chiappa ve Baggio 2015). Literatürde konu ile ilgili yapılmış farklı çalışmalara ait farklı tanımlar aşağıdaki gibidir.

Akıllı turizm BİT/ICT'nin turizm allananına entegre edilmiş hali olarak tanımlanmaktadır. Bu entegrasyon turizm kaynaklarının yapay zekâ, bulut teknolojisi, nesnelerin interneti ve akıllı cihazlar gibi yüksek teknolojik unsurların dahil edilmesiyle yenilikçi mobil iletişim teknolojisinin gelişmesine dayalı olarak turistlere/kullanıcılara açık bilgi ve tatmin edici hizmetler sunabilen turizm şekli olarak tanımlanmıştır. (Zhang, Li & Liu, 2012).

Akıllı turizm, vatandaşların günlük yaşamının iş ve turizm ekosistemlerindeki yaklaşmasından doğan sosyal bir olgu olduğu savunulmaktadır. Bu bağlam da "Akıllı", bir gezgin/turist için sadece hızlı, uygun, ucuz ve zeki anlamında değil, aynı zamanda işbirliği yapan işletmeler sayesinde turizm ürünleri ve hizmetlerinin bir ağ üzerinden sağlanması ve tüketilmesi açısından verimli, etkili, üretken ve yaratıcılık anlamına gelen "akıllılık" anlamına da gelmektedir (Koo, Park ve Lee, 2017).

Akıllı turizm, turistlere/kullanıcılara akıllı turizm ürün-hizmetlerini ve deneyimlerini üretme, yönetme ve sunma konusunda akıllı teknolojilerden yararlanan, yoğun bilgi paylaşımı ve birlikte değer oluşturma ile karakterize edilen bir turizm sistemi olarak tanımlanabilir (Gretzel, Werthner vd., 2015).

Akıllı turizm ICT/BİT 'in turizm alanında gelişiminin ve öneminin belirgin bir adımıdır. Öyle ki turizmin fiziksel ve yönetsel boyutlarının akıllı teknolojilerle dijitalleşmesi turizm de yeni akıllılık (smartness) seviyelerinin ortaya çıkmasını sağlamakta ve sektörün dokusunu değiştirerek elde edilen turizm deneyimlerinin oluşum, değişim, tüketim ve paylaşım yollarını temelden farklı bir şekilde etkileyerek değiştirmektedir (Gretzel, Sigala vd., 2015).

Akıllı turizm, turistlere/kullanıcılara hem seyahatlerinden önce hem seyahatleri boyunca hem de seyahat sonrasında turistlere/kullanıcılara ilgili hizmet ve bilgileri sunabilmek için BİT/ICT destinasyonun turizm platformunun entegrasyonu olarak tanımlanabilir. Bu tür bir entegrasyon, akıllı mobil teknolojiler, bilgisayarlar, bulut bilişim, yapay zeka, sensörler ve nesnelerin interneti gibi ileri teknolojilere dayanmaktadır (Almobaideen, Allan ve Saadeh, 2016).

Turizm içeriklerinin, hizmetlerinin ve ICT/BİT cihazlarının bir araya gelmesi olarak tanımlanan akıllı turizm; turistlerin seyahat planlamasının bilişsel sınırlarını görselleştirerek hedef verilerin görselleştirilmesine yardımcı olur. Veriye dayalı, içeriğe özel önerilerle turistlerin/kullanıcıların seyahatten önce, seyahat boyunca ve seyahatten sonra karar kalitesini artıran ve zenginleştiren turizmin yeni boyutudur (Woo vd., 2017). Ayrıca ürün ve hizmetlerin erişilebilirliğini, pazarlanmasını, ürün ve hizmetlerle ilgili veri toplanmasını da kolaylaştırmaktadır.

Akıllı turizm, mevcut turizm çevrimiçi iş modelinin modern ICT/BİT ile birleştirilmesinin sonucudur. Bu birleşimin temelinde turistlere/kullanıcılara seyahatten önce, boyunca ve sonrasında gerekli bilgi ve enstrümanların web, mobile platformlar, IoT, bulut bilişim, büyük ve açık veri analiz teknolojileri gibi teknolojilerle akıllı telefon, tablet ve bilgisayar gibi kamera, mikrofon ve sensörlerin bulunduğu basit günlük araçlar aracılığı ile sağlanmasıdır (Kaur ve Kaur, 2016).

Akıllı turizm, fiziksel altyapının, devlet bağlantılarından ve sosyal kaynaklardan elde edilen bilgilerle bir araya getirilmesi ve bu alanda elde edilen bilginin yerinde deneyimlere dönüştürülmesi için ileri teknolojilerin (ICT, IoT, NFC, Cloud Comp. vb.) kullanımı ile sosyal kaynaklardan elde edilen bilgilerin toplanması ve kullanılmasıdır. Elde edilen bu bilgiler sürdürülebilirlik, verimlilik, deneyim zenginleştirme ve değer oluşturma gibi alanlar da kullanılması üzerine odaklanılan sıkı çalışmalarla desteklenen turizm olarak tanımlanmaktadır (Vasavada ve J. Padhiyar, 2016).

Akıllı turizm, turizm enstrümanlarının (fiziksel, yazılımsal, donanımsal) ileri düzey teknolojilerden (ICT, Bulut Bilişim, IoT, sensörler vb.) önemli ölçüde faydalanılarak, yüksek derecede inovasyonla hem vatandaşlar hem de turistler için

yaşam kalitesini arttırmaya yönelik açık, çok kutuplu, bütünleşik ve paylaşımlı süreçlerin varlığıyla karakterize edilen turizm sistemleri olarak tanımlanabilir (Florida, 2003; Komninos, 2002, Shapiro, 2006; Hollands, 2008; Caragliu et al., 2011).

Akıllı turizm, geleneksel turizm ve modern e-turizmin birleşmesiyle oluşan alanda inavasyonlara, endüstriyel alanda ICT/BİT teknolojilerinin adaptasyonlarına ve kullanıcıların/turistlerin ICT/BİT teknolojik eğilimlerine cevap verebilen mantıklı bir ilerleme olarak tanımlanabilir (Buhalis, 2003; Werthner and Ricci 2004; Gretzel, Sigala vd., 2015).

Akıllı turizm, yerli ve yabancı turistlere konum bazlı hizmet (LBS) bilgilerine dayalı olarak, ICT/BİT teknolojileri entegrasyonu ve mobil akıllı cihazlar yardımı ile gerçek zamanlı özelleştirilmiş hizmetler sunabilen turizm olarak tanımlanabilir (Kim ve Kim, 2016).

Gordon Phillips akıllı turizmi, turizm ürün ve hizmetlerini planlamak, geliştirmek, işletmek ve pazarlamak için teknoloji bazlı (ICT/BİT, mobil cihazlar, sensörler, vb.) bütünsel, uzun vadeli ve sürdürülebilir bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Ona göre akıllı turizm iki temel teknik üzerinde gelişmektedir. Bunlardan ilki talep ve erişimi yönetebilecek akıllı talep ve yönetim tekniklerinin kullanımı, ikincisi ise uygun mesajlar vermek ve uygun müşteri segmentlerini hedefleyebilmek için kullanılacak akıllı pazarlama teknikleridir (Li vd., 2017).

Akıllı turizm; yapay zekâ, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi birçok ileri düzey bilişim ve iletişim teknolojileri ile donatılmış turizm fiziki yapı ve enstrümanları ile turizm ürün ve hizmetlerinin akıllı mobil platformlar aracılığıyla nihai kullanıcı cihazlarına kişiselleştirilmiş bilgileri ve gelişmiş hizmetleri sunabilen akıllı şehir konsepti üzerine kurulmuş turizm konsepti olarak tanımlanabilir (Wetzel vd., 2016).

Akıllı turizm, akıllı şehir konseptinin üzerine kurulduğu dört temel bilgi ve iletişim teknolojilerinden olan nesnelerin interneti (IoT), mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ teknolojilerinden faydalanarak turizmin fiziksel, enformasyonel, sosyal ve ticari altyapısını birbirine bağlayan, turistlere/kullanıcılara ve turizm paydaşlarına

turizm ürün ve hizmetleri hakkında gerekli bilgi ve erişimleri sağlayan bir turizm konseptidir (Guo vd., 2014).

### 3.2. Akıllı Turizm Unsurları

Akıllı turizm ile ilgili literatürde yapılmış olan bu tanımlamalara bakıldığında akıllı turizmi oluşturan ve mümkün kılan ortak noktalar göz önüne çıkmaktadır. Bunlar şöyle sıralanabilir;

- Akıllı Şehir konsepti üzerine kurulması.
- Teknoloji temeli olması;
  1. Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT/ICT): İnternet-Web, Nesnelerin İnterneti (IoT), Bulut Bilişim (Cloud Comp.), Yapay Zekâ (AI), vb.
  2. Bilişim Teknolojileri (BT/IT): Bilgisayarlar, Sensörler, Kameralar, İşlemciler, Paneller vb.
  3. Mobil Teknolojiler: Akıllı Telefonlar, Tabletler, Laptoplar
- Turizmin fiziksel, sosyal ve donanımsal yapılarına entegre edilebilmesi (Hoteller, Restoranlar, Müzeler, Sergiler, çalışanlar vb.).
- İnteraktif olması hem turizmciler hem de turistler tarafından kullanılabilir olması ve karşılıklı etkileşimlere imkân vermesi.
- Seyahat öncesi, seyahat boyunca ve seyahat sonrasında kapsamı.
- Bütünsel, uzun vadeli, gelecek odaklı ve sürdürülebilir olması.
- Erişilebilir, taşınabilir, takip edilebilir ve denetlenebilir olması.
- Çevreci, temiz ve hızlı olması.
- Kişiselleştirilmiş olması.
- Tüm turizm paydaşlarını içermesi.

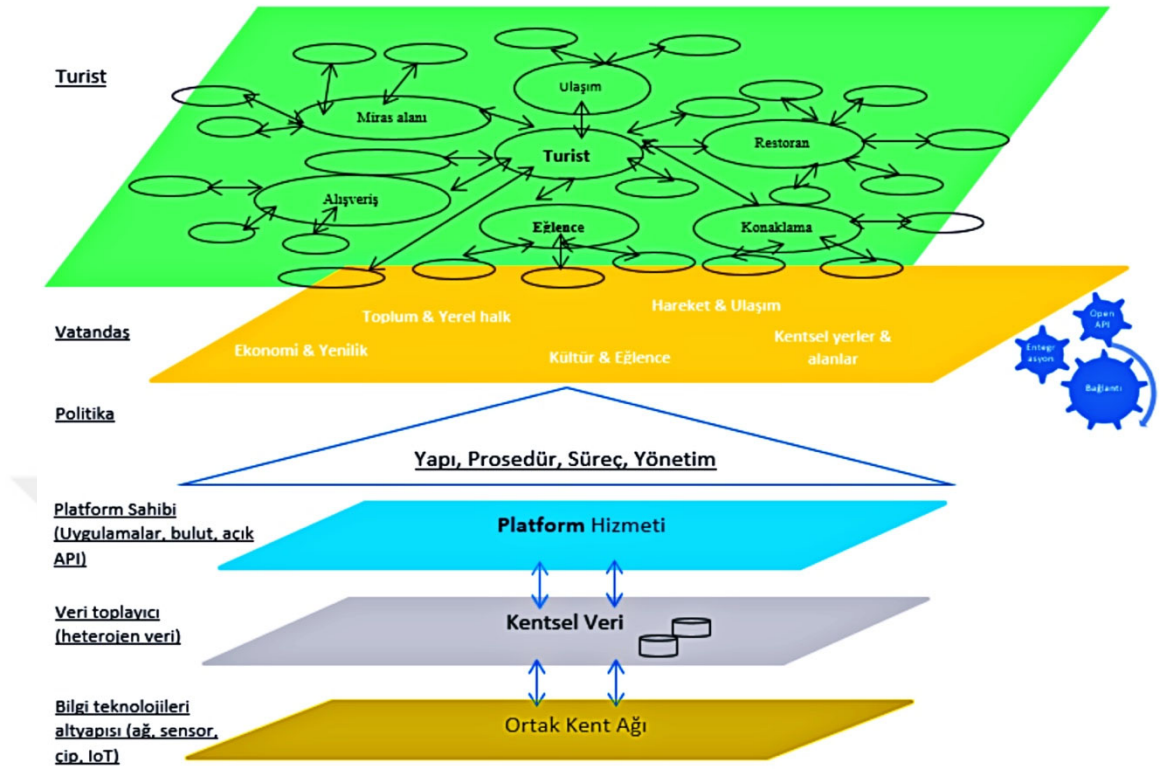
Literatürde yapılan bu tanımlamalardan yola çıkılarak “Akıllı Turizm”; Bütünsel, uzun vadeli, gelecek odaklı ve sürdürülebilir bir yaklaşımla turizm sektörünü planlamayı, geliştirmeyi, pazarlamayı ve yönlendirmeyi amaçlayan, fiziksel ve donanımsal alt yapısı bilgi ve iletişim teknolojileri ile donatılmış. Seyahat öncesi, seyahat sonrası ve seyahat boyunca kullanıcılara/turistlere akıllı mobil cihazlar

aracılığı ile kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetlerle ilgili bilgi ve işlem sunabilen geleceğin turizm konsepti olarak tanımlanabilir.

Akıllı turizmin ortaya çıkması akıllı teknolojiler, akıllı şehirler konsepti, internet, artan nüfus, ekolojik değişimler ve globalleşme ile gelen değişimlerin; akıllı kaynak kullanımı, sürdürülebilirlik, çevrecilik ve modernizm gibi akımların gerekliliği ile şekillenmiştir. Akıllı turizm konseptinin gelişmesinin diğer bir nedeni de turizm paydaşlarının bu yeni akıllı çağda turistleri daha iyi anlayıp değerlendirerek turistlere daha iyi hizmet ve zenginleştirilmiş turizm deneyimi sunmak istemesidir (Wang, vd. 2016). Öyle ki teknolojinin gelişip yaygınlaşması sonucu toplumlar ve eğilimleri de değişmektedir. Bu değişimler turizm açısından ele alınacak olursa, özellikle internetin gelişip yaygınlaşmasıyla daha deneyimli, bilgili, sofistike, talepkar ve memnun edilmesi zor yeni bir çeşit turist neslinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bahsi geçen bu tür akıllı teknolojiler ve ICT/BİT aşikar olan ve bu teknolojilerin yardımı ile; seyahatleri ile ilgili bilgi edinme, biletleme ve rezervasyon işlemleri, ürün ve hizmet satın alma, ürün ve fiyat karşılaştırmaları, zaman değeri- verimlilik karşılaştırmaları, kişisel seyahat program ve tercihlerini takip etme, multimedya servislerini sorgulama ve talep etme, seyahat toplulukları/grupları ile etkileşimde bulunma ve şikayet/öneriler de bulunma gibi bir çok işlemi online olarak yapmaktadırlar (Buhalis ve Law, 2008) .

Bu etkiler ışığında gelişen “Akıllı Turizm” konseptinin beklentilere cevap vermesi, gelecek odaklı olması, turizm destinasyonlarına ve turizm enstrümanlarına uygulanması ve başarılı olması birçok faktöre bağlıdır. Karmaşık ve çok katmanlı bir yapıya sahip olan akıllı turizm konsepti, teknoloji, politika, alt yapı, turizm enstrümanları, yerli halk, turistler, ulaşım, iletişim, akıllı şehirler... vb. birçok faktörün turizm destinasyonların da bir araya gelerek modern teknolojiler sayesinde etkin ve uyumlu çalışması ile oluşmaktadır.

**Şekil 17. Akıllı Turizmin Yapısı (Koo, Park ve Lee 2017)**



Turizm destinasyonları arz ve talep üzerine kurulmuş, başarı ve sürdürülebilirliği kritik öneme sahip olan “6 A” (attractions, accessibility, amenities, available packages, activities, ancillary services) olarak bilinen turistik yerler, erişilebilirlik, olanaklar, mevcut paketler, faaliyetler ve yardımcı hizmetler gibi faktörlerin varlığı ve geliştirilmesine bağlıdır. Bu A'lar, bir yandan turistik deneyimlere katma değer oluşturmayı amaçlarken, diğer bir yandan da destinasyona yönelik kar ve faydaları eşzamanlı olarak arttırmaktadır (Boes vd., 2015). Akıllı turizm konseptinin bu faktörlere uygulanması ve destinasyonların alt yapılarına modern teknolojinin (akıllı şehir konsepti) entegre edilmesi ile hem yerlilere hem turistlere hem de turizmcilere fayda sağlanması; akıllı turizm konseptinin benimsenmesine, gelişmesine ve turizm destinasyonları açısından başarılı ve sürdürülebilir olmasını sağlayacaktır.



### 3.3.Akıllı Turizm Teknolojileri

İlk kez ziyaret edilen bir destinasyona giderken, nereye nasıl gidileceğini ve ne zaman ne yapılacağını planlamak kısıtlı zaman ve kaynağa sahip olan ziyaretçi/turistlerin sıklıkla karşılaştığı problemlerdendir. Ziyaret edilen destinasyonlarda bu konu ile ilgili genellikle ziyaretçilere/turistlere bilgi ve gerekli enformasyonları sağlayabilecek birçok enstrüman (turizm danışma ofisleri, haritalar, rehber kitaplar, dergiler vb.) mevcuttur (Almeida vd., 2014). Ancak bu mevcut kurum ve materyallerin hem her zaman ulaşılabilir olmaması hem de dinamik bir şekilde ihtiyaçlara cevap verememesi gibi nedenlerden dolayı yetersiz kalmaktadır. Bu alanda devreye giren akıllı turizm teknolojileri karşılaşılan bu problemlere çözüm sunabilmektedir.

Akıllı turizm konsepti olarak ICT/BİT, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, akıllı mobil cihazlar ve akıllı şehir teknolojileri gibi ileri düzey modern teknolojiler üzerine kurulmuştur (Guo vd., 2014). Akıllı turizmin uygulanabilmesi için, geniş internet ağları (wifi), akıllı şehir teknolojileri, uygulama yazılımları, veri depolama birimleri, kurumlar arası protokoller ve beyin takımı gibi bazı önemli unsurlara ihtiyaç vardır. Turizm destinasyonlarına, akıllı turizm konseptinin uygulanması için atılması gereken birkaç adım vardır.

İlk olarak turizm destinasyonunun akıllı şehir teknolojilerini içermesi veya destinasyonun bu teknolojileri destekleyebilir olması gerekmektedir. Sue vd., (2011) akıllı şehirlerin temel 3 sistem üzerine kuruluşunu belirtmektedir. Bunların en önemlisi aplikasyon sistemleri olmakla beraber kamu alt yapı sistemleri ve kamu platformlarıdır. Bu sistemlerin bir destinasyonda olması kablosuz şehir (wireless city), akıllı ev, akıllı toplu taşıma, akıllı yönetim, akıllı sağlık hizmetleri, ekolojik şehir, akıllı şehir ve akıllı turizm gibi olguların inşasını mümkün kılmaktadır. İkinci olarak, akıllı şehir ve akıllı turizm olguları ile güçlendirilmiş bu destinasyonların; teknolojik alt yapıya sahip olan bir çevresi olması, mikro ve makro düzeyde kullanımlara duyarlı olması, turist/kullanıcı cihazlarına birden çok yolla ulaşabilmesi (NFC, Bluetooth, Web vb.) ve turizm paydaşlarının tıpkı organik bir sinir sistemi gibi dinamik bir şekilde iletişimde olmasını sağlaması gibi olanaklardan faydalanması gerekmektedir (Buhalis ve Amaranggana, 2013).

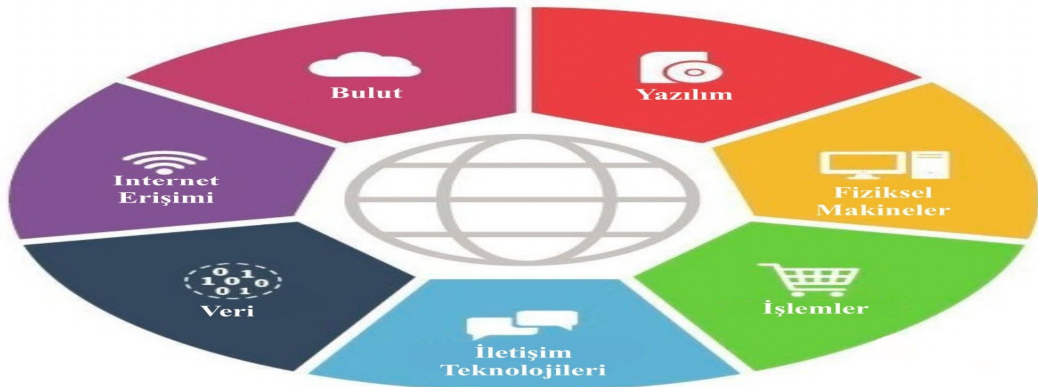
Son olarak ise turizm destinasyonlarının sahip olduğu akıllı şehir teknoloji/sistemlerini kullanıcıların/turistlerin turizm deneyimlerini geliştirip kişiselleştirerek destinasyonun sunduğu hem yerel hem de turistik ürün ve hizmetlerinden haberdar olmalarını sağlaması. Akıllı teknoloji ve sistemlerce seyahat boyunca ve seyahat sonrasında bilgilerin toplanması, işlenmesi ve yönetilmesini sağlayarak elde edilen çıktıların turizm destinasyonu yönetim kurumları, yerel işletmeleri ve turizm şirketleri ile paylaşılması sonucu bu kurum ve kuruluşları güçlendirip geri bildirim sağlaması ile kendisini sürekli geliştirmesi o destinasyonu akıllı kılar (Lamsfus, vd., 2015).

Turizm destinasyonları, akıllı şehir konseptinin üzerine kurulduğu dört temel bilgi ve iletişim teknolojilerinden olan nesnelerin interneti (IoT), mobil iletişim, bulut bilişim ve yapay zekâ teknolojileri (Guo vd., 2014) gibi ileri düzey teknolojilere ek bazı diğer modern teknolojilerle desteklenip güçlendirildiğinde birer akıllı turizm destinasyonu haline gelirler. Bu teknolojilerden bazıları şöyledir;

### 3.3.1. Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT/İCT)

BİT/İCT'nin tek ve evrensel bir tanımı olmamasına rağmen, bu terim genel olarak tüm cihazların, ağ bileşenlerinin, uygulamaların ve sistemlerin insanları ve kurumları (işletmeler, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, hükümetler, eğitim kurumları, askeri kurumlar vb.) dijital dünyada birbirleri ile etkileşimde bulunmalarını sağlayan sistemlerin bütünü olarak tanımlanabilir (SearchCIO, 2017).

*Şekil 18. ICT Bileşenleri*



BİT/ICT, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel basılı ve yazılı araçları kapsamaktadır. Bu araç ve sistemlerin nesnelere interneti (IoT) ile kendi aralarında iletişim kurmaları ve birçok cihazın internet özelliği kazanmasıyla BİT/ICT daha çok yayılmış ve gelişmiştir. Bu araçlardan bazıları şunlardır;

- Bilgisayarlar
- Akıllı TV
- Akıllı Telefonlar
- Akıllı arabalar
- Yazıcılar
- Kameralar
- Depolama Araçları
- Fotokopi Makineleri
- Güvenlik Sistemleri
- Modemler
- Görüntüleme Sistemleri
- GPS Sistemleri
- Tomografi cihazları
- Sismograf aletleri
- Güvenlik sistemleri
- Araç tanıma sistemi
- Araç takip sistemi
- Mobese sistemi
- Deprem tanıma sistemi
- Suni kalp cihazı
- Tarım sulama sistemi
- (MR)Emar cihazı
- Cep Telefonu santralleri (GSM)
- Uydular
- Hızlı Tren
- Xray cihazları
- Yazarkasa ve pos cihazı
- Ultrason
- İnsansız uçaklar

Tüm akıllı şehir altyapısının temelini oluşturan ve etkileşimini sağlayan BİT/ICT akıllı turizm ve diğer akıllı iş alanlarının da altyapısını ve etkileşimini sağlamaktadır. Turizm alanında kullanılan tüm bilgisayar, sensörler, akıllı telefon/tabletler, mobil platformlar, akıllı kartlar vb. tüm teknolojileri ve platformları birbirine bağlayarak etkileşimlerini sağlamaktadır.

### 3.3.2. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Nesnelerin İnterneti (IoT), birbiriyle bağlantılı bilgi işlem aygıtları, mekanik ve dijital makineler, nesneler, hayvanlar ya da insanlara sağlanan benzersiz tanımlayıcılarla (ID kodlarıyla) sağlanan ve insandan insana ya da insandan makineye ihtiyaç duymadan bir ağ üzerinden veri aktarma becerisine sahip olan bilgisayar etkileşim sistemleridir. IoT, kablosuz teknolojilerin (wireless tech.), mikro-elektromekanik sistemlerin (MEMS), mikro servislerin ve internetin birleşmesinden doğmuştur. Bu birleşme, operasyonel teknoloji (OT) ve bilgi teknolojisi (BT) arasındaki silo duvarların yıkılmasına neden oldu ve yapılandırılmamış makine tarafından üretilen verilerin analizlerini iyileştirmesini ve geliştirilmesini sağlamaktadır (TechTarget, 2016).

**Şekil 19. Turizmin Sağlayıcısı olarak Nesnelerin İnterneti (IoT) (KSTDC, 2017)**

Turistlerin sayısına göre taşımayı koordine etmek için Turist Takip Sistemi
Turist ilgi ve tercihlerine dayanan ve daha yüksek harcamalarla sonuçlanan lokasyon bazı öneriler
Destinasyonlar hakkında daha az eforla daha fazlasını keşfetme olanağı
CCTV Kameralar ve video analizi ile suç oranlarını düşürme ve takip etme
Yakındaki turistik noktalar, konaklama yerleri, yemek seçenekleri, hava durumu, döviz kurları vb. hakkında gerçek zamanlı anında bildirim sunma
Artırılmış gerçeklik özellikli görsellerle turistlere daha iyi bilgi sunabilen opsiyonlar vermesi
I-Beacon teknoloji kullanılarak turistik yerlerde kullanıcıların akıllı telefonlarına gerekli bilgi ve promosyonları gönderme



Nesnelerin İnterneti (IoT), fiziksel ve gerçek nesnelere internete bağlayan ve Akıllı Şehirler konseptinin en önemli teknolojik bileşenlerinden biridir (KTSDC, 2017). Turizm endüstrisinde muazzam bir potansiyele sahiptir. Bu teknoloji sayesinde akıllı cihazlar ve sistemler tarafından üretilen veriler insan faktörüne ihtiyaç duyulmadan toplanmakta, analiz edilmekte ve işlenilmektedir. Nesnelerin interneti sayesinde turizm alanında elde edilen verilerde kolayca toplanarak gerekli kurum ve organizasyonlara iletilmekte ve fayda sağlamaktadır.

### **3.3.3. Yakın alan İletişimi (Near Field Communication-NFC)**

NFC, Radyo Frekanslı Tanımlama (RFID) teknolojisine dayanan kısa mesafeli bir kablosuz iletişim standardıdır (Borrego vd., 2011). Aslında NFC yaygın kanının aksine bir teknoloji veya ürün değil bir standarda verilen isimdir. Genel olarak mevcut temassız işlemlerde kullanılmak üzere RFID olarak bilinen radyo dalgalarını kullanan bu standartlar 10 cm kadar olan alanlarda veri transferi, temassız ödeme, haberleşme vb. bazı hizmetleri akıllı cihazlar veya çiplerle yapabilmeyi mümkün kılmaktadır. Bu sayede akıllı cihazlarınızı NFC etiketli herhangi bir materyale yaklaştırarak bilgi alabilir veya satın almaları gerçekleştirilebilir.

Birçok alanda olduğu gibi turizm alanında da kullanım imkanı çok geniş olan NFC; restoranlarda, müzelerde, hollerde, turistik çekiciliklerde, hava alanlarında, tur arabalarında vb. bir çok turizm enstrümanında kullanılabilir. Örneğin; Bir hotelde daha önceden rezerve ettiğiniz odaya check-in yapmak için resepsiyonda beklemek yerine lobide bulunan NFC özellikli check-in kiosk'undan direkt olarak mail ile size bildirilmiş olan NFC kodunu akıllı telefonda okutarak işlem yapılabilir ve oda kapısında bulunan NFC çipi sayesinde ekstra bir kart veya anahtara ihtiyaç duyulmadan giriş yapılabilir (Pesonen & Horster, 2012). Bu ve buna benzer örnekleri tüm turizm ürün ve hizmetlerinde çoğaltmak mümkündür.

*Şekil 20. NFC Kullanım Alanları (Infoteks, t.y)*



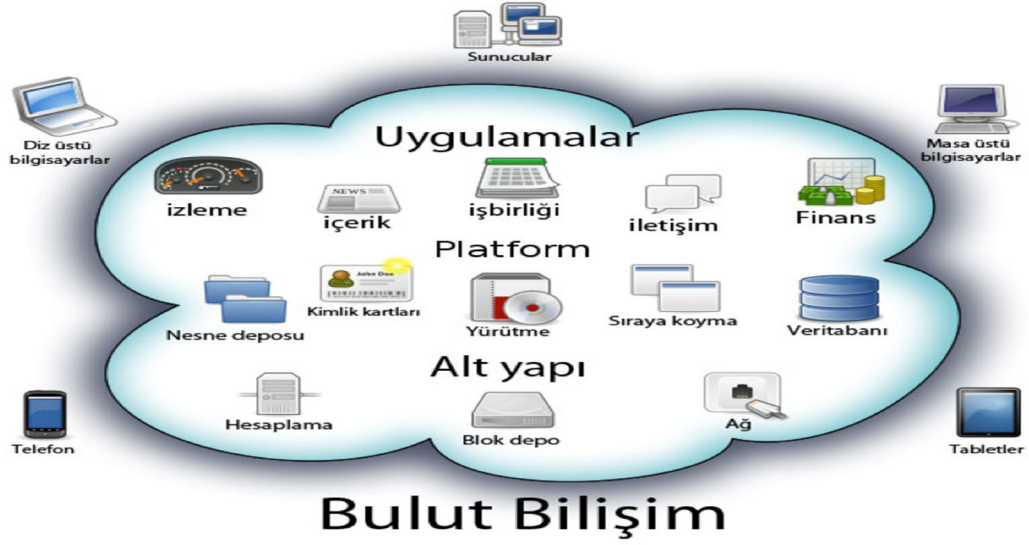
NFC'nin birçok cihaz ve yapıya entegre edilmesiyle günlük hayatta kullanılan nakit para, kartlar (kredi, taşıma, üyelik, kimlik vb.), biletler, kuponlar, anahtarlar gibi birçok materyal sabit ve güvenli bir şekilde akıllı telefon veya tabletlere taşınacaktır. NFC entegre edilen bazı yapı ve aletler şunlardır;

- Cep telefonları,
- Turnikeler
- Otomatlar
- Parkmetreler
- POS'lar,
- ATM'ler
- Ofis, ev veya garaj kapıları
- Kişisel bilgisayarlar
- Posterler, sokak tabelaları, otobüs durakları, yerel turistik yerler (sadece NFC okuyuculu etiketler ile)
- Ürün paketleme robotları

### 3.3.4. Bulut Bilişim (Cloud Computing)

Bulut bilişim, kullanıcıların hesaplama, depolama ve uygulamalar gibi çeşitli bilişim hizmetlerine bu bilgilerin nerede depolandıklarını ve bu uygulamaların hangi sunucularda çalıştıklarını ve teknik olarak nasıl yapılandırıldıklarını bilmeksizin internet üzerinden her an her yerde erişmelerini sağlayan bilgi ve iletişim teknolojisidir (Seyrek 2011).

*Şekil 21. Bulut Bilişimi (chip.com.tr)*



Bulut teknolojisi; devletler, uluslararası organizasyonlar, şirketler, üniversiteler, hoteller, tur şirketleri vb. büyük kuruluşlar tarafından kurular ve paylaşılır. Bu teknolojiyi kullanmak, kişisel bilgisayarların yükünü azaltır, lisans maliyetlerini düşürür ve çeşitli sayıda uygulama bulut sağlayıcıları tarafından hizmette sunulur. Genellikle, kullanıcılar uygulamaları bilgisayarına indirmek ve yüklemek yerine tüm işlemlerini ve depolamalarını, bulut sistemi üzerinden gerçekleştirirler. İnternet üzerinde barındırılan tüm bu uygulama, program ve verilerin sanal bir makine üzerinde yani en çok kullanılan adıyla bulutta depolanması ile birlikte internete bağlı olan cihazlar ile her yerde bu bilgilere, programlara ve verilere kolaylıkla ulaşılmasına imkân vermektedir. Bulut teknolojisi kullanıcılar için birçok avantaj sağlamaktadır (Bulut, t.y). Bunlardan bazıları;

- Maliyet düşürmesi (ortak kaynak kullanımı, daha az donanım ve yazılımla işlemesi, daha az işletme maliyeti gerektirmesi, daha az fakat nitelikli personel gereksinimi)
- Geliştirilmiş birlikte çalışmaya olanak vermesi
- Daha iyi güvenilirlik ve güvenlik sağlaması
- Taşınabilirliğe imkân vermesi
- Gerekğinde büyük işlem gücüne olanak vermesi
- API (Application Programming Interface)'ler ile hızlı kullanım kolaylığı sağlaması

- Daha fazla depolama alanı, daha hızlı veri transferi ve yedekleme üzerinde maliyet tasarrufu yapabilme gibi birtakım olanaklar sağlaması
- Sürekli olarak artan verilerin arşivlenmesi, kullanıcıların yetki ve takibi gibi konuların oluşturduğu alt yapı karmaşasını ortadan kaldırması
- İnternet tabanlı olmasından dolayı, bilgisayar, tablet, akıllı telefon ve akıllı TV gibi birçok cihaz da kullanım imkânı vermesiyle tek bir platform bağımlılığından korusası
- Gereksinimlerin kısa sürede gerçekleştirilmesi (verimlilik, ortak kaynak kullanımı, gereksinimlere göre kaynak ataması)
- Yönetim Kolaylığı (uzaktan yönetim sayesinde sisteme erişebilme sistemi izleme ve sistemi yönetme)
- Hizmet kalitesi ve sürekliliği artırması (daha az fakat uzman personel ile çalışması)
- Sınırsız esneklik sağlaması (hizmetin istendiğinde kullanılması, işteki artma ve azalmalara anında cevap verebilme, uzaktan yönetim)
- Çevreci olması (enerji maliyetleri azaltması, ortak kullanım ile enerji verimliliğini artırması, daha düşük karbon salınımı) (Tezgel, t.y)

Bulut bilişim bu tür hizmet ve faydaları turizm işletme ve organizasyonları içinde mümkün kıldığı için Akıllı Turizm konseptinin olmazsa olmazlarından. Özetle bulut bilişim çok daha ucuza, kurulum gerektirmeden, her yerden çalışmayı destekleyen bir bilişim ve iletişim hizmettir.

### **3.3.5. Uygulamalar**

Tüm mobil platformlarda (Android, IOS vb.) mobil cihazların (akıllı telefon, tablet vb.) kamera, GPS, hız ölçer, pusula, rehber vb. birçok özelliğini kullanan mobil cihazlar için özel kodlarla yazılan ve kendilerine özgün amblemler sayesinde mobil cihazların ana ekranlarından kolaylıkla ulaşılabilen Google Play ve Apple's App Store gibi uygulama marketlerinden temin edilebilen, online ve offline olarak kullanılabilen uygulamalardır.

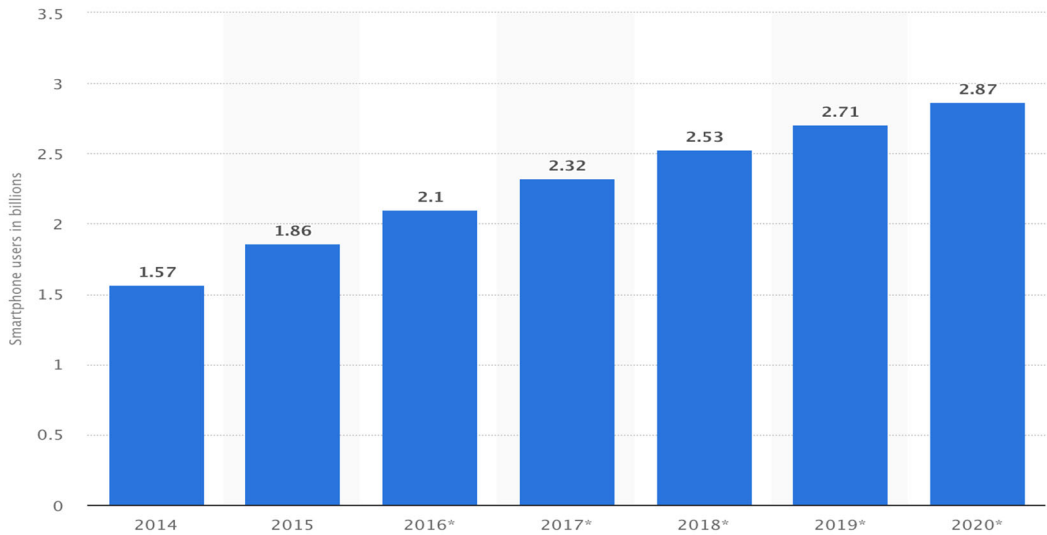


**Şekil 22. Aplikasyon Örnekleri**



Akıllı telefon ve tabletler taşınabilir olması, mobil uygulamalar ile kullanılabilirlik alanlarının genişlemesi ve içerdikleri yüksek teknolojiler sayesinde gün geçtikçe daha çok tercih edilmektedir.

**Şekil 23. Dünya Çapında Akıllı Telefon Kullanıcılarının Sayısı 2014-2020 (statista.com)**



Turizm alanında ise uygulamalar rezervasyon, biletleme, bilgi alma, yön bulma, turistik çekicilikler hakkında bilgi edinme, çeviri işlemleri, geri bildirimde bulunma, sosyalleşme vb. alanlarda kullanılmaktadır. Ayrıca lokasyon bazlı hizmet veren bu mobil uygulamalar turizm talep ve arzının interaktif bir şekilde etkileşimde olmasını sağlamaktadır.

### 3.3.6. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)-AR

Artırılmış gerçeklik (AR) ses, video, grafik veya GPS verileri gibi bilgisayar tarafından üretilip duyuşal girdi ile artırılıp oynatılabilen olguların fiziksel, gerçek dünya ortamına entegre edilmesiyle oluşturulan yeni bir algı ortamının canlı doğrudan ya da dolaylı bir görünümüdür. Artırılmış gerçeklik insan duyusuna hitap eden ve hisleri hareket geçiren girdilerin bilgisayar tarafından modifiye edilip zenginleştirilmesi ile ortaya çıkan yeni gerçeklik algısının kullanıcı algısına sunulmasıdır. Zenginleştirme gerçek zamanlı gerçekleşir ve çevredeki öğeler ile etkileşimi gerçek zamanlı olarak sürdürür. Artırılmış gerçeklik ile kullanıcı gerçeklik ortamını oluşturan bilgiler ve diğer öğelerle etkileşime içindedir. Yani temelde Artırılmış gerçeklik üç temel öğenin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Bunlar;

- Gerçek ve sanal nesnelere gerçek bir ortamda birleştirilmesi
- Etkileşimli ve gerçek zamanlı olarak çalışması
- Gerçek ve sanal nesnelere aynı anda birlikte kaydetmesi

AR etkili, duylara hitap edebilen ve duyları harekete geçirebilen bir teknoloji yapmaktadır (Alice vd., 2015). Daha yeni bir teknoloji olmasına rağmen AR kısa zamanda popüler hale gelmiş yönetim, inşaat, mühendislik, tıp, askeri, pazarlama ve turizm gibi birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

### *Şekil 24. AR Teknolojisi ile Sokak Müzeleri*



Turizm alanı için özellikle tarihsel olay ve yerleri canlandırmak için kullanılabilen AR teknolojisi turistlerin tatil deneyimlerini zenginleştirebilir. Örneğin; Efes antik kentine gelen bir turist bu alanda kullanılmış ve önceden yapılandırılmış Efes ve çevresini akıllı telefon, tablet veya gözlükler aracılığıyla antik hali ile görebilir ve o zamanda olduğu hissine varabilir.

#### **3.3.7. Sanal Gerçeklik (Virtual Reality)-VR**

VR, kullanıcıyı tamamen sanal bir dünyanın veya deneyimin içine alan genellikle kulaklık, kontrol kolları ve diğer çevre birimlerine bağlı olan başa takılan ekranın (HMD) kullanımı yoluyla kullanıcıların bu oluşturulan sanal gerçeklikte gezinmesine, oynamasına veya farklı eylemlerde bulunmasına yardımcı olan teknolojidir (Barnes, 2017).

**Şekil 25. VR Başlığı Örneği (Helmet Mounted Display)- HMD**



VR kullanıcısına gerçek zamanda olayın içindeymiş hissi vererek kullanıcıların tüm his ve duyularını harekete geçirmektedir. Bu teknoloji AR gibi kullanıcılara gerçeklik hissi verebilmek için bilgisayarlar aracılığıyla tasarlanmış olguların oynatılması temeline bağlıdır. VR teknolojisi oyun sektörü başta olmak üzere, sinema, inşaat, mühendislik, askeri, sağlık, eğitim, pazarlama ve turizm gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Turizm alanı için örnek vermek gerekirse Türkiye'nin tanıtım ve pazarlama çalışmalarına katkıda bulunmak için Türkiye'nin sahip olduğu turistik alan ve değerler VR teknoloji kullanılarak tanıtılabilir ve pazarlanabilir. Başka bir örnek ise VR sayesinde müze ve eserler sanal ortamda sunulurken bir bakıma daha kolay erişilebilir hale getirilebilir.

### **3.4. Akıllı Turizmin Boyutları**

Yukarıda sıralanan bu temel teknolojiler ve daha birçok farklı teknolojik öğenin turizme dahil olması Akıllı Turizm konseptini oluşturmaktadır. Bu teknolojilerin turizm destinasyon ve elementlerine entegre edilmesiyle de Akıllı Turizm destinasyonları oluşmaktadır. Turistik ve kültürel ürün ve hizmetleri zenginleştiren bu teknolojiler hem turistler hem de turizmcilere fayda sağlamaktadır. Akıllı turizm konsepti kolay pazarlanabilir, hızlı, kolay erişilebilir, düşük maliyetli, sürdürülebilir, denetlenebilir, ölçülebilir ve çevreci olması gibi birçok faydayı hem turizmcilere hem de turistlere

sunmaktadır. Akıllı Turizm ve teknolojilerinin sunduğu bu faydaları beş boyutta incelemek gerekirse, bunlar;

Sosyal Boyutu: Bu boyuta akıllı turizm konseptinin tüm internet kullanıcılarına açık olduğu ve kullanıcıların ürün ve hizmetlerle ilgili tüm bilgi ve yorumları göre bilmesi ve tüketici ve sağlayıcıların dinamik bir şekilde iletişim kurabilmesi sistemi sosyal ve interaktif bir boyuta taşımaktadır.

Pazarlama Boyutu: Akıllı turizm pazarlamada kolay erişebilir olması, serbest market anlayışı, hızı, müşteri kitlesi, maliyet liderliği ve gelecek eğilimli bir sistem olması pazarlamada öncelik kazandırıyor.

Teknoloji Boyutu: Akıllı turizm, modern ve her türlü kullanıcının kolaylıkla kullanılabileceği sade, basit ve hızlı teknolojilerin entegrasyonu ile ürün ve hizmetleri daha kolay ulaşılabilir hale getiren bir konsept sunmaktadır.

Güvenlik Boyutu: Sistem tüm dünya bankalarının kullandığı güvenilir olan para ödeme ve para çekme işlemleri için VISA, MAESTRO, PayPal vb. gibi bankacılık sistemleri kullanılabilir. Bu şekilde alıcılar kendilerine sunulan tekliflerin iptali durumunda paralarını güvenli şekilde geri alabileceklerdir. Ayrıca NFC ve benzeri yakın alan iletişim ve ödeme sistemleri kullanılarak işlemler daha güvenli ve hızlı bir şekilde yapılabilir. Diğer bir güvenlik ve ideallik işlevi ise para kullanımını ve kur değiştirme işlemlerini ortadan kaldırmasıdır.

Ölçülebilirlik Boyutu: Akıllı turizm sistemi internet tabanlı bir sistem olduğunda bağlanan tüm kullanıcıların IP adresleri bulunmaktadır. Bu IP'ler sayesinde sistemin kimler tarafından, ne zaman, hangi lokasyondan, hangi ürün ve hizmetleri kullandığı veya hangi reklamlarda ne kadar sürede durduğu ve benzeri birçok veri elde edilebilir ve denetlenebilir. Böylelikle turizm verileri kolayca toplanıp gerekli istatistikler ve bilgiler alınabilir.

### 3.5. Akıllı Turizm Araştırmaları

Akıllı turizm hem teorik hem de pratik olarak yeni bir konseptidir. Akıllı şehir konsepti temeli olan Akıllı Turizm birçok teknolojik öge ve inovasyon içermesi bu konsepti oldukça popüler hale getirmiştir. Literatürde farklı açılardan ele alınan bu yeni turizm konsepti ile ilgili başlıca çalışmalar şöyledir;

- Akıllı şehir ve akıllı turizm teknoloji ve uygulamalarının turizm bağlamında inceleyen çalışmalar; “Lamsfus vd., 2015; Micera vd., 2013; Ronay ve Egger, 2013” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Akıllı turizm destinasyonlarının tanımı, öncü çalışmaları, çerçevesi, gerekli teknolojileri ve akıllılık boyutlarını analiz eden çalışmalar; “Zhang vd., 2012; Buhalis ve Amaranggana, 2013; Wang vd., 2013; Boes vd., 2015” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Akıllı telefon ve aplikasyonların turizmde fonksiyonlarını, turistlerin bu teknolojilere adaptasyonunu, aplikasyonların turistlerin kararlarındaki etkilerini ve akıllı telefon ve aplikasyonların seyahat deneyimlerine katkılarını inceleyen çalışmalar; “Dickinson vd., 2014; Liu ve Law, 2013; Wang vd., 2012; No ve Kim, 2014” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Akıllı oteller ve dijital turizm pazarlamasına getirilen yenilikler ile ilgili yapılan çalışmalar; “Siguaw vd., 2000” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Akıllı kart ve bileklik gibi giyilebilir teknolojilerin turizme katkılarını inceleyen çalışmalar; “Fleck, 1998; Main ve O'Connor, 1998; Marie vd., 2000” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Artırılmış gerçeklik ve mobil aplikasyonların turizm alanında kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar; “Han vd., 2013; Jung vd., 2015” araştırmacılara ait çalışmalardır.

- Coğrafik bilgi sistemleri temel alınarak turistler için yapılan akıllı öneri, reklam ve bilgilendirme sistemleri ile ilgili yapılan çalışmalar; “Martin vd., 2009; Goy ve Magro, 2004” araştırmacılara ait çalışmalardır.
- Turistik alan ve çekiciliklere yerleştirilen ses ve görüntü sunabilen akıllı bilgilendirme ve akıllı rehber sistemleri ile ilgili çalışmalar; “Park vd., 2007” araştırmacılara ait çalışmalardır.

Yukarda sıralanan bu çalışmalar akıllı turizm konseptinin anlaşılması ve tanımlanması açısından literatüre büyük katkıda bulunmuştur.



## BÖLÜM IV

### ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde Akıllı Turizm Konseptinin Türkiye’de Uygulanabilirliği, İstanbul ili baz alınarak araştırma kısmına ilişkin bilgiler sunulmuştur. Bu kapsamda araştırmanın amacı, yöntemi, örnekleme, araştırmada başvurulan veri toplama tekniği ve araştırma ile ilgili uygulamalar hakkında bilgiler verilmiştir

#### 4.1.Araştırmanın Amacı

Bu araştırma iki temel amaca yöneliktir. Bunlardan ilki Akıllı Turizm Konseptinin Türk turizminde uygulanabilirliğini araştırmak ve akıllı kavramının turizmdeki etkisini incelemek. İkincisi ise araştırma için seçilen Türkiye’nin turizm yüzü ve dünyaya açılan kapısı konumunda olan İstanbul ili baz alınarak burada yer alan turizm paydaşlarının akıllı turizm konseptinin şehirde uygulanabilirliği ve uygulandığı takdirde etkileri üzerine fikir ve değerlendirmeleri alınarak Türkiye genelinde uygulanabilirliği üzerine fikir sahibi olmak üzere yapılmıştır.

Bu bağlamda İstanbul’da bulunan şehircilik ve turizm paydaşlarının Akıllı Turizm Konseptini destinasyon baz alınarak;

- Altyapısal Yeterlilik,
- Uygulanabilirlik,
- Gereklilik ve Uygunluk,
- Stratejik Rekabete Etkileri,



- İşletme ve Çalışanların Adaptasyonu,
- Performans ve Etkinlik,
- Inovasyon ve Değer Oluşturma,
- Sürdürülebilirlik

gibi alanlarda değerlendirmeleri, görüşleri ve önerileri alınarak araştırmanın amaçları boyutlandırılmış ve daha detaylı verilere ulaşılması sağlanarak araştırmaya yön verilmiştir. Yeni konsept ve trendlerin uygulanmasında ve kurulmasında yönetici ve uygulayıcı kurum, kuruluş ve kişilerin birinci derece öneme sahip stratejik kararları verme yetkilerine sahip olmaları ve vizyonu belirleyen etkinliklerde bulunmaları nedeniyle bu araştırmada üst düzey yöneticiler hedeflenerek, sahip oldukları yönetsel inisiyatifleri de göz önüne alınarak akıllı turizmin uygulanabilirliği ile ilgili rollerine, görüşlerine ve fikirlerine ulaşmak amaçlanmıştır.

Özetle bu araştırmada, akıllı turizmin Türkiye’de uygulanabilirliği turizm sektör paydaşları ve bu konuda söz sahibi olan diğer kurum ve işletmelerin üst düzey yöneticilerinin bu konu hakkındaki görüş ve değerlendirmelerine ulaşmak amaçlanmıştır.

#### **4.2.Araştırmanın Yaklaşımı ve Yöntemi**

Bu araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri, nitel araştırma yöntemlerinden en sık kullanılan teknik olan görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma tümevarım yaklaşımı baz alınarak yürütülmüş ve veriler bu yaklaşıma uygun olarak toplanmıştır. Tümevarım yaklaşımı, bir bütünün parçalarının incelenilmesine dayanarak o bütün hakkında hüküm vermektir (Uyanık, 2012). Akıllı turizmin Türkiye’de uygulanabilirliği, turizm paydaşları ve bu konuda söz sahibi olan farklı endüstrilerdeki kurum ve işletmelerden görüşme tekniği ile elde edilen veriler bu yaklaşımla analiz edilmiş ve sonuçlara ulaşılmıştır.

Nitel araştırma yöntemi Felsefe, Sosyoloji, Antropoloji, Psikoloji, Dilbilim vb. birçok disiplince kullanılan, kuramsal temelleri olan araştırma yöntemleridir. Nitel terimi bir olgunun veya olayın miktar ya da frekans olarak ifade edilmesiyle değil de daha çok o olgunun veya olayın açıklanması ve anlaşılması ile ilgili anlayışı ifade eder (Karasar, 2008). Nitel araştırma ise, teori oluşturmayı temel alan bir anlayışla sosyal olguları bağlı buldukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşımdır (Yıldırım, 1999). Buna göre nitel araştırmada esas olan sayısal verilerden çok sözel nitelikteki verilerdir. Nitel araştırmalar, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel yöntemler kullanarak verilerin toplandığı, araştırmacının algıları ve olayları doğal ortamlarında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Nitel araştırmada, kişilerin belirli bir konu hakkında ne düşündükleri, neden öyle düşündükleri baz alınarak veriler toplanmaya çalışılır. Nitel araştırma herhangi bir olgu veya durumun ölçülmesinden çok o konu üzerine içebakış sağlayarak bireylerin fikir ve görüşlerini ortaya çıkararak analiz etmeye çalışır (Akgül, 2004). Yani insanların olgu veya olaylara bakış açılarının, verdikleri kararı nasıl ve neden etkilediğini açığa çıkartmaktadır.

Yıldırım ve Şimşek (2005), nitel araştırmaların yedi temel özelliğinin bulunduğunu belirtmektedirler. Bu özellikler,

- Doğal ortama duyarlılık,
- Araştırmacının katılımcı rolü,
- Bütüncül yaklaşım,
- Algıların ortaya konulması,
- Araştırma deseninde esneklik,
- Nitel veri,
- Tümevarımcı analizdir.

Bu temel özellikler araştırmalarda elde edilen verilerin bulunduğu zamana, ortama, araştırmacıya, algı ve olguların anlaşılabilirliğine bağlı olduğunu göstererek nitel araştırmaların temelini oluşturmaktadır. Bunlar dışında nitel araştırmaların sahip olduğu diğer özellikleri ise şöyle sırlanabilir (Şimşek, 2012):

- Nitel araştırmanın temelini post-pozitivist düşünce oluşturmaktadır.
- Nitel araştırmada gerçek görecelidir ve birden çok doğru olabilir.
- Nitel araştırmada gerçeklik bireyin katılımıyla oluşturulur.
- Nitel araştırma öznedir.
- Nitel araştırma doğal ortamda gerçekleştirilir.
- Nitel araştırma tümevarımcı bir yaklaşımla benimsemektedir.
- Nitel araştırmada bütün parçaların toplamı değildir.
- Nitel araştırma “niçin ve nasıl” sorularına yanıt aramaktadır.
- Nitel araştırmanın amacı bir olgunun ya da az bilinen bir sorunun derinlemesine incelenmesi ve anlaşılmasının sağlanmasıdır.
- Nitel araştırmada değişkenlerin kontrolü için açıklamalar yapılmalıdır.
- Nitel araştırmalarda amaçlı örnekleme yapılır.
- Nitel araştırmalarda verilerin toplanmasında daha çok belgeler, sözel açıklamalar, görüntüler vb. kullanılır.
- Nitel araştırmada belge inceleme, içerik çözümlemesi, örnek olay çalışması ve söylem çözümlemesi gibi yöntemler ağırlıklıdır.
- Nitel araştırmalarda doğruluğun, geçerliğin ve güvenilirliğin değerlendirilmesi farklıdır.
- Nitel araştırmada informal/kişisel bir dil kullanılır.

Nitel araştırmaları kısaca değerlendirmek gerekirse; olayların ve olguların bulunduğu zamanda doğal ortamı içerisinde gözlemlenmesi, kaydedilmesi ve araştırmacı tarafından yorumlanmasıdır.

#### **4.2.1. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri**

Araştırma yöntemlerinin araştırma konusuna bağlı olarak performansını ve etkinliğini etkileyen güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda bu araştırmada başvurulan nitel yöntemin güçlü ve zayıf yönleri verilmiştir.

**Tablo 3. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Güçlü ve Zayıf Yönleri (Aydın, 2008)**

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araştırılan konu hakkında çok zengin, derin ve ayrıntılı bilgi sunar.</li> <li>• Araştırılan problemleri mevcut bağlamları içerisinde açıklar.</li> <li>• Sosyal fenomenlerin karmaşık, tekil ve bütünsel yapısına daha uygundur.</li> <li>• Araştırmaya değerler açısından daha hassas yaklaştığı için daha etiktir denilebilir.</li> <li>• Araştırmacıyı araştırma konusundan ve bağlamından ayırmaz.</li> <li>• Zaman ve bağlama bağlı, daha gerçekçi genellemelere olanak sağlar.</li> <li>• Kuram oluşturmaya daha çok olanak sağlar.</li> <li>• Araştırmacıya daha çok esneklik sağlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geniş kitlelere uygulanması güçtür.</li> <li>• Araştırılan konu hakkında sayısal bilgiler veremez.</li> <li>• Araştırılan problemleri sebep-sonuç ilişkileri içerisinde açıklayamaz.</li> <li>• Fenomenlere basit ve ayrıştırılabilir olarak bakmaz.</li> <li>• Öznel değerlerden yoksun nesnel hesaplamalara olanak sağlamaz.</li> <li>• Araştırmacıdan bağımsız araştırma yürütülemez.</li> <li>• Zaman ve bağlamla kayıtlı olmayan genellemeler yapamaz.</li> <li>• Zaman alıcı ve maliyetli olması.</li> </ul>

Nitel araştırma yönteminin yukardaki tabloda verilen güçlü ve zayıf yönleri dikkate alınarak bu araştırmada nitel araştırma yönteminin kullanılmasının nedenleri açıklanmaktadır.

#### 4.2.2. Nitel Araştırma Yöntemlerinin Kullanılmasının Nedenleri

Araştırmanın nitel yöntemlerden yararlanması etkili olan birkaç neden vardır. Araştırmanın konusu ve araştırmanın amacı bunlardan ilkidir. Akıllı Turizmin Türkiye’de Uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi ve bu konu ile ilgili vizyon belirleyici stratejik kararların alınmasında ilgili kurum ve işletmelerin üst düzey yöneticilerinin görüş ve fikirleri birinci derece öneme sahip olduğundan nitel yöntemlerin böylesine bir konuda yeterli, detaylı ve derinlemesine verilere ulaşamayacağı ve üst düzey yöneticilerin görüşlerini sınırlayacağı düşünülerek kullanılması uygun görülmemiştir. Bu nedenle nitel yöntemlere başvurulmuştur. Ayrıca araştırmanın amacına uygun olarak üst düzey yöneticilerin konuya ilişkin fikir, görüş ve önerileri derinlemesine elde edilmek istenmiştir. Bu araştırmada nitel yönteminin kullanılmasının diğer nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Üst düzey yöneticilerin konu ile ilgili düşüncelerini nicel yöntemle elde edebilmeyi sağlayacak örneğin anket gibi bir yöntemin olmayışı,
- Konu ile ilgili nitel veya nicel yöntemle yapılmış çalışmaların oldukça sınırlı olması,
- Araştırma verilerinin, doğrudan, üst düzey yöneticilerin görüşleri ile elde edilmek istenmesi,
- Yönetici konumundaki kişilerin görüşlerinin nicel yöntemle elde edilmesinin zorluğu,
- Araştırmaya dâhil edilen kurum ve işletmelerin sınırlı olması.

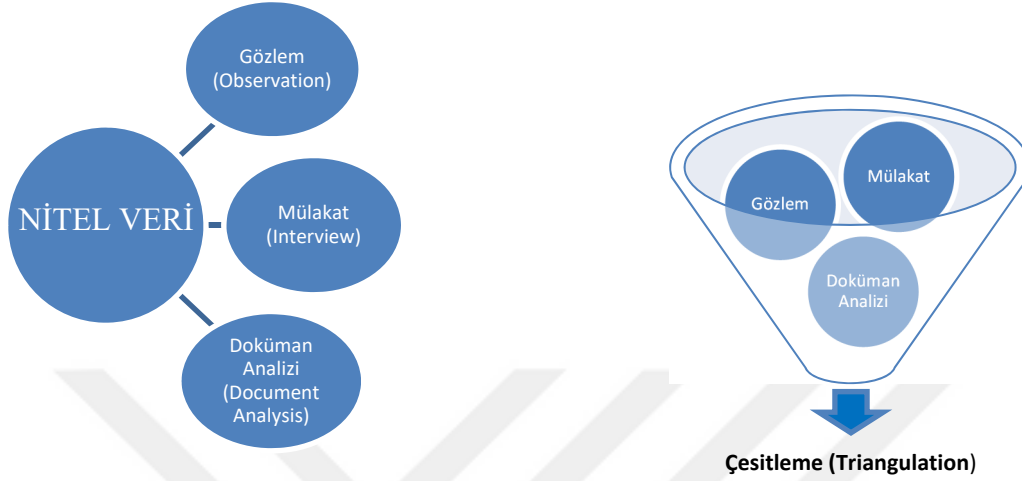
Nitel yöntemin kullanılmasının bir nedeni de ulaşılabilirliktir. Araştırmaya dâhil edilen kurum, organizasyon ve işletmelerin birçoğunun İstanbul'da olması nitel yöntemin tercih edilmesinde etkili olmuştur.

#### **4.2.3. Nitel Araştırmada Veri Toplama Teknikleri**

Nitel araştırmada verilerin toplanması genellikle insanlar ya da gruplarla doğrudan etkileşimi gerektirmektedir. Bunun temelinde araştırmacının konuyu doğal ortamında gözlemlemesi ve gerektiği yerde sorular ve açıklamalar aracılığıyla daha detaylı ve derinlemesine bilgilere ulaşarak araştırmada kullanılacak daha kalifiye verilere ulaşmasına olanak sağlamasıdır.

Nitel araştırmalarda, yaygın olarak kullanılan üç veri toplama yöntemi vardır. Bunlar, görüşme (odak grup görüşmesi dâhil), gözlem ve yazılı dokümanların incelenmesidir. Nitel araştırmalarda bu yöntemler tek başlarına kullanılacakları gibi bir araştırmada hepsi aynı anda birlikte de kullanılabilir. Üçgenleme/Çeşitleme (Triangulation) iki ya da daha fazla veri toplama yönteminin (görüşme ve gözlem) veya iki ya da daha fazla veri kaynağının (farklı grup üyeleriyle bireysel görüşmeler) sonuçlarının karşılaştırılmasıdır. Bu şekilde yöntemlerden birinin zayıf yönleri diğer yöntemin güçlü yönleriyle telafi edilebilir (Başkale, 2016).

**Şekil 26. Nitel Araştırmada Veri Toplama Yöntemleri ve Çeşitlemesi**



#### 4.2.3.1. Veri Toplama Aracı Olarak Görüşme Tekniğinin Belirlenmesi

Nitel araştırmalarda en sık kullanılan olan görüşme tekniği, temelde sözlü iletişimle tarafların soru/cevap şeklinde ilerlediği bir tekniktir. Bireylerin veya grupların olay ve olgulara bakış açılarını, algılarını ve deneyimlerini ortaya çıkarmada kullanılan birçok sosyal bilim alanınca başvurulan etkili ve güçlü bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Bir nitel araştırma tekniği olarak görüşme, araştırmacı ile araştırmanın ilgi odağı konumunda yer alan kişi veya kişiler arasında geçen önceden hazırlanmış, kontrollü ve amaçlı sorularla yapılan sözel bir iletişim metodudur (Cohen ve Manion, 2002). Profesyonel ve akademik birçok alanda yaygın olarak kullanılan görüşme; sözel bir yolla ya da yüz yüze veri toplama tekniğidir. Görüşme tekniği ile iletişim, şekilleri; yüz yüze görüşme, görüntülü ve görüntüsüz telefonla görüşme, simgesel görüşme, (sağır ve dilsizlerle) bilgisayar tabanlı görüntülü ve sesli görüşme olmak üzere dört farklı şekilde olabilmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

Görüşme sırasında, video, kayıt cihazı, not alma veya hepsi aynı anda kullanılarak veriler daha sonra analiz edilmek için saklanılabilir ve gerektiği zaman tekrar gözden geçirilebilir.

#### 4.2.3.1.1.Görüşme Türleri

Görüşme türleri genel olarak üç sınıfta incelenebilmektedir. Bunlar;

##### 1. *Görüşmeye Katılanların Sayısına Göre Görüşmeler*

- Bireysel Görüşmeler: Sadece bir görüşmeci ve bir konuk ile yapılır.
- Grup Görüşmeleri: Görüşmeci ve konuk grup ile yapılır.

##### 2. *Görüşülmek İstene Kişiye Göre Görüşmeler*

- Liderlerle Yapılan Görüşmeler: Görüşmeci ve o alan/kurum/parti/ ülke de lider konumunda olan kişi ile yapılır.
- Uzmanlarla Yapılan Görüşmeler: Görüşmeci ve o alan/kurum/ organizasyon/ iş dalında uzman olarak nitelendirilen kişi ile yapılır.
- Halk/Millet ile Yapılan Görüşmeler: Görüşmeci ve konunun muhatabı olan sosyal gruplarla yapılır.

##### 3. *Görüşme Kurallarının Katılığına Göre Görüşmeler;*

- Yapılandırılmış Görüşmeler: Önceden hazırlanmış sorularla belirli cevaplara ulaşmak için yapılan görüşmeleridir.
- Yarı-Yapılandırılmış Görüşmeler: Önceden hazırlanmış sorular ile birlikte açık uçlu sorularında bulunduğu belirli cevaplara ulaşmak için yapılan görüşmeleridir.
- Yapılandırılmamış Görüşmeler: Derin görüşmeler olarak da adlandırılan, görüşmecinin tartışma konu açarak görüşülen kişiye açık uçlu sorular yönelterek konu ile ilgili derinlemesine bilgi toplamak isteği görüşmelerdir.

#### 4.2.3.1.2.Görüşme Tekniğinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Görüşme tekniğinin araştırmacıya sunduğu bazı avantajlar ve dezavantajlar vardır.

**Tablo 4. Görüşme Tekniğinin Avantaj ve Dezavantajları**

<b>Avantajları</b>	<b>Dezavantajları</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esneklik,</li> <li>• Yüksek yanıt oranı,</li> <li>• Ortam üzerindeki kontrol,</li> <li>• Soruların sırası,</li> <li>• Anlık tepki,</li> <li>• Veri kaynağının doğrulanması ile artan geçerlilik,</li> <li>• Derinlemesine bilgi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaman alıcı ve maliyetli oluşu,</li> <li>• Olası yanlılık,</li> <li>• Kayıtlı ya da yazılı bilgileri kullanamama,</li> <li>• Gizliliğin ortadan kalkması,</li> <li>• Soru standardının olmayışı,</li> <li>• Soru sayısının sınırlı oluşu.</li> <li>• Bireylere ulaşma zorluğu</li> </ul>

#### **4.2.3.2. Görüşme Tekniğinin Veri Toplama Aracı Olarak Belirlenmesinin Nedenleri**

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme tekniğinin kullanılmasının temel nedenlerinden biri araştırmanın yöntemi ile ilgilidir. Nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen görüşme tekniği, görüşmeciye görüşülen kişinin konu ile ilgili görüşlerinin derinlemesine elde etmesine olanak verdiği için bu araştırmada başvurulan teknik olmuştur. Diğer temel nedeni ise araştırmanın konusu olan akıllı turizmin Türkiye’de uygulanabilirliğini konu ile ilgili kurum, kuruluş ve organizasyonların üst düzey yöneticilerinden anket, gözlem veya benzeri bir yöntem ile etkili bir şekilde alınamıyor oluşundandır. Görüşme tekniğine başvurulmasında etkili olan diğer önemli faktör ise tekniğin olumlu yönlerinin ağır basması (verinin doğrulanması ile araştırmanın geçerliliğinin artırılabilmesi, esnek olunması ile görüşülen kişinin görüşlerini serbestçe ifade edilmesine olanak sağlaması, yanıt oranı ve anlık tepkilerle etkin bir iletişimin sağlanabileceği fikri) görüşme tekniğinin kullanılmasında etkili olmuştur.

Görüşmelerde kullanılan görüşme formu Akıllı Turizm ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürün taranması sonucu oluşturulan özgün sorulardan oluşmaktadır. Oluşturulan bu sorular görüşülen üst düzey yöneticilerin Akıllı Turizm ile ilgili görüş, düşünce ve uygulanabilirliği hakkındaki fikirlerini ortaya çıkarmak amacıyla kontrolü ve amaca uygun şekilde sıralanmıştır. Ancak görüşme sürecinde görüşülen kişinin



isteği üzerine sorular farklı sıramalar ve detaylı açıklamalar ile yeniden sorulmuş ve böylece görüşülen kişiye esneklik sağlanmıştır.

Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere bu görüşme katılımcı sayısına göre bireysel görüşme ve görüşülmek istenen kişiye göre ise liderlerle yapılan görüşme türüne dâhil olmaktadır.

#### 4.3.Araştırmaya Dâhil Edilen Kurum, Kuruluş ve Organizasyonların Belirlenmesi

Araştırmaya dâhil edilen kurum, kuruluş ve organizasyonların belirlenmesinde birkaç faktör etkili olmuştur. Öncelikle turizm sektörü ile doğrudan alakalı olan (konaklama, yiyecek-içecek, seyahat, eğlence vb.) paydaş kurum, kuruluş ve organizasyonlara yer verilmiştir. Daha sonra ise araştırmanın konusu olan Akıllı Turizmin İstanbul ilinde uygulanabilmesi için gerekli teknik altyapı ve üst yapılardan sorumlu şehircilik ve imar ile ilgili kurum, kuruluş ve organizasyonlar değerlendirilmiştir. Son olarak ise bu işin hükümet ve yerel kanunlar ile örtüşecek şekilde değerlendirilmesi için bu alanda yetki sahibi kurum, kuruluş ve organizasyonlar belirlenmiştir.

Ayrıca bunlara ek olarak turizm paydaşlarının en önemli kollarından biri olan yerel halkı temsil etmesi için İstanbul ilindeki bazı öncü toplum grupları da belirlenmiştir.

**Tablo 5. Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Kurumlar**

<b>TURİZM VE ŞEHİRCİLİK PAYDAŞLARI</b>	<b>KURUMLAR</b>
Konaklama Paydaşları Temsilcisi	Türkiye Otelciler Birliği (TUROB)
Yiyecek& İçecek Paydaşları Temsilcisi	TURYİD
Seyahat& Taşımacılık Paydaşları Temsilcisi	TURSAB
Kültür& Turizm Paydaşları Temsilcisi	İBB Turizm Müdürlüğü
Turizm İşletmecileri Yönetim Paydaşları Temsilcisi	Profesyonel Otel Yöneticileri Derneği (POYD)
Akıllı Şehir Yönetim Paydaşları	İBB İstanbul Bilişim ve Akıllı Kent Teknolojileri Aş (İSBAK)
Şehircilik Altyapı Paydaşları Temsilcisi	İBB İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
Çevre Planlama ve Yönetimi Paydaşları Temsilcisi	İstanbul Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Bölge Is ve Ticaret Paydaşları Temsilcisi	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
Toplum Bilgilendirme Temsilcisi	İstanbul İl Kültür Turizm Bakanlığı

#### 4.4.Araştırmaya Katılan Üst Düzey Yöneticilerin Belirlenmesi

Araştırmaya katılan üst düzey yöneticilerin belirlenmesi için öncelikle kurum, kuruluş ve organizasyonların web siteleri incelenmiştir. Bu web sitelerde kurum, kuruluş ve organizasyonların üst yönetim kadroları incelenmiş ve hangi yöneticilerle görüşüleceği kararlaştırılmıştır. Kurum, kuruluş ve organizasyonların yönetim kurulu başkanları, genel müdürleri veya Ar-Ge müdürleri araştırmaya dâhil edilmek istenmiştir. Ancak yapılan görüşmeler sonucu araştırmaya katılan bazı kurum/kuruluş/organizasyonların bu konumdaki yöneticilerine ulaşılamamıştır. Bu nedenle bu pozisyonlara yakın Akıllı Turizm ile ilgili kurum, kuruluş ve organizasyonların adına yorum yapabilecek diğer yöneticilerle irtibata geçilmiştir.

**Tablo 6. Görüşülen Üst Düzey Yöneticilere İlişkin Bilgiler**

İŞLETME ADI	YÖNETİCİNİN ADI SOYADI	YAŞ	İŞLETMEDEKİ UNVANI	UZMANLIK ALANI	İŞLETMEDEKİ ÇALIŞMA SÜRESİ	ÜST DÜZEY YÖNETİCİ OLARAK ÇALIŞMA SÜRESİ
IBB- İstanbul Bilişim ve Akıllı Kent Teknolojileri AŞ (ISBAK)	Dr. Fatih Gündoğan	41	Teknik İşler Genel Müdür Yardımcısı	İnşaat Mühendisi	12 Yıl	5 Yıl
Türkiye Otelciler Birliği (TUROB)	Ferbal Yaman	38	Dış İlişkiler Sorumlusu	Amerikan Kültür ve Edebiyatı	11 Yıl	6 Yıl
IBB-Turizm Müdürlüğü	Halil İbrahim San	46	Turizm Müdürü	Kamu Yönetimi	11 Yıl	5 Yıl
IBB- İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	Serkan Baş	43	Şehir Planlama Üst Ölçek Grubu Şefi	Mimarlık, Şehir ve Bölge Planlama	19 Yıl	8 Yıl
İstanbul İl Kültür ve Turizm Bakanlığı	Yusuf Batur	50	Müdür Yardımcısı	Turizm İşletmeciliği	9 Yıl	5 Yıl
İstanbul Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mustafa Lütfi İlkbahar	35	Çevre Yönetim Şube Müdürü	Çevre Mühendisi	5 Yıl	1 Yıl
Profesyonel Otel Yöneticileri Derneği (POYD)	Muhammet Cüntay	37	Poyd-İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı	Turizm İşletmeciliği	2 Yıl	2 Yıl
İstanbul Ticaret Odası (ITO)	Tezer Palancıoğlu	50	İstanbul Düşünce Akademisi Direktörü	Uluslararası İlişkiler-İşletme	28 Yıl	25Yıl
Türkiye Seyahat Acentaları Birliği (TURSAB)	Leyla Ilgın	26	Yönetim Kurulu Asistanı	Turizm İşletmeciliği	10 Yıl	2 Yıl
Turizm Restoran Yatırımcıları ve Gastronomi İşletmeleri Derneği (TURYID)	Vedat Dilber	52	Genel Koordinatör	Finans	5 Yıl	5 Yıl

Araştırmaya katılan bu yöneticilerin uzmanlık alanları ve işletmedeki konumları ele alındığında Akıllı Turizmin Uygulanabilirliği konusunda bu yöneticilerle görüşmenin araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.

#### **4.5.Görüşmede Kullanılan Soru Formunun Oluşturulması**

Görüşmede kullanılan soru formunun oluşturulmasında, öncelikle yapılan literatür incelemesi dikkate alınmıştır. Bu çerçevede “Akıllı Turizmin Türkiye’de Uygulanabilirliğini” İstanbul üzerinden değerlendirmeye ilişkin sorular oluşturulmuştur. Görüşme sorularının hazırlanmasından sonra sorular dört deneyimli akademisyene e-mail olarak gönderilmiştir ve değerlendirmeleri istenmiştir. Akademisyenlerin değerlendirmeleri ve tez danışmanın uzman görüşünden sonra sorulara son şekli verilmiştir.

##### **4.5.1. Görüşme Soruları**

Bu sorularla beraber görüşme sırasında üst düzey yöneticilerin verdikleri cevaplar karşısında ek sorular ve açıklamalar ile bilginin derinliği ve doğruluğu sağlanmıştır.

- Teknolojinin bireylerin ve toplumların yaşamındaki yerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
- Giyilebilir ve taşınabilir akıllı teknolojileri (saat, bileklik, gözlük, telefon, tablet, laptop vb.) günlük yaşamda ve seyahatler sırasındaki kullanım sıklığını nasıl değerlendiriyorsunuz?
- Akıllı şehirleri (Smart City) nasıl değerlendiriyorsunuz?
- İstanbul’u akıllı bir şehir olarak görüyor musunuz? Neden?
- İstanbul’un akıllı şehir teknolojileri konusundaki mevcut altyapı durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar var mı? Gelecek için ne gibi planlar ön görülüyor?
- Sizce Akıllı (smart) turizm konsepti İstanbul’a uygulanabilir mi?
- İstanbul’daki turistik işletmelere, yerlere ve çekiciliklere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi hakkında neler söyleyebilirsiniz?

- Sizce Akıllı (smart) turizm konsepti Türkiye’de uygulanabilir mi? Hangi şehirlerde?
- Türkiye’de (İstanbul’da) akıllı (smart) turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak (teşvik etmek) için neler yapılabilir?
- Sizce Akıllı (smart) turizm stratejik açıdan Türkiye’nin turizm potansiyelini ve pazar payını artırabilir mi?
- Akıllı şehir ve akıllı turizm teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri neler olabilir?
- Turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) Akıllı turizm konseptine adaptasyonu hakkında neler düşünüyorsunuz?
- Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirebilir misiniz?
- Temsil ettiğiniz endüstri dalının Akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımı hakkında neler düşünüyorsunuz?
- Bu alanda yetkin biri olarak bu teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması ile ilgili neler söyleyebilirsiniz?

#### **4.6.Görüşmelerin Gerçekleştirilmesi**

Görüşme yapılacak üst düzey yöneticilerin belirlenmesi ve soru formunun oluşturulmasından sonra bu yöneticilerden, e-posta yoluyla görüşme istenmiştir. Bu e-postada araştırmanın amaç ve önemi açıklanmış ve bunun yansira bir de görüşme formu gönderilmiştir. Görüşme talebinin gönderilmesinden sonra bazı kurum ve işletmelerden yanıt alınmış olup görüşme tarihi belirlenmiştir. Ancak bu sayı sınırlı olmuştur. Bu nedenle e-postaya cevap vermeyen kurum ve işletmeler telefonla aranılmış ve görüşme talebinde bulunulmuştur. Bu yolla bazı kurum ve işletmelerden görüşme tarihi alınmış ancak yine de tüm işletmelere ulaşamamıştır. Son olarak kurum ve işletmeler tekrar telefonla aranarak randevu talebinde bulunulmuştur. Bu şekilde görüşme randevuları alınmış ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 7. Görüşme Takvimi**

<b>İŞLETME ADI</b>	<b>ADI SOYADI</b>	<b>GÖRÜŞME TARİHİ</b>	<b>İŞLETMEDEKİ STATUSU</b>	<b>GÖRÜŞME ŞEKLİ</b>
IBB- İstanbul Bilişim ve Akıllı Kent Teknolojileri AŞ (ISBAK)	Dr. Fatih Gündoğan	25.07.2018 Saat: 13:00	Teknik İşler Genel Müdür Yardımcısı	Skype Görüşmesi
İstanbul Ticaret Odası (ITO)	Tezer Palancıoğlu	13.08.2018 Saat: 9:40	İstanbul Düşünce Akademisi Direktörü	Telefon Görüşmesi
Türkiye Otelciler Birliği (TUROB)	Ferbal Yaman	20.09.2018 Saat: 15:00	Dış İlişkiler Sorumlusu	Telefon Görüşmesi
IBB-Turizm Müdürlüğü	Halil İbrahim San	03.10.2018 Saat: 10:30	Turizm Müdürü	Telefon Görüşmesi
IBB- İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	Serkan Baş	21.09.2018 Saat: 11:00	Şehir Planlama Üst Ölçek Grubu Şefi	Telefon Görüşmesi
İstanbul İl Kültür ve Turizm Bakanlığı	Yusuf Batur	24.09.2018 Saat: 11:00	Müdür Yardımcısı	Telefon Görüşmesi
İstanbul Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mustafa Lütfi İlbahar	18.10.2018 Saat: 14:00	Çevre Yönetim Şube Müdürü	Skype Görüşmesi
Profesyonel Otel Yöneticileri Derneği (POYD)	Muhammet Cüntay	10.10.2018 Saat: 10:00	Poyd- İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı	Skype Görüşmesi
Türkiye Seyahat Acentaları Birliği (TURSAB)	Leyla Ilgın	25.03.2019 Saat: 11:00	Yönetim Kurulu Asistanı	Telefon Görüşmesi
Turizm Restoran Yatırımcıları ve Gastronomi İşletmeleri Derneği (TURYID)	Vedat Dilber	03.04.2019	Genel Koordinatör	Telefon Görüşmesi

Görüşmeler üst düzey yöneticilerin istedikleri saatlerde, telefon, skype veya yazılı formlar aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler için belirtilen randevularda dakik olunmaya dikkat edilmiş, görüşme boyunca ortamın sessizliği ve dikkatlerin görüşme amacına yönelmesi için gerekli önlemler alınılmaya çalışılmıştır. Görüşmeler izin verildiği takdirde kayıt cihazlarıyla kaydedilmiştir. Yöneticilerin ricası üzerine kayıt yapılmayan görüşmelerde ise not alınmıştır. Yöneticilerin verdikleri cevaplar, gösterdikleri davranışlar ve ricaları doğrultusunda sorular farklı şekillerde yeniden sorulmuştur. Ayrıca duruma göre kimi zaman soruların sırasında değişikliğe gidilerek esneklik sağlanmıştır. Görüşülen yöneticilerin konu ile ilgili görüşlerini rahat bir şekilde ifade edebilmeleri için kıyafet, ses tonu, hitap ve görüşme (konuşma) adabına özen gösterilmiştir.

## BÖLÜM V

### ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular sunulacaktır. Türkiye’de Akıllı Turizmin Uygulanabilirliği üzerine yapılan bu araştırmanın bulguları, üst düzey yöneticilerin konu ile ilgili görüş ve değerlendirmelerini içermektedir. Turizm sektöründe ve şehircilik alanında söz sahibi olan kurum ve organizasyonların üst düzey yöneticileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, araştırma bulgularının temelini oluşturmaktadır. Araştırma bulgularının sunumunda literatürdeki Akıllı Turizm ve Akıllı Şehir çalışmaları temel alınmıştır. Ulaşılan bulgular, altyapısal yeterlilik, uygulanabilirlik, gereklilik ve uygunluk, stratejik rekabete etkileri, işletme ve çalışanların adaptasyonu, performans ve etkinlik, sürdürülebilirlik, inovasyon ve değer oluşturma gibi her unsur için sorulan sorular çerçevesinde sunulmuştur.

Araştırma bulgularının sunumunda kurum ve organizasyon adları ve görüşülen üst düzey yöneticilerin isimleri kodlanmıştır. Bunun nedeni görüşme yapılan üst düzey yöneticilerin görüşlerinin saklı kalmasını istemeleridir. Bu nedenle kurum adları ve üst düzey yöneticilerin isimleri tablo 10’da görüldüğü gibi kodlanmıştır.

**Tablo 7. Araştırmaya Dâhil Edilen Kurumlar ve Görüşülen Üst Düzey Yöneticilere İlişkin Kodlar**

Kurumlar	Üst Düzey Yöneticiler	Katılımcı Kodları
1. Kurum	Katılımcı -1	M-1
2. Kurum	Katılımcı -2	M-2
3. Kurum	Katılımcı -3	M-3
4. Kurum	Katılımcı -4	M-4
5. Kurum	Katılımcı -5	M-5
6. Kurum	Katılımcı -6	M-6
7. Kurum	Katılımcı -7	M-7
8. Kurum	Katılımcı -8	M-8
9. Kurum	Katılımcı -9	M-9
10. Kurum	Katılımcı -10	M-10

### 5.1. Gereklilik ve Uygunlukla ilgili Bulgular

Hızla teknolojik bir yapıya bürünen günümüz global dünyasında toplum ve iş hayatında teknolojinin varlığı, gerekliliği ve uygunluğu ile ilgili üç soru sorulmuştur. Sorular ve bunlardan alınan cevap sayısı aşağıdaki tablo da belirtildiği gibidir. Ayrıca katılımcılardan alınan bazı cevaplar da direkt olarak aktarılarak katılımcıların kişisel düşünceleri de aktarılmaya çalışılmıştır.

**Tablo 8. Gereklilik ve Uygunluk ile İlgili Sorular ve Cevaplar**

Gereklilik ve Uygunluk ile Sorular	Alınan Cevap Sayısı
Teknolojinin bireylerin ve toplumların yaşamındaki yerini nasıl değerlendiriyorsunuz?	10
Giyilebilir ve taşınabilir akıllı teknolojileri (saat, bileklik, gözlük, telefon, tablet, laptop vb.) günlük yaşam da ve seyahatler sırasındaki kullanım sıklığını nasıl değerlendiriyorsunuz?	10
Akıllı şehirleri (Smart City) nasıl değerlendiriyorsunuz?	10

#### 5.1.1. Teknolojinin bireylerin ve toplumların yaşamındaki yerinin değerlendirilmesi

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt cevaplar verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-5: Öyle ki artık tüm hayatımızı ve bilgilerimizi kullandığımız makinelerle paylaşıyor ve yaşamımıza bir yandan da onlar aracılığı ile devam ediyoruz. Hele ki çalışan insanlar için teknoloji ve teknik bilgi iş kriterlerinin bir parçası olduğu için bir yandan da yetenek ve benlikleri üzerinde de ciddi etkiler oluşturmaya başlamıştır.*

*M-3: Eskiden toplumun istek ve arzularına göre şekillenen teknoloji şimdilerde toplumları yönlendirip şekillendirmektir. Özellikle mobil akıllı cihazlar hemen hemen her kesim her yaş her cins kullanıcı için vazgeçilmez birer unsur haline gelmişlerdir.*

*M-9: Günümüz toplumu için temel gereksinimlerden biri teknolojiye ulaşmak ve kullanmaktır. Teknoloji geleceğin de aynı zamanda ta kendisidir. Buna ne kadar çabuk adapte olur ve yeni toplumsal şeklin kurallarını ve düzenini ona göre oluşturursak o kadar iyi.*

Yapılan görüşmelerde, tüm katılımcılar teknolojinin hayatın her alanında kendisine yer bulduğunu ve gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Hız, ulaşılabilirlik, düşük maliyet, kullanışlılık, evrensellik, her yerde her zaman kullanılabilir olması vb. faktörler teknolojinin bireyler ve toplumlar açısından yoğun bir şekilde kullanılabilmesine olanak sağlayan bazı faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca teknolojinin ihtiyaçlardan doğan bir olgu olduğunu ve aynı şekilde zamanla artan ihtiyaç ve gereksinimlerle şekillenerek geliştiğini ifade etmişlerdir. Öte yandan günümüz toplumunda teknolojinin topluma yön veren ve günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelen bir olgu olduğunu belirtmişlerdir. Teknolojiyi; gelişmenin, modernleşmenin ve medeniyetin bir sembolü olarak değerlendirmişlerdir.

Katılımcılara sorulan teknolojinin toplum tarafından kullanım oranını en düşük bir en yüksek on ölçeğinde değerlendirmeleri istenildiğinde; iki katılımcı bunu yedi olarak değerlendirmiş, altı katılımcı sekiz olarak değerlendirmiş ve son iki katılımcı ise bu oranı dokuz olarak değerlendirmiştir. Buna bağlı olarak da teknolojinin bireylerin ve toplumların hayatında büyük bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Diğer bir yandan da teknolojinin insanlar ve çevre üzerinde bazı olumsuzluklar meydana getirdiğini vurgulamışlardır. Bunlar; insanları tembelleştirmesi, insanların iletişim kurma şekillerini olumsuz etkilemesi, insan sağlığına zarar vermesi, çevreye zarar



vermesi ve bağımlılık yapması gibi başlıca olumsuzluklar katılımcılar tarafından dile getirilmiştir.

### **5.1.2. Giyilebilir ve taşınabilir akıllı teknolojileri (saat, bileklik, gözlük, telefon, tablet, laptop vb.) günlük yaşam da ve seyahatler sırasındaki kullanım sıklığının değerlendirilmesi**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt cevaplar verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-1: Bu tür cihazları hem iş yaşamında hem de günlük yaşamımda sıklıkla kullanmaktayım, özellikle cep telefonumu hemen hemen hep yanımda taşıyorum. Seyahatlerim de ise telefonum sürekli yanımdadır ve içinde bulunan harita, internet vb. uygulamaları da sıklıkla kullanırım. Kullanım sıklığımı 7 olarak değerlendirebilirim.*

*M-4: Şöyle söyleyeyim her sabah evden çıktığımda telefon cüzdan anahtar uçlusu olmadan evden ayrılmayan biriyim. İş yerinde de iş gereği telefon ve bilgisayarları sıkça kullanmaktayım. Bu yüzden kullanım sıklığımı 10 üzerinden dokuz diyebilirim.*

*M-7: Özellikle iş seyahatlerinde erişilebilirlik anlık reaksiyonlar vs. için gerekli olduğu kadar, turistik seyahatler için de büyük keşif ve anı kayıt araçları olarak hayatımızda yoğun şekilde yer alıyorlar.*

Katılımcılara günlük yaşamlarında ve seyahatleri sırasında giyilebilir ve taşınabilir teknolojileri kullanım sıklığı (en düşük bir en yüksek on ölçeğin de) ve ne amaçlarla kullandıklarını sorulduğunda, tüm katılımcılar “telefon-cüzdan-anahtar” üçlüsü olmadan evden ayrılmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında hem günlük yaşam da hem de seyahatleri esnasında bu tür teknolojileri kullanım sıklıkları şu şekildedir; yedi katılımcı kullanım sıklığını dokuz, iki katılımcı kullanım sıklığını sekiz ve bir kullanıcı da el verdiğince teknolojiye uzak kalarak tatil yapmaya çalışmayı tercih etmesi nedeni ile kullanım sıklığını altı olarak ifade etmiştir.

Tüm katılımcılar hem işleri gereği hem de taşınabilir ve giyilebilir teknolojilerin sağladığı avantajlardan dolayı bu teknolojileri çoğunlukla

kullandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı 2, 5, 6, 8 ve 9 bu teknolojilerin hem günlük yaşamlarında hem de seyahatleri sırasında yanlarında olmasının kendilerini güvende hissetmelerini sağladığını ve özellikle seyahatleri sırasında daha bağımsız olabilmelerine olanak sağladığını söylemişlerdir. Katılımcıların hepsi bir veya birden çok akıllı telefon taşıdığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların hepsi hem evlerinde hem de ofislerinde bir veya birden fazla bilgisayar (laptop, masaüstü PC, tablet vb.) bulundurduğunu belirtmiştir. Katılımcı 1,4, 6, ve 7 diğer akıllı cihazlardan en az bir tanesini daha sık olarak kullandıklarını veya taşıdıklarını belirtmişlerdir.

Tüm katılımcılar seyahatlerini planlarken veya seyahat işlemleri sırasında bu tür akıllı teknolojilerden sıklıkla faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle akıllı telefon veya tabletlerinde bulunan bazı mobil uygulamaları (google maps, booking, wallet, tripadvisor, vb.) sıklıkla kullandıklarını ve bunların karar verme süreçlerini de etkilediğini belirtmişlerdir.

### 5.1.3. Akıllı şehirler (Smart City) değerlendirmeleri

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt cevaplar verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-2: Konu üzerine çok bir teknik bilgim yok. Bildiğim kadarıyla teknoloji yordamıyla şehir olanaklarının kullanımı ve yönetimle ilgili olduğunu söyleyebilirim. Gelişmiş ülkelerin bas kentlerinde birkaç başarılı uygulamasının olduğunu duymuştum.*

*M-3: İşim gereği akıllı şehir kavramına oldukça aşinayım. Tüm şehir ve şehircilik unsurlarını kapsayan bu kavram. Enerji, çevre, ulaşım, vatandaşlar, sağlık, eğitim, bilişim, iletişim gibi birçok alana uygulanan teknolojilerin senkronize çalışması ile oluşmaktadır. Gelecek şehir yaşamının düzlenebilmesi ve yaşam standartlarının yükseltilmesi açısından teknolojinin şehirlere uygulaması kaçınılmazdır.*

*M-8: Bu kavrama aşinayım. Gerek iş hayatında gerekse de sosyal hayatta bugünlerde sıkça karşılaşmaya başladığımız bir kavram. Akıllı şehirler öncelikle teknolojik olarak donanımlı ve gelişimlerin uygulamaya konularak, yaşayan halk ile*

*paylaşıldığı şehirler aklıma geliyor. Ancak ben akıllı şehirleri salt teknoloji kadar insanların da değerlendirildiği yeni bir yaşam ekosistemi olarak görüyorum.*

Katılımcılara akıllı şehir konsepti sorulmuş ve bu konu da ki bilgi ve değerlendirmeleri anlaşılmalı çalışılmıştır. Katılımcıların hepsi bu terime aşina olduklarını belirtmişlerdir. Ancak konseptin içeriği ve kapsamı hakkında sadece katılımcı 1, 3, 4, 5 ve 8 konu hakkında detaylara hâkim olduklarını çeşitli örneklerle belirtmişlerdir. Katılımcı 2, 6, 7, 9 ve 10 ise sadece konsepti çeşitli kaynaklardan veya çevrelerinden duydukları kadarıyla değerlendirebilmişlerdir.

Katılımcı 3 akıllı şehir projelerinden haberdar olduklarını ve bu projelerden bazılarında yer aldıklarını ve bu projeleri yönettiklerini de belirtmiştir. Ayrıca katılımcı 3, akıllı şehir konseptinin şehirler açısından gerekli olduğunu savunmuş ve gelecek şehircilik anlayışının veya gelecekteki yerleşimlerin akıllı şehir konsepti üzerine kurulacağını dile getirmiştir. Katılımcı 1, teknolojinin ve bilişimin bu kadar hakim olduğu bu çağda hem yaşamların hem de yaşam alanlarının teknoloji ile donatılıp geliştirilmesi kaçınılmaz ve gereklidir beyanında bulunmuştur. Bunun yanı sıra katılımcı 1, akıllı kavramının sadece şehircilikte değil artık hayatın her alanında kendine yer edindiğini belirtmiştir. Katılımcı 4 gittikçe kalabalıklaşan yerleşim yerlerinin hem kolay kontrol edilebilmesi hem de kendi kendine yetebilmesini sağlayabilmek için akıllı teknolojileri şehircilik enstrümanlarına entegre etmek ve ikamet edenlere daha iyi bir hayat standardı sunmak zorunludur. Bunun yanı sıra dünyada bulunan diğer yerleşim alanlarıyla rekabeti sürdürebilmek ve ekonomik kazanç sağlayabilmek içinde akıllı şehir konsepti uygulanması gereken bir konsepttir. Ayrıca teknoloji zaten hayatın her alanında olan bir olgu ve bunun yaşam alanlarını uygulanıp insanlara daha iyi bir yaşam sunması normal bir olgu olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 5, dünyadaki tüm kaynakların sınırlıdır ve bu kaynakların doğru kullanılması ve geri dönüşümüne ihtiyaç vardır. Bunun yanında kullanılan bu kaynakların çevreye ve bir parçası olduğumuz ekosisteme zararını minimuma indirilmesi zorunludur. Akıllı şehir konsepti de yerleşim alanlarında özellikle ortaya çıkan bu problemleri teknoloji yardımı ile çözümlenmesini sağlayan ve şehirleri kendilerine yetebilen sürdürülebilir alanlar haline getirilebilen bir konsept olarak değerlendirmiştir. Katılımcı 8, sınırlı alanlara kurulmuş olan ve sınırlı kaynakları olan

şehirlerin artan nüfus ve göçlerle basa çıkabilmesi ve bunun yanında şehircilik fonksiyonlarını, kaynaklarını ve ekonomik varlığını sürdürebilmesi için bu gibi problemlere çözüm sunabilecek bir sisteme ihtiyacı vardır. İşte akıllı şehir konsepti bu ve bunun gibi sorunlara zaten hayatın bir parçası olan teknolojiyi yaşam alanlarına uygulayarak çözüm sunabilen bir konsept olarak değerlendirmiştir.

Katılımcı 2, akıllı şehir konseptini insanların yaşamlarını kolaylaştıran ve daha iyi hayat standardı sunan şehircilik anlayışı olarak değerlendirmiştir. Katılımcı 6 akıllı şehirleri, teknoloji bazı, şehirle ilgili kendi kendine verileri toplayan ve işleyebilen ve bunun sonucunda da problemlere karşı çözüm sunabilen bir şehircilik konsepti olarak değerlendirmiştir. Katılımcı 7 ve 10 akıllı, şehirleri daha yaşanılabilir, kontrolü ve daha güvenli yaşam alanları olarak değerlendirmiştir. Katılımcı 9 akıllı şehirleri, şehirciliğin gelecekteki yeni şekli olarak değerlendirmiş ve gerekli olan bir konsept olduğunu belirtmiştir.

## 5.2. Altyapısal Yeterlilikle İlgili Bulgular

Araştırmada akıllı turizm konseptinin uygulanabilirliği için destinasyon olarak seçilen İstanbul ilinin altyapısal yeterliliği ilgili katılımcılara üç soru sorulmuştur. Tüm katılımcıların İstanbul da ikamet ettiği göz önüne alınarak, katılımcıların İstanbul'u akıllı bir şehir olarak değerlendirip değerlendirmedikleri ve bunun nedenlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Sorular ve bunlardan alınan cevaplar aşağıdaki tabloda belirtildiği gibidir.

**Tablo 9. Alt Yapısal Yeterlilikle İlgili Sorular ve Cevaplar**

Altyapısal Yeterlilikle İlgili Sorular	Alınan Cevap Sayısı
İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görüyor musunuz? Neden?	10
İstanbul'un akıllı şehir teknolojileri konusundaki mevcut alt yapı durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar var mı? Gelecek için ne gibi planlar ön görülüyor?	10
İstanbul'daki turistik işletmelere, yerlere ve çekiciliklere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi hakkında neler söyleyebilirsiniz	10

### 5.2.1. İstanbul'u Akıllı Bir Şehir Olarak Değerlendirmeleri ve Nedenleri

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt cevaplar verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-1: Akıllı şehir yatırımları büyük finansman ve Ar-Ge desteği gerektiren uzun süren maliyeti projelerdir. İstanbul'da trafik güvenlik çevre ve bilişim alanlarında akıllı şehir konsepti adı altında değerlendirebileceğimiz birçok yatırım yapılmaktadır. Fakat bunlara rağmen İstanbul'u akıllı şehir olarak değerlendirmek, tam olarak doğru olmaz. Belki önümüzdeki 10 yıl sonra öyle bir şey söylemek mümkün olabilir.*

*M-6: Bu bahsettiğimiz akıllı çevre, ulaşım, insan, bilişim, yönetim ve akıllı ekonomi gibi boyutlarda İstanbul'u değerlendirdiğimizde, şehrin bu koşulları sağlamadığı ve altyapısının böyle bir konsept için hazır olmadığını düşünüyorum. Ayrıca İstanbul'un çarpık kentleşmesinin bu konseptin kurulması açısından büyük bir engel olduğunu düşünüyorum.*

*M-8: İstanbul'u şu an için tam anlamıyla bir akıllı şehir olarak görmek mümkün değil ancak bu amaç doğrultusunda hem belediyemiz hem diğer kurumlar yoğun bir şekilde çalışmalarını sürdürmektedir. Şehrimizi daha yaşanabilir kılacak akıllı sistemler ortaya çıkarmak, planlı bir İstanbul oluşturmak için teknolojik altyapısı sağlam bir sistem inşa etmeye çalışmaktayız.*

Yapılan görüşmelerde katılımcılardan 1, 2, 3, 8 ve 10 İstanbul'u kısmi olarak akıllı şehir olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan 4, 5, 6, 7, 9 ise İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görmediklerini ifade etmişlerdir.

Katılımcı 1, İstanbul'da akıllı şehir uygulamalarının var olduğunu ve bu alanda yapılan birçok yatırımın olduğunu belirtmiştir. Ancak akıllı şehir konseptinin İstanbul gibi yoğun nüfuslu ve büyük bir metropolde kısa sürede tamamlanamayacağını ifade etmiştir. Buna bağlı olarak ise yatırımların parçacıl şekilde yapıldığını ve bu işin uzun vadede tamamlanacağını belirtmiştir. Benzer bir şekilde katılımcı 2, İstanbul'un akıllı bir yerleşim alanı olması için büyük yatırımların yapıldığını belirtmiş ve bu yatırımların hemen hayata geçirilmesinin zaman alacağını

(tahmini 10 yıl) belirtmiştir. Bundan dolayı da İstanbul'u kısmi olarak bir akıllı şehir olarak gördüğünü ifade etmiştir. Katılımcı 3, akıllı şehir konseptinin çok kapsamlı bir konsept olduğunu belirtmiş ve birçok ögeyi içerdiğini (akıllı ulaşım, akıllı çevre, akıllı yaşam, akıllı ekonomi, akıllı yönetim, akıllı halk gibi) söylemiştir. İstanbul gibi büyük bir metropol için ise böyle bir konsept gereklidir ancak bu yatırımlar çok fazla finansman, Ar-Ge ve zaman gerektirir. Bundan dolayı İstanbul da bunların hepsini bir anda kurmak ve sistem haline getirmek yaklaşık sekiz veya on yıl sürecektir. O yüzden İstanbul bu süre içerisinde kısmen de olsa akıllı bir şehir hizmetlerini verecektir ve on yıl sonrasında ise bu kenti akıllı bir şehir olarak değerlendirilebileceğini ifade etmiştir. Katılımcı 8 ise katılımcı 3 paralel bir şekilde konuyu değerlendirmiştir. Katılımcı 8'e göre İstanbul'da akıllı şehir uygulamaları olarak değerlendirilebilecek uygulama ve projeler (ulaşım, güvenlik, yönetim, sağlık, eğitim alanları gibi) yapılmaktadır. Ancak bu yatırım ve uygulamalar şehir 'in tamamına değil de bazı bölgelerinde yapılmaktadır ve bunlarda zaman gerektiren yatırımlar olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı da İstanbul'u kısmen akıllı bir şehir olarak gördüğünü ifade etmiştir. Katılımcı 10, İstanbul da akıllı şehir uygulamalarının sadece bazı bölgelerde belirli alanlarda (ulaşım, güvenlik, yönetim) yapıldığı belirtmiş ve akıllı şehir unsurlarının tamamının bu konseptte dahil edilmediğini belirtmiştir. Bundan dolayı İstanbul'u kısmi olarak bir akıllı şehir olarak gördüğünü ifade etmiştir.

Katılımcı 4, İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görmediğini ifade etmiştir. İstanbul'da yapılan yatırımların ve uygulamaların yüzeysel ve yetersiz olduğunu belirtmiş ve sorunlara çözüm sağlamak yerine günü kurtardığını belirterek uzun vadeli sağlam Ar-Ge araştırmaları yapılmadan uygulandığı görüşünde olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 5, İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görmediğini belirtmiştir. Katılımcı 5, İstanbul'un yapısal problemlerinin olduğunu ve şehrin öncelikle temelden başlanılarak düzenlenip teknolojik unsurların bu esnada entegre edilmesi ile bir çözüm sunulabileceği görüşündedir. Bunun yanında bu konseptin şehrin tamamına değil de sadece belli bölgelerinde uygulanabileceğini de ifade etmiştir. Katılımcı 6, İstanbul'da akıllı şehircilik alanında yapılan yatırımların daha yeni yeni yapıldığını ve buna bağlı olarak da henüz bu konu ile ilgili bir konseptin söz konusu olmadığını ifade etmişlerdir. Ancak önümüzdeki yıllarda bu yatırımların ve uygulamaların etkinliğinin artacağına eklemiştir. Katılımcı 7, İstanbul gibi bir metropolün böyle kapsamlı bir

konseptte veya şehircilik teknoloji ve alt yapılarına ihtiyaç duyduğunu belirtmiş ancak şu an için İstanbul'u bu konsept dahilinde göremediğini ifade etmiştir. Son olarak da katılımcı 9 da katılımcı 6 ya benzer bir açıklama ile İstanbul'un bu alanda yeni olduğunu ve yatırımların henüz tamamlanmadığını belirterek şu an için İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görmediğini ifade etmiştir.

### **5.2.2. İstanbul'un akıllı şehir teknolojileri konusundaki mevcut altyapı durumunu ve gelecek çalışmalar ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-2: Akıllı şehir yatırımlarının içinde olan bir yönetici olarak İstanbul da özellikle ulaşım, güvenlik, bilişim, çevre ve enerji alanlarında teknolojik altyapı çalışmaları yapılmakta olduğunu söyleyebilirim. Bu çalışmalarda hem şehrin altyapısı modernleştirilirken bir yandan da yeterliliği ve sürdürülebilirliği güçlendirilmektedir.*

*M-10: İstanbul'un teknolojik altyapısı çok eskilerden kalma değil zaten yeni yeni kurulmaya ve dağıtmaya başladığı için şehrin bu konuda moderniyi yakalayabileceğini düşünüyorum. Konu ile ilgili IBB'nin ve bazı bilişim ve teknoloji şirketlerinin çalışmalarını görüyoruz iste fiber internet ağı, akıllı duraklar gibi. Gelecek için nasıl bir planlamanın olgu hakkında çok net bir fikrim yok ancak globalleşmenin getirdiği yüksek rekabet ve standartlara uymak istiyorsak bu ve bunun gibi proje konseptleri desteklemeli ve uygulamalıyız.*

*M-6: Bana göre İstanbul çağı yakalayabilecek ve yeni teknolojileri destekleyebilecek bir durumdadır. Hem belediyemiz hem de bu alanlarda faaliyet gösteren diğer kurumlarımız İstanbul'u günceli yakalayabilecek duruma getiren proje ve uygulamaları biz vatandaşlara sunmaktadır.*

Bu soruda tamamı İstanbul da ikamet etmekte olan katılımcılara İstanbul da gördükleri ve karşılaştıkları alt ve üst yapı durumları sorulmuş ve bu konu da gerek kendi kurumlarının yaptığı veya dahil olduğu çalışmalar veya belediyeler ve valiliğin yaptığı çalışmaları değerlendirmeleri istenmiştir.

Kurum 1'den katılımcı 1, akıllı şehir vizyonlarının olduğunu ve konu ile ilgili çalışma ve projelerde yer aldıklarını belirtmiştir. Son yıllarda bu alanda ilerlemek için birçok alt yapı ve üst yapı çalışmalarının yapıldığını dile getirmiştir. Özellikle ulaşım ve hızlı internet ağlarının kurulması ve yenilenmesi, diğer şehircilik fonksiyonlarının modernleştirilmesi, halka daha açık bir yönetim şeklinin seçilmesi, bilgi ve verilerin halkla paylaşılması, e-devlet sistemi ve online belediye sistemleri ile ulaşabilirliğin artırılması gibi alanlar da yapılan çalışmalar en güncel olanlardır, amaç İstanbul'u akıllı, sürdürülebilir bir şehir haline getirmek olduğunu ifade etmiştir. Kurum 2'den katılımcı 2, belediyenin ve valiliğin yürüttüğü çalışmaları, projeleri ve modernleşme düzenlemelerini son yıllarda daha sık görmekteyiz. Ulaşım, bilişim ve güvenlik alanında yapılan uygulama ve çalışmaları İstanbul'un her tarafında görmekteyiz. Bu alanda yapılan çalışmalarla İstanbul'un modernleşmeye hazır dinamik bir şehir olduğunu görmekte olduklarını ifade etmişlerdir. Kurum 3'ten katılımcı 3, İstanbul'da ulaşım, alt yapı, bilişim, güvenlik, çevre ve enerji alanın da çalışmaların yapıldığını ve şehrin günceli yakaladığını ifade etmiştir. Bu çalışmaların birçoğunun proje ve denetlemelerini yaptıklarını ve akıllı şehir alanında yeni projeler üretip desteklediklerini de ifade etmişlerdir. Bu alan da yapılan yatırım ve iyileştirmelerin şehrin kendi kendine yetebilecek akıllı bir şehir olma yolunda ilerlediğini söylemiştir. Bunun yanı sıra, ulaşım alanında; akıllı yol trafik kontrol sistemleri, i-taksi uygulaması, akıllı trafik uygulamaları, güvenlik alanında; akıllı mobese ve güvenlik sensörleri, doğal afet ve acil durum sensörleri, acil durum butonları, çevre alanında; akıllı atık yönetim otomatları ve sistemleri, geri dönüşüm uygulama ve düzenlemeleri, çöp hizmetleri uygulama ve düzenlemeleri, deniz ve akarsu temizleme üniteleri, park ve doğal alanlarda biyolojik çeşitliliği koruma ve düzenleme uygulama ve sistemleri, bilişim alanında; şehir uygulamaları, yüksek hızlı internet altyapısının şehrin büyük bir bölümünde kurulması, kamu wifi noktaları, elektronik satın alma ve ödeme sistemlerinin iyileştirilmesi, online belgelendirme sistemlerinin kurulması, enerji alanında; solar enerji sistemlerinin şehircilikte kullanılması, akıllı aydınlatma sistemlerinin kurulması, akıllı kamu binalarının yapılması ve teşvik edilmesi gibi alanlarda yapılan çalışmaların akıllı şehir alanında yapılan çalışmalar dahilinde olduğunu belirtmiştir.



Kurum 4'den katılımcı 4, İstanbul'un alt yapısının çok eski olmadığını belirli alanlarda yapılacak iyileştirmeler ve yenilemelerle günceli yakalayabileceğini belirtmiştir. Ayrıca belediye ve valiliğin şehri ve şehrin altyapısını modernleştirmek için birçok çalışma yürütmekte olduklarını ve bunun şehrin birçok bölgesinde görülebilir olduğunu da eklemiştir. Gelecek için ne gibi planların olduğunu bilmediğini ancak globalleşmenin ve yüksek rekabetin getirdiği standartlara uyulması ve standartın üzerinde olmak için akıllı şehir teknolojilerine, bütüncül ve sürdürülebilir bir şehircilik anlayışının gerekli olduğunu vurgulamıştır. Kurum 5'ten katılımcı 5, İstanbul'da yenilikçi ve modern alt ve üstü yapı çalışmalarının yapıldığını ve bunların şehrin tamamında yapılmaya çalışıldığının farkında olduğunu belirtmiştir. Ancak İstanbul'un yoğun nüfus ve yapısal problemleri olan bir metropol olduğu için yapılan çalışmaların veya teknolojik güçlendirmelerin istenildiği gibi etkin olamayacağını ifade etmiştir. Kurum 6'dan katılımcı 6, katılımcı 4 benzer bir şekilde İstanbul'un modernini yakalayabileceğini belirtmiştir. Ekonomik ve sosyal talepler doğrultusunda şehrin gerekli yatırımları yapması gerektiğini ve bunları önceden sezerek yatırım ve projeleri gerçekleştirmesini ve bu yolla da şehrin rekabet gücünün artırılmasının sağlanması gerektiğini dile getirmiştir. Kurum 7'den katılımcı 7, İstanbul'da birçok alanda ve birçok bölgede alt ve üst yapı çalışmalarının yapıldığını ve bunun farkında olduklarını ifade etmişlerdir. Ancak İstanbul'un yoğun nüfusu ve çarpık kentleşmenin etkisi ile yapılan çalışmaların istenildiği düzeyde etkili olmadığını belirtmiştir. Modernleşme ve akıllı şehir alanında, çalışmakta olduğu kurumda da proje ve çalışmaların olduğu ve gelecek için bu tür projelerin yapıldığını da eklemiştir. Bunun yanı sıra akıllı teknoloji ve bilişim sistemlerinden yoğun şekilde yararlandıklarını da belirtmişlerdir. Müze kart, barkod sistemleri, sesli rehber, online rezervasyon, satın alma ve ödeme sistemlerini örnek olarak sunmuştur.

Kurum 8'den katılımcı 8, İstanbul'da her gün yeni proje ve uygulamalarla şehrin alt ve üst yapılarının yenilenerek modernleştirildiğini belirtmiştir. Nüfus ve kentleşmenin yoğun olduğu İstanbul'da ortaya çıkan sorunların hızlı ve akılcı bir şekilde çözülmesi için teknolojiden faydalandıklarını ve hedeflerinin geleceğin ihtiyaçlarını ön görerek şehrin ve vatandaşların sorunlarını hızlı bir şekilde çözmek olduğunu belirtmiştir. Özellikle akıllı şehirciliğin olmazsa olmazı yüksek hızlı internetin tüm kurumlara ve vatandaşlara ulaştırılması gerektiğini ve halkın akıllı şehircilik

hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Kurum 9'dan katılımcı 9, İstanbul'un alt ve üst yapılarının şehrin yoğun nüfusuna yetmediğini ve bu duruma şehre gelen turistlerde eklendiğinde durumun daha da zorlaştığını dile getirmiştir. Belediye ve valiliğin bu konu ile ilgili yaptığı çalışmalar her ne kadar fazla da olsa şehrin ihtiyaçlarını karşılayacak kadar hızlı değildir. İstanbul'un asil sorunu alt ve üst yapılarının modern olmaması değil, şehir planının düzensiz olması, nüfusun dengeli dağıtılmamış olması ve çarpık kentleşmedir. Aksi takdirde İstanbul moderniyi yakalamış bir altyapı sistemine sahip olduğunu ifade etmiştir. Kurum 10'dan katılımcı 10, İstanbul giderek büyüyen ve git gide kalabalıklaşan bir şehir. Hem şehrin sanayi ve iş açısından sunduğu fırsatlar hem de turizm faaliyetleri şehrin alt ve üst yapılarının çok yoğun kullanılmasına ve sürekli olarak modern olmasını gerektirmektedir. Bu açıdan İstanbul zaten sürekli olarak moderniyi ve günceli takip eden bir metropol, yani şehrin altyapısı ve imkânları iyi ancak nüfusa ve büyümeye karşın yeterli değil. İstanbul'da bulunan belediyeler ve kamu kurumları bu altyapı alanlarında birçok çalışmalar ve uygulamalar yürütmektedirler. Özellikle ulaşım, güvenlik ve bilişim alanında çalışmaların yoğunlaştığını görüyoruz. Gelecek yıllarda, global ekonominin getireceği standartları ve zorlukları aşip ikamecilerine daha kaliteli bir yaşam sunmak için İstanbul'da yatırımların ve projelerin artıp daha düzenli ve sürdürülebilir bir şehir olacağını düşündüğünü belirtmiştir.

### **5.2.3. İstanbul'daki turistik işletmelere, yerlere ve çekiciliklere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi ile ilgili değerlendirmeler**

Konunun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-3: İstanbul turizm değeri yüksek bir metropol, her yıl milyonlarca ziyaretçiyi ağırlamakta. Turizm alanında birçok kurum, işletme ve çalışanla hizmet vermekte. Tabii ki de bu alanda akıllı teknolojilerin kullanılması hem memnuniyeti hem de etkinliği artıracaktır. Bunun yanı sıra turizm pazarlamasını da kolaylaştıracaktır. Ayrıca turistlerin daha güvende daha rahat ve olguların daha ulaşılabilir olmasını sağlayacaktır.*

*M-9: Çağımız teknoloji çağıdır. Elbette İstanbul'da bulunan turistik yerlere ve işletmelere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi turizm için olumlu bir etki*

*oluşturacaktır. Daha ulaşılabilir daha güvenilir ve daha iyi pazarlanabilir bir turizm şekli oluşturacağı kanaatindeyim.*

*M-4: Bana göre bu tür teknolojilerin entegrasyonu çağın koşullarına ayak uydurmak için zorunludur. Ancak diğer bir yandan da bu konun destinasyona entegre edilen teknolojilerin ne kadar etkin kullanıldığı ve ne kadar iyi idare edildiği de önemlidir. Siz bu teknolojileri kurup sürekli olarak güncel tutup idare edemezseniz o zaman bu teknolojiler size faydadan çok maliyet getirir. Yani bu teknolojileri kimin kullandığı ve kimin idare ettiği işin püf noktasıdır.*

Bu soru ile katılımcıların İstanbul'da bulunan turistik yerler, kurumlar ve işletmeler hakkındaki bilgi ve değerlendirmeleri alınırken bir yandan da bu alanlarda yapılacak olan akıllı teknoloji entegrasyonu ile ilgili kıyaslama ve değerlendirmelerine ulaşılmaya çalışılmıştır.

Katılımcı 1, İstanbul'da bulunan birçok işletmenin bu konu da aktif olduğunu ve bu teknolojilerin kullanılmasının talep edildiğini belirtmiştir. Öte yandan bu sürecin maliyetli ve uzun süren bir süreç olduğunu dile getirerek, ilk başta sadece büyük işletme ve kamu kurumlarının bu tür yatırımlarda öncü olacağını da eklemiştir. Katılımcı 2, turizm sektörü, özellikle otelcilik, yenilikleri en yakından takip eden ve uygulayan sektör olmasının yanı sıra, beşerî ilişkilerin en önemli olduğu sektördür. Dolayısıyla misafirlerin ziyaretlerini maksimum kolaylıkla ve güncel teknoloji trendlerine uyumlu bir halde mümkün kılmak gerekmektedir. (Kolay c/in, akıllı oda sistemleri, akıllı asansörler, elektronik kartlar gibi). Tabii ki salt teknoloji akıllı turizmin karşılığı değildir. Kullanılan teknolojik trendlerin var olan sosyal değerler ile entegrasyonu ve sürdürülebilirliği sağlanmalıdır. İstanbul'dan örnek verecek olursak, pek çok ziyaretçi için cazibe noktası olan tarihi İstanbul sokakları, lokal değerleri ve tarihi yapıların kolay ulaşılabilir olması ve ziyaretlerin teknolojik sistemler ile düzenlenebilmesi şehrin akıllı turizmi adına büyük bir yatırım olacaktır. Zaten turizm sektöründeki arz talep dengesinde teknoloji trendli bir yapıya kayacağı için bu konseptin uygulanmasını hızlandıracaktır. Ayrıca bu konseptin uygulanıp geliştirilmesi destinasyonda bulunan değerlerin korunması ve pazarlanmasında kolaylaştıracağını ifade etmiştir.

Katılımcı 3, İstanbul turizm değeri yüksek bir metropol, her yıl milyonlarca ziyaretçiyi ağırlamakta. Turizm alanında birçok kurum, işletme ve çalışanla hizmet vermekte. Tabi ki de bu alanda akıllı teknolojilerin kullanılması hem memnuniyeti hem de etkinliği artıracaktır. Bunun yanı sıra turizm pazarlamasını da kolaylaştıracaktır. Ayrıca turistlerin daha güvende daha rahat ve olguların daha ulaşılabilir olmasını sağlayacaktır. Örneğin: Ayasofya yapılacak bir ziyaret için ziyaretçi, destinasyonu telefonundan kontrol edip ne kadar süreliğine açık, yoğunluk saatleri neler, tarihçesi, lokasyonu, etrafındaki diğer turistik yerler, online rezervasyon ve biletleme gibi bilgilerini alsın ve Ayasofya'nın içinde iken bu alanda bulunan sesli rehber aracılığı ile kendi telefonundan veya diğer akıllı cihazlarından burada ki tablolar veya yapılar hakkında istediği dilde dinleme yapabilse, hem vakit kazanmış olur, hem kuyrukta beklememiş olur hem de ziyareti daha olumlu geçer ve burası hakkında vereceği geri bildirim ise daha olumlu olabilir. Tabi burada belirttiğimiz bazı sistemler zaten mevcut ama tamamı kurup bir sistem dahilinde işlettiğinizde hem iş yükünüz azalır hem ziyaretçi memnuniyetini artırarak pozitif bir etki oluşturursunuz. Zaten turizm talebi de bu yönde ilerlemekte çok yakında bu tür teknolojilerin kullanılacağını ve yaygınlaşacağı göreceğini ifade etmiştir. Diğer bir yandan bir iki öncü işletme veya kurumun bunu yapması halinde diğer işletme ve kurumların bu tür teknolojilere geçmesini hızlandıracağını belirtmiştir. Katılımcı 3, İstanbul da bulunan işletmelerin birbirinden görüp bu tür teknolojilere yatırım yaparak rekabetti sürdüreceğini dile getirmiştir.

Katılımcı 4, bu konun biraz destinasyonu ziyaret eden turistlerin profilleri ve arz-talep mevzusu etkili olduğunu belirtmiş. İstanbul'da son zamanlarda gelen çoğu kimsenin hem otellerde hem de kamu alanlarında internetin bulunmaması veya çok yavaş olmasından dolayı şikâyetçi olduklarını ve rahatsızlıklarını bildirdiklerini gözlemlediğini bildirmiş. Bunun da talebin böyle teknolojileri gerekli kıldığını göstermekte olduğunu eklemiştir. Ancak Türk turizminde maalesef yöneticilerin beklentileri önceden görüp bu konu üzerine bir aksiyonda bulunamaması veya bulunmaması. Ancak bu beklentiler dile getirilip şikâyete döndüğünde harekette geçilmeye başlandığını söylemiştir. Diğer bir eksikliğin de bazı konsept ve ürünleri kurup pazarlamak için ülke de bir atılımın bulunmaması, ancak Avrupa'da veya Amerika'da bir konsept kurulup uzunca bir süre kullanıldıktan sonra onu o zaman

oradan kopyalayıp kullanmaya çalışıldığını belirtmiştir. Katılımcı 4, böyle bir konsept İstanbul da uygulanıp kullanılabilir olduğuna inandığını ancak birilerinin buna öncü olması gerektiğini ve diğerlerinin de bunun işe yaradığını ve talep aldığını gördüğünde uygulamaya başlayacağını dile getirmiştir.

Katılımcı 5 ve katılımcı 7 benzer ifadelerle, İstanbul'daki turistik yerlere işletmelere ve olgulara bu tür teknolojilerin entegre edilmesinin faydalı olacağını. Hem pazarlama hem de veri toplama açısından çok iyi olur, elde edilen veriler istatistiklere dönüştürülebilir ve neyin ne kadar sıklıkta ne zaman kullanıldığı ile ilgili bilgiler alınabilir. Zaten böyle bir şey arz talep sürecinde ortaya çıkacak gerekli bir olgu olacaktır. Bunun yanı sıra işletmeler aldıkları online geri dönüşler sayesinde hizmet ve ürün kalitelerini geliştirebilir. Ama tabii bu kullanılan teknolojiler kişilerin özel bilgilerini veya verilerini tehlikeye sokacak türden olmamalıdır. Aksi halde kullanıcıların güvenini zedeler ve etik olmaz. Bunun dışında bu teknolojilerin kamuya ait müze, ören yerleri, köşkler, saraylar ve kalelerde kullanılması bu tür işletmelerin günlük ziyaretçi sayıları belirlenerek randevu sistemine geçilmesine olanak verebilir. Örneğin: Topkapı sarayı gibi değerli bir şaheseri görmek ve bundan keyif almak için insanların saatlerce kuyrukta bekletilmesi önüne geçilebileceğinin. Bunun yerine randevu sistemi ve akıllı teknoloji entegrasyonları ile hem ziyaretçinin deneyimi zenginleştirilebilir hem de böylesine bir yapının korunması ve turistik faaliyetlerden en az şekilde zarar görmesinin sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcı 6, İstanbul'da bulunan turistik yer, kurum ve işletmelere akıllı teknolojilerin entegre edilmesinin şehrin prestijini, rekabet gücünü ve güvenilirliğini artıracığını belirtmiştir. Turizm talebinin bu yönde olduğunu ve pazarın bu yönde yatırım yaparak öncü olmasının uzun vade de kazanç sağlayacağını dile getirmiştir.

Katılımcı 8 ve katılımcı 9 ve katılımcı 10, talebin bu yöndeki yatırımlar üzerinde doğrudan etkisinin olduğunu, İstanbul'u ziyaret eden turist profilinin veya şehir turizminde genel olarak ziyaretçi profilinin akıllı teknolojileri seyahatlerinin her aşamasında kullandıklarının ve akıllı teknolojilerin turistik yerlere, kurumlara ve işletmelere entegre edilmesinin bu yerleri daha ulaşılabilir ve popüler kılacağını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcı 8, zaten akıllı teknolojilere aşina ve bu teknolojilere sahip olan ziyaretçilere bu platformlar üzerinden hizmet ve ürünlerin sunulmasının

daha akıllıca ve kolay olacağını ifade etmiştir. Buna ek olarak katılımcı 10, İstanbul da bulunan alt yapı ve üst yapıların bu teknolojileri destekleye bildiğinin ve gelecekte birkaç işletmenin bu teknolojileri kurup kullanmasının pazarda domino etkisi oluşturacağını söylemiştir.

### 5.3. Uygulanabilirlik ile İlgili Bulgular

Görüşmelerde, akıllı turizm konseptinin İstanbul da uygulanabilip uygulanamayacağı ile ilgili katılımcılara sorular sorularak, Türkiye de başka hangi şehirlerde uygulanabileceği ile ilgili değerlendirmeleri alınmıştır. Bu amaçla katılımcılara iki soru sorulmuştur. Soru ve cevaplar ile ilgili bilgiler aşağıdaki tablo da gösterilmiştir.

Not: Bu sorulardan önce akıllı turizm konsepti tüm yöneticilere istekleri dahilinde çeşitli örnekler verilerek açıklanmıştır.

**Tablo 10. Uygulanabilirlik ile İlgili Sorular ve Cevaplar**

Uygulanabilirlik ile İlgili Sorular	Alınan Cevap Sayısı
Size Akıllı (smart) turizm konsepti İstanbul'a uygulanabilir mi?	10
Size Akıllı (smart) turizm konsepti Türkiye'de uygulanabilir mi? Hangi şehirlerde?	10

#### 5.3.1. Akıllı (smart) turizm konsepti İstanbul'a uygulanabilirliği ile ilgili değerlendirmeler

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-1: Ben bu bahsettiğiniz akıllı turizm konseptinin tüm Türkiye'de olmasa da İstanbul ve benzeri birkaç şehirde uygulanabileceği kanaatindeyim. Ancak turizmin bir sektör olarak daha sistemli ve daha bütüncül çalışmasının öncelikli olduğunu düşünüyorum. Çünkü bütüncül çalışan bir endüstride bahsettiğimiz akıllı turizm fikrinin daha etkin ve verimli olacağına inanıyorum.*

*M-7: Ben bu konseptin İstanbul'da uygulanabileceğine inanıyorum. Ancak bunun için teknolojik alt ve üstyapı çalışmalarının tamamlanması gerektiği ve turizm paydaşlarının da konu üzerine yatırım ve projeler yapması gerektiğini düşünüyorum. Sonuçta bu ekonomik bir eylem ve her ekonomik eylemde olduğu gibi bu da arz-talep meselesidir.*

*M-5: Zaten şöyle bir baktığımızda İstanbul'un alt ve üst yapılarının çokta eski olmadığını ve ülkemizin en modern şehri olduğunu görmekteyiz. Buna nazaran eğer ülkemizde böyle bir teknolojik entegrasyon olacaksa bunu en kolay destekleyebilecek şehir İstanbul'dur. Zaten turizm sektörün de teknoloji odaklı bir eğilim var ve insanlar da bu tür teknolojileri talep ediyor. Bu yüzden akıllı turizm konseptinin İstanbul'da uygulanabileceğine inanıyorum.*

Katılımcı 1, akıllı turizm konseptinin İstanbul da uygulanması mümkün olduğunu lakin ondan önce bütüncül turizm yönetiminin oturması gerektiğini dile getirmiştir. Altyapı ve üst yapı sistemlerinin de konsepti destekleyecek hale getirilmesinin çok önemli olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 2, İstanbul'un kısmen bir akıllı şehir olduğunu ancak bu durum akıllı turizmin uygulanamayacağı anlamına gelmediğini ifade etmiştir. Şu an ki durumda belirli iyileştirmeler ve gerekli yatırımlarla akıllı turizm konsepti şehrin turizm alan ve işletmelerine uygulanabileceğine ve bu durumdan yararlanılabileceğini söylemiştir. Belki tam anlamı ile akıllı bir konsept olarak geçmeyeceğini ama bu konseptte en yakın olgu olacağını ifade etmiştir. Katılımcı 3, turizm sektörünün bu alana yatırım yapmasıyla ve turizm işletmelerinde gerekli teknolojik altyapının sağlanması sonucunda akıllı şehir kamu alt yapısının bu akıllı iş konseptinin kısmi olarak kullanılabileceğini düşündüğünü belirtmiştir.

Katılımcı 4, daha önce de dediğim gibi böyle yeni konseptler ancak Avrupa'da veya Amerika'da uygulanacak ve talep görecektir ancak daha sonra burada uygulanmaya başlanılacaktır. Ancak İstanbul'da kamera ve sensörlerin kullanımı ve hızlı internet altyapısı gibi temel öğeler zaten kullanılmaktadır. Sadece sistem olarak bir atılımda bulunulmamaktadır. Bunun yanında bu bahsettiğim teknolojiler bir artı değil zaten çağın gerektirdiği mecburiyetlerdir. Ayrıca talep ve trendlerin de bu konseptin

uygulanmasını hızlandıracak başlıca unsurlar olduğunu ifade etmiştir. Katılımcı 5, turizm sektörünün böyle bir eğilim de olduğunu ve çağın bunları gerektirdiğini bildirmiş ve İstanbul da bulunan kısmi akıllı şehir alt yapısının bu iş konseptinin kaldırabileceğini söylemiştir. Sadece İstanbul da bulunan turizm paydaşlarının bu alanda yatırım yapmaları ve bu konsepti sistem halinde çalışacak bir seviyeye getirmeleri durumunda başarı sağlayacaklarına inandığını belirtmiştir. Katılımcı 6, İstanbul'un tam anlamıyla bir akıllı şehir olmadığını ve bu alandaki yatırımların devam ettiğini belirtmiş. Ancak akıllı turizm konseptinin turizm paydaşlarının yapacağı yatırımlar yapılacağını şehrin mevcut alt yapısının bu konsepti tam anlamı ile olmasa da genel hatları ile destekleyebilecek düzeyde ve modernlikte olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanı sıra böyle bir konseptin turistler tarafından kolayca adapte edilip, turizm sektörüne daha da hız kazandıracağını eklemiştir. Katılımcı 7, akıllı turizm konseptinin akıllı şehir teknolojileri üzerine kurulmuş olan bir sistem olduğunu ve bundan dolayı İstanbul'daki akıllı alt yapıların kurulması ve geliştirilmesine bağlı olarak akıllı turizmin uygulama bileceği kanaatinde olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca İstanbul da bu alanda yapılan yatırımların gün geçtikçe arttığını ve yakın bir gelecekte bu konseptin uygulanabileceğini belirtmiştir. Yeni neslin böyle teknolojilere aşina olduğunu ve bu sürece adaptasyonun çok hızlı olacağına sözlerine eklemiştir.

Katılımcı 8, İstanbul'un turizm alanında dünya üzerindeki en önemli rekabetçi şehirlerden biri olduğunu, dolayısıyla akıllı turizm konseptinin önümüzdeki yıllarda İstanbul gibi turizm alanında rekabetçi olmak bir kent için olmazsa olmaz bir iş konsepti olacağını ifade etmiştir. Akıllı turizmin bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından desteklenen çoklu bileşenleri ve akıllı katmanları kapsamakta olduğunu, yapılan ve ilerleyen yıllarda yapılacak çalışmalarla akıllı turizm konseptinin İstanbul'a daha sağlıklı bir şekilde entegre edilmesi sağlanacağını düşündüğünü söylemiştir. Ayrıca İstanbul'daki turistik işletmelere, yerlere ve turistik çekiciliklere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi İstanbul turizmi için çok önemli olduğunu belirtmiş ve bu entegrasyonun sağlıklı bir şekilde ilerlemesi turizm destinasyonu rekabetçiliği konusunda İstanbul'u rakiplerinden farklı bir yere koyacağını belirtmiştir. Akıllı destinasyon, akıllı hareketlilik, akıllı yaşam, akıllı yönetim, akıllı ekonomi, akıllı çevrenin bu entegrasyonun en önemli parçaları olduğunda vurgulamıştır.



Katılımcı 9, İstanbul'un teknolojik alt ve üst yapılarının henüz bu konsept için tam anlamıyla hazır olmadığını belirtmiştir. Ancak bu alanda turizm paydaşları tarafından yapılacak yatırımlar neticesinde gerekli alt yapının şehrin belirli bölgelerin de uygunlaştırılacağını ve bu yatırımların sektörün bu alana yönelmesini ve adaptasyonunu hızlandıracağını ifade etmiştir. Katılımcı 10, İstanbul'un teknolojik alt ve üst yapılarının akıllı turizm konseptini destekleyebilecek seviye olduğunu belirtmiştir. Bu alanda turizm paydaşları tarafından yapılacak olan öncü yatırımlar ile bu alandaki çalışmalar ve geliştirmelerin hızlandırılabilceğini ve şehrin rekabet gücünün artırılabilceğini belirtmiştir. Ayrıca turizm talebinin bu yönde olduğunu ve çağın böyle gerektirdiğini vurgulamıştır.

### **5.3.2. Akıllı (smart) turizm konsepti Türkiye'de uygulanabilirliği ve bu konsept için uygun olabilecek olası şehirler ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-3: Böylesine büyük finansman ve Ar-Ge gerektiren yatırımların ancak yoğun turizm trafiğine sahne olan ve o ölçekteki turizm destinasyonlarına uygulanabileceğini düşünüyorum. Bodrum, İzmir, Antalya gibi. Ancak Mardin, Urfa, Trabzon, Konya ve Ankara da teşvik edilmesiyle uygulanabileceğine inanıyorum.*

*M-8: Ülkemiz her türlü turizm kaynağına sahip her türlü turizm yapılabilir. Farklı bölgelerimizin farklı geleneklerimizin ve kültürlerimizin sentezlendiği Anadolu'nun her yanında görülmeye, bilinmeye ve ziyaret edilmeye değer birçok alan var. Akıllı turizm konsepti ise bunların tanımı pazarlanması ve korunması için büyük olanaklar sunmaktadır. Belki tüm turistik destinasyonlarımızın altyapıları ve üst yapıları bu yeni turizm konsepti için uygun olmayabilir. Ancak Antalya, Bodrum, Bursa, Ankara, İzmir ve Marmaris gibi destinasyonların bu yeni konseptte hızlı bir şekilde hazırlanabileceği kanaatindeyim.*

*M-4: İzmir, Ankara, Antalya gibi şehirlerde uygulanabilir ve iyi sonuçlar alınabilir. Daha öncede bahsettiğim gibi turist profili, talep ve trendler bunların uygulanmasını ve yayılmasını sağlayacak başlıca faktörlerdir.*

Katılımcı 1, ülke genelinde akıllı turizm konseptinden önce bütüncül bir turizm yönetimin olması sonrasında akıllı turizmin konseptinin geliştirilmesinin kurulacak bütüncül turizm anlayışının bir ayağı olabileceğini belirtmiştir. Bunun için turizm değeri yüksek olan destinasyonlar belirlenmeli ve bu destinasyonlardaki alt ve üst yapı sistemleri iyileştirilmeli ve çalışanlarla yöneticiler bilgilendirilmelidir. İstanbul tabii ki burada öncü rol alacaktır, diğer iller konusunda Antalya ve Bodrum'un olmazsa olmazlardan olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 2, ülkenin her türlü turizm kaynağına sahip olduğunu ve her türlü turizmin yapılabilir olduğunu ifade etmiş. Farklı bölgeler de farklı geleneklerin ve kültürlerin sentezlendiği Anadolu'nun her yanında görülmeye, bilinmeye ve ziyaret edilmeye değer birçok alan var olduğuna işaret etmiştir. Akıllı turizm konseptinin ise bunların tanımı pazarlanması ve korunması için büyük olanaklar sunmakta olduğunu vurgulamıştır. Belki ülkenin tüm turistik destinasyonlarının altyapıları ve üst yapıları bu yeni turizm konsepti için uygun olmayabilir. Ancak Antalya, Bodrum, Bursa, Ankara, İzmir ve Marmaris gibi destinasyonların bu yeni konseptte hızlı bir şekilde hazırlanabileceği kanaatinde olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 3, böylesine büyük finansman ve ARGE gerektiren yatırımların ancak yoğun turizm trafiğine sahne olan ve o ölçekteki turizm destinasyonlarına uygulanabileceğini düşündüğünü belirtmiş. Bodrum, İzmir ve Antalya şehirlerin de bu konseptin uygulanabileceğini belirtmiş. Ancak Mardin, Urfa, Trabzon, Konya ve Ankara gibi şehirlerde de yatırımların teşvik edilmesiyle uygulanabileceğine inandığını söylemiştir. Tabii bu iş fikrinin uygulanması için halkın ve yatırımcının konu ile ilgili bilgilendirilmesinin ve gerekli durumlarda danışmanlık yapılmasının çok önemli olduğunu özellikle vurgulamıştır.

Katılımcı 4, İzmir, Ankara, Antalya gibi şehirlerde akıllı turizm konseptinin uygulanabilir olduğunu ve iyi sonuçlar getirebileceğini ifade etmiştir. Bu konu da turist profiline, talebin ve trendlerin akıllı turizm konseptinin uygulanmasını ve yayılmasını sağlayacak başlıca faktörler olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 5, katılımcı 6 ve katılımcı 9 benzer değerlendirmelerle, akıllı turizm konseptinin Türkiye de belirli bir turizm destinasyonunda öncelikle test edilmek için uygulanması gerektiğini düşündüğünü belirtmiş. Bu turizm destinasyonunun İstanbul gibi büyük bir şehir değil de Kapadokya veya İstanbul'un Sultanahmet semti gibi küçük bir turizm destinasyonu olması gerektiğini dile getirmiş ve bu küçük turistik alandaki teknolojik alt ve üst

yapılar güçlendirilmeli ve yatırımcılar teşvik edilmelidir. Bakıldı ki sistem büyük oranda fark sağlıyor daha sonra tüm önemli turizm destinasyonlarına sırayla uygulanmalıdır. Ama şu an için bu konseptin ülke genelinde uygulanılabilecek bir konsept olduğunu düşünmediğini belirtmiştir. Antalya, Kapadokya, Bodrum, İzmir gibi kentlerde bu konseptin uygulanmaya başlanabileceğini düşündüğünü ifade etmiştir.

Katılımcı 7, ülke genelinde böyle bir yatırımdan bahsetmek için çok erken olduğunu ancak ülkedeki bazı turistik destinasyonlarda bu sistemlerin uygulaması mümkün olabileceğini belirtmiştir. Antalya, İzmir, Bodrum, Ankara, Alanya gibi şehirlerde bu sistemin uygulanmasının olası olduğunu düşünmektedir. Katılımcı 8, Türkiye’de akıllı teknolojilerin şehirlere entegrasyonu ile ilgili özellikle son dönemlerde yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Teknolojide, turizmde, ulaşımda, sağlıkta, güvenlikte, belediye hizmetlerinde yapılan çalışmalar bu amaca yönelik çalışmalardır. Akıllı turizm konseptinin uygulanması da bu yatırım ve projelerle daha da olası hale gelmektedir. Özellikle turizm yoğunluğu fazla olan İstanbul, Antalya, İzmir ve Bodrum gibi kentlerde bu konseptin uygulanabilirliğinin yüksek olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcı 10, Türkiye genelinde akıllı şehir yatırımlarının yapıldığını, belediye ve kurumların çoğunun bu alanda etkinlik göstermeye çalıştıklarını ve birçok şehrin akıllı şehir vizyonu olduğunu yaptıkları çalışmalarda gözlemlediklerini bildirmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında ülkede akıllı teknolojilerin kullanılma oranları ve teknolojinin iş konseptlerine uygulanmasının tercih edildiği kanaatinde olduklarını gözlemlediklerini bildirmiştir. Akıllı turizm konseptinin de bu çalışmalar arasında yer aldığını ve yüksek talep gören turistik destinasyonların böyle bir konsepte ihtiyaç duyduklarını belirten katılımcı, Antalya, İzmir, Kapadokya, Aydın ve Bodrum gibi destinasyonlarda akıllı turizm konseptinin, gerekli yatırım ve iyileştirmelerle uygulanabilir olabileceğini dile getirmiştir.

#### **5.4. Performans ve Etkinlik ile İlgili Bulgular**

Görüşmelerde, akıllı turizm konseptinin uygulanması halinde turizm endüstrisinde ne gibi performans değişiklikleri ve endüstrinin etkinliğini nasıl etkileyeceği ile ilgili katılımcılara sorular sorularak bu konudaki düşünce ve değerlendirmelerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla katılımcılara iki soru

sorulmuştur. Sorulan sorular ve alınan cevaplarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 11. Performans ve Etkinlik ile İlgili Sorular ve Cevaplar**

Performans ve Etkinlik ile İlgili Sorular	Alınan Cevap Sayısı
Sizce Akıllı (smart) turizm stratejik açıdan Türkiye'nin turizm potansiyelini ve pazar payını artırabilir mi?	10
Akıllı şehir ve akıllı turizm teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri neler olabilir?	10

#### **5.4.1. Akıllı (smart) turizmin, stratejik açıdan Türkiye'nin turizm potansiyeli ve pazar payı üzerindeki etkileri ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-10: Bu tür yüksek teknolojilere geçmek tabi ki de ülkenin prestij ve turizm değerini artıracaktır. Biliyorsunuz ki teknoloji çağındayız ve bu çağda ve diğer her çağda olduğu gibi teknoloji kimdeyse güç ve para oraya akar.*

*M-6: Akıllı turizm unsurları var olanı keşifte büyük bir araç olabilir. Ama bu araca doğru bilgi ve veri girilmesi gerekir. Bu kapsamda turizm varlıklarımızın doğru tanımlanması, kültür turizminin niteliğinin ve içeriğinin doğru tanımlanması, alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi ve nihayetinde toplam bir pazarlama çalışması yapılması gerekir. Akıllı turizm tüm bunların yaygınlaştırıcı ve tanıtıcı aracı olabilir. Bu da sonunda daha iyi pazarlanabilir bir destinasyonu oluşturacağından doğal olarak ülkenin turizm potansiyelini ve prestijini artıracaktır.*

*M-9: Teknoloji amaca götüren bir araçtır. Bu alanlarda bu tür yüksek teknolojilerin kullanılması tatbikide destinasyon pazarlaması üzerinde olumlu sonuçlar gösterecektir. Ayrıca bu tür yüksek teknolojilerin kullanılması bir yandan da destinasyonu daha bir prestijli hale getirecektir. Ama unutulmamalı ki insan faktörü çok önemlidir. Yani bu yüksek teknolojileri kullanıp yönetecek eğitilmiş kişiler yoksa bu tür teknolojiler çokta etkin olmayacaktır.*

Bu soruda katılımcıların hepsi teknolojinin pazar payı ve prestij üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu dile getirmiş ve turistlerin bu teknolojileri sunabilen destinasyonları tercih ettiklerini düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Katılımcı 1, akıllı turizm unsurları var olanı keşifte büyük bir araç olabilir. Ama bu araca doğru bilgi ve veri girilmesi gerekir. Bu kapsamda turizm varlıklarının doğru tanımlanması, kültür turizminin niteliğinin ve içeriğinin doğru tanımlanması, alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi ve nihayetinde toplam bir marketing çalışması yapılması gerekir. Akıllı turizm tüm bunların yaygınlaştırıcı ve tanıtıcı aracı olabilir. Bu da sonunda daha iyi pazarlanabilir bir destinasyonu oluşturacağından doğal olarak ülkenin turizm potansiyelini ve prestijini artıracığını düşündüğünü ifade etmiştir. Katılımcı 2, Yapılan tanıtım çalışmalarında baktığımızda da trendin değiştiğini, dünyanın artık online sistemler üzerinden takip edildiğini hepimiz tecrübe etmekteyiz. Özellikle mobil iletişimin giderek yaygınlaştığı ve lider konuma geldiğini düşünürsek, yerel yönetimlerin ve karar vericilerin tanıtım faaliyetlerini bu yöne kaydırması gerekmektedir. İnsanlar artık ziyaret edecekleri destinasyonları dergiler, gazeteler veya stantlar aracılığı ile belirlemiyor. Sosyal medya, internet ve diğer dijital ortamlar üzerinden araştırıp karar veriyor. Eğer siz bir destinasyonun pazarlamasını ve tanıtımını doğru şekilde yapabilirsiniz ve bu kanallar üzerinden potansiyel misafirlere sunabilirsiniz tabi ki de satışlarımızda ve pazar payınızda ciddi bir artış meydana gelecektir. Ayrıca sunulan bilgilerin günceliği ve güvenilirliği misafirlerin kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra bu iş alanında akıllı teknolojilerin kullanımını ve yaygınlaştırılması ile ülke de daha profesyonel bir turizm anlayışı oluşacak ve bunun da Türkiye'nin turizm prestijine büyük katkı sağlayacağını belirtmiştir. Katılımcı 3, teknoloji amaca götüren bir araçtır. Bu alanlar da bu tür yüksek teknolojilerin kullanılması tabi ki de destinasyon pazarlaması üzerinde olumlu sonuçlar gösterecektir. Ayrıca bu tür yüksek teknolojilerin kullanılması bir yandan da destinasyonu daha bir prestijli hale getirecektir. Ama unutulmamalı ki insan faktörü çok önemlidir. Yani bu yüksek teknolojileri kullanıp yönetecek eğitimli kişiler yoksa bu teknolojiler çok etkin olmayacaktır. Prestij konusunda da tabi ki de çoğu insan bir destinasyonun veya toplumun gelişmişliğini kullandıkları teknolojiler üzerine değerlendirmektedir. Eğer Türkiye de akıllı teknolojiler hem şehircilikte hem de

turizm enstrümanlarında kullanılırsa bu da ziyaretçilerin Türkiye'yi daha prestijli bir destinasyon olarak görmelerini sağlayacağını dile getirmiştir.

Katılımcı 4, bu yatırımlar kısa vadede bir artış sağlayamaz çünkü ülkenin güvenlik ve pazarlama da öncelikli sıkıntıları var. Bir ikincisi ise bu konsept hem yatırım gerektirmekte hem de sistemin uygulanması ve oturması için baya bir zamana ihtiyaç duymaktadır. Bir diğer mevzu da turist profili ile ilgili son dönemlerde ülkemize gelen turistler genelde Arap ülkelerinden veya benzeri destinasyonlardan geldikleri için turist profilinde bir düşüş yaşandı bu noktada da ciddi bir pazar kaybı oldu. Ancak geleceğe dönük olarak tabii ki de bu tür teknolojilerle güçlendirilmiş destinasyonlar ve turizmin, ülkenin turizm potansiyelini artıracak ve prestij kazandıracığını ifade etmiştir. Katılımcı 5, bu tür yüksek teknolojilere geçmek tabii ki de ülkenin prestij ve turizm değerini artıracaktır. Biliyorsunuz ki, teknoloji çağındayız ve bu çağda ve diğer her çağda olduğu gibi teknoloji kimdeyse güç ve para oraya akar. Singapur bu açıdan iyi bir örnek olabilir. Singapur'da teknoloji hem şehircilikte hem üretim hem de çevrecilik alanında yoğun olarak kullanılmakta ve bu durum ülkenin prestijini her geçen gün artırmaktadır. Bu da turistlerin veya yatırımcıların dikkati çekmekte ve ülkeye büyük miktarlarda para akmasını sağlamakta olduğunu ifade etmiştir. Katılımcı 6, teknoloji ve bilginin her zaman ülke ve destinasyon prestijine olumlu katkı sağladığını ve gelişmişliğin bir ölçütü olduğunu belirtmiştir. Turizm ve şehircilikte bu tür teknolojilerin kullanılması hem çok bilinmeyen destinasyon ve turizm değerlerinin daha iyi tanıtılmasını ve pazarlanmasını sağlayacak hem de bu alanlarda olan ve faaliyet gösteren işletmelerin rekabet güçlerini artırıp, pazarı canlandıracağını ifade etmiştir. Katılımcı 7, bu tür bir konseptin turistlere ve kullanıcılara güvenlik, hız ve açıklık sağlaması ve tüketicinin aracısız olarak pazara dahil olmasını sağlamasıyla büyük bir etkinlik kazandıracığına inandığını belirtmiştir. Bununla birlikte tüketicinin tercihleri üzerinde etkili olacağını ve bu durum da bu olanakları sunabilen destinasyonlar için olumlu sonuçlara yol açacağını ve destinasyonun hem pazar payını hem de prestijini artıracığını belirtmiştir.

Katılımcı 8, akıllı turizm uygulamalarının sağlıklı bir şekilde uygulanması doğal olarak ülkenin sektördeki pazar payını ve potansiyelini artıracaktır. Yapılacak çalışmalarla seyahat öncesi, seyahat sırasında ve seyahat sonrası turist memnuniyeti

sağlanarak Türkiye’yi turist tercih listesinin üst sıralarına çıkabilmek mümkün gözükmektedir. Özellikle sosyal medya vasıtasıyla turistlerden alınacak geri dönüşler yapılacak düzenlemelerde önemli bir yer tutacağını ifade etmiştir. Katılımcı 9, yeni neslin akıllı teknolojileri çok yoğun olarak kullandığını ve bu teknolojileri sağlayabilen destinasyonları ve işletmeleri tercih etiklerini belirtmiştir. Türkiye’de hem şehircilikte hem de turizm alanında akıllı teknolojilerin kullanılmasının ve kullanıcı erişimlerinin kolaylaştırılmasının ülkenin turizm destinasyonlarının rekabet güçlerini artıracak, pazar payları ve prestijleri üzerinde olumlu etkiler sağlayacaktır. Ayrıca turizm değerlerinin tanıtılmasında, korunmasında, geliştirilmesinde ve tüketicilere aracı olmaksızın sunulmasında büyük katkılar sağlayacağını ifade etmiştir. Son olarak katılımcı 10, benzer şekilde akıllı teknolojilerin hayatın bir parçasına haline geldiğinin ve bu teknolojileri destekleyebilen ve sunabilen alt ve üst yapılara sahip olan destinasyonların rekabet güçlerinin artacağını söylemiştir. Ayrıca teknolojinin prestij ve gelişmişlik açısından da en önemli etkenlerden olduğunu dile getirmiş ve akıllı teknolojilerin Türkiye’deki turizm destinasyonlarında ve işletmelerinde kullanılmasının ülkenin pazar payını arttıracığını ve prestij sağlayacağını ifade etmiştir.

#### **5.4.2. Akıllı şehir ve akıllı turizm teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-3: Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin teknoloji temelli olması zaten konseptte hız, ulaşma bilirlilik, güvenlik ve daha fazla bilgi servisi gibi olanaklar sunuyor. Ayrıca mobil akıllı cihazların hemen hemen herkes tarafından kullanılması bu konseptleri daha da bir cazip hale getiriyor.*

*M-8: Hem bir turizmci hem de bir kullanıcı gözüyle değerlendirmem gerekirse bu teknolojiler turizm sektörünü olumlu yönde etkileyecektir diyebilirim. Hem süreci tamamı ile kapsaması hem de geri beslemesini kendi sağlayabilmesi açısından turizmci ve turistler için birçok avantajı ve kolaylığı da beraberinde getirmektedir.*

*M-2: Arz ve talep arasındaki bağı kaldıracığını düşünüyorum bu yüzden her iki taraf içinde olumlu etkileri olacağına inanıyorum. Ayrıca herkesçe kullanılabilir ve ulaşılabilir olması da bu konseptlerin kolayca yaygınlaşmasını sağlayacaktır.*

Bu soruda tüm katılımcılar teknolojinin zaten birçok iş dalında kullanıldığı gibi turizm de de yoğun bir şekilde kullanıldığını dile getirmişlerdir. Katılımcılar akıllı teknolojilerle güçlendirilmiş bir turizm konsepti olan akıllı turizm konseptinin turizm performansını ve tüketici memnuniyetini arttıracığı konusunda benzer değerlendirmelerde bulunmuşlardır.

Katılımcı 1, yeni yerler ve yeni aktiviteler keşfetme güdüsünü yoğun olarak tetikleyeceğini bunun da her iki taraf içinde olumlu sonuçlara neden olacağını belirtmiştir. Yani her iki taraf için de kazan-kazan (win-win) durumu oluşturacaktır. Turizmciler ürünlerini daha hızlı daha iyi ve uygun olarak pazarlayabilecek, turistler ise ürün ve hizmetler hakkında daha fazla bilgi daha uygun fiyat ve daha hızlı geri dönüşlerle daha iyi bir seyahat geçirebilecekleri kanaatinde olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 2, bildiği kadarıyla akıllı turizm ve akıllı şehir teknolojilerinin: BIT, big data, open data, sensörler, kameralar ve yazılımlar gibi teknolojilerin sentezleri olduğunu belirtmiştir. Bu teknolojiler kullanıcılara hemen hemen herkeste bulunan akıllı telefon tablet veya laptop gibi taşınabilir cihazlar aracılığı ile sunulmaktadır. Turizm sektörü her ne kadar emek yoğun bir sektör olsa da teknoloji konusunda çok hassas bir sektördür. Artık çoğu rezervasyon veya hizmet satın alımları online olarak yapılmakta ve bu işlemler aynı şekilde işletmelerde dijital kanallar aracılığı ile yönetilmektedir. Destinasyonlar için yeni çıkan bir program veya uygulamalar hem turizmciler hem de turistler tarafından hızlı bir şekilde kullanılmaya başlanmakta, geri dönüşler yine hep bu tür kanallar üzerinden yapılmaktadır. Buradan zaten şu sonuca ulaşabilir, sektör zaten akıllı turizm konseptini talep ediyor, kullanıcıların ise büyük oranda bu değişime hazır olduklarını dile getirmiştir.

Katılımcı 3, akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin teknoloji temelli olması zaten konseptte hız, ulaşılabilirlik, güvenlik ve daha fazla bilgi servisi gibi olanaklar sunuyor. Ayrıca mobil akıllı cihazların hemen hemen herkes tarafından kullanılması bu konseptleri daha da bir cazip hale getiriyor. Turizm endüstrisinde zaten teknoloji,



özellikle internet ve işletme programları yoğun olarak kullanılmaktadır. Bildiğim kadarıyla da zaten turizm pazarlaması büyük ölçüde internet ve dijital mecraların üzerinden yapılmaktadır. Bana göre akıllı turizm konseptinin hem turizmciler hem de turistler üzerinde olumlu etkiler göstereceğini ve turizm sektörünün etkinliğini arttıracığına inandığını ifade etmiştir. Katılımcı 4 ve katılımcı 10 benzer şekilde, akıllı turizm konseptinin turistlerin deneyimlerini zenginleştireceğini ve turistlere gittikleri destinasyonda zamanlarını daha etkin kullanmalarına yardımcı olacaklarını belirtmişlerdir. Turistler için birçok olumsuzluk ve güvensizlik durumunu ortadan kaldıracaktır. Turizm endüstrisi içinde özellikle yönetim ve pazarlama gibi konularda çok yararlı olacaktır. Bunun yanında geri dönüşler ve elde edilen dijital veriler sayesinde daha kesin sonuçlara ulaşılabilecek ve düzenlemeler yapılabilecektir. Diğer bir yandan da destinasyon da çok iyi bilinmeyen turistik olgular ve işletmeler bu konseptle daha iyi tanınabilme şansına sahip olacaklarını ve bunlarında destinasyondaki turizm performansını olumlu yönde etkileyeceğini dile getirmiştir. Katılımcı 5, bu konuda bir turizmcisi olmadığı için net bir şey diyemem. Ancak bir kullanıcı olarak bu tür teknolojiler her iki tarafa da hız kazandıracığını düşünüyorum. Turizm işletmeleri bu teknolojileri müşterilerinin hizmetlerine sunduklarında hem deneyimleri zenginleştirecekler hem kişilerin ihtiyaçlarına daha hızlı çözümler sunabilecekler hem de kullanıcılara kendilerini daha güvende hissettirecekler. Örneğin: İtalya da kolezyumu ziyaret etmiştik ve gitmeden önce burası için online rezervasyon yaptık gittiğimizde hiç kuyrukta beklemeden telefonumuzda bulunan bir çeşit kodla giriş yaptık ve ayrıca kolezyum da bulunan eserleri veya tarihi hikayeleri de orada bulunan gerek görsel gerekse de işitsel cihazlar aracılığı ile deneyimledik ve bu da bize hem zaman kazandırdı hem de keyifli bir tur oldu. Ayrıca bu Google veya Apple in sunduğu online ve off-line haritalarda hem görülmesi gereken yerleri hem de yiyip içeceğimiz yerleri görebilmemize ve bunlar hakkında hızlıca bilgi edinmemize yardımcı olmakta. Bu da işin açıkçası bizim gibi orda turist olan çoğu kişi için bir yerlere gidip gelirken daha güvenli ve bağımsız olmamızı sağlıyor. Bunlar da deneyimlerinizi zenginleştirmektedir. Akıllı turizm modelinde ise bu tür teknolojileri bir sistem için de verip kullanıcılara sunuyor bu da konseptin etkisini daha da çok artırıyor. Zaten bir turist olarak bir destinasyona gitmek istediğinizde edineceğiniz bilgiler genelde internet üzerinde var olanlardır eğer ki bu teknolojileri iyi

kullanabiliyorsanız hem kendi ürün ve hizmetlerinizi daha iyi pazarlayabilirsiniz hem de destinasyonun sunduğu olanakları pazarlayarak buradan kendinize kar çıkarabilirsiniz. Düşünüyorum ki uluslararası pazar koşulları zaten turizmcileri bu teknolojileri sunmaya itecektir. Yani bu konseptte olan talep, arzı oluşturacaktır. Bunun yanında bu iş daha çevrecide olacaktır. Çünkü artık kâğıtlar veya posterlerin kullanımı azalacak, insanların beklerken çıkardıkları çöpler falan azalacak, gereksiz kuyruk toplulukları azalacağından işletmeler diğer konulara daha da yoğunlaşabileceğini dile getirmiştir.

Katılımcı 6 ve katılımcı 9 benzer şekilde, akıllı şehir veya akıllı konsepti dahilinde olmasa da turizm alanında birçok teknoloji ve bilişim öğeleri yoğun olarak kullanılmakta. Herhangi bir destinasyona gidecek birçok ziyaretçilerde bu tür teknolojileri destekleyebilen işletme ve yerleri tercih etmektedirler. Zaten çağın gerekliliği ile de bu teknolojilerin kullanımı zorunlu hale getirdi. Hem turizmcilerin hem de turistlerin yoğun olarak kullandığı akıllı teknolojileri bir sistem dahilinde hizmete sunulduğunu düşünürsek, zaten her iki taraf açısından da birçok faydasının olduğunu görebiliriz. Bu alanda yapılacak olan yatırım ve projelerle ziyaretçilerin deneyimleri zenginleştirilirken turizmcilerinde iş yükünün ve uzun dönemde maliyetlerinin de azaltılabileceğini düşündüğünü ifade etmiştir. Katılımcı 7, öncelikle bütüncül bir konsept olması turizm pazarlaması ve denetimi üzerinde bir büyük bir kolaylık sağlayacaktır. Ayrıca kullanıcı ve sağlayıcı arasındaki etkileşimi direk hale getirdiği için çokça tercih edilecektir. Örneğin: akıllı otel konseptine bakılacak olursa turist kalacağı oteli internet üzerinden direk bir şekilde satın almakta, check-in ve check out işlemlerini hem yolculuk hem de konaklama için akıllı cihazlar aracılığıyla kendisi yapabilmektedir. Bunun yanında çevrede bulunan etkinlik ve turistik alanları akıllı cihazlarında görülmekte ve dilediğinde online olarak biletleme ve katılım işlemlerini kendisi yapabilmektedir. Bu da daha fazla bilgi, daha az iş ve daha az zamanla ziyaretçinin deneyimi zenginleştirmektedir. Bu olguyu akıllı turizm konsepti olarak tüm destinasyondaki turistik işletmeler, kurumlar ve yerlerin de uyguladığını ve sistem dahilinde işletildiğini düşünürsek, ziyaretçilere seyahat öncesinden seyahat sonrasında kadar tüm aşamalarda hizmet veren bütüncül bir turizm konsepti olduğunu görmekteyiz. Bu da hem turizm sektörünün performansını artırır hem de müşteri memnuniyetini artırır. Son olarak da katılımcı 8, akıllı şehir ve akıllı turizm

teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri seyahat öncesi, seyahat sırasında ve seyahat sonrası olarak 3 kategoriye ayırabiliriz. Seyahat öncesi destinasyon, ürünler ve hizmetler hakkında oluşturulmuş bilgilere erişim, turistler için seçme deneyimini belirgin bir şekilde zenginleştirir. Seyahat esnasında, destinasyondaki mobil teknolojilerin ve uygulamaların kullanımındaki artış, tüm turizm deneyimini daha kolay ve daha esnek hale getirir. Seyahat sonrası özellikle sosyal medya aracılığıyla alınan geri dönüşler yapılacak olan düzenleme ve geliştirmelere yol haritası olabilir. Kısacası akıllı turizm konsepti bir destinasyondaki turizm performansını artırır ve ziyaretçilere daha iyi bir bütüncül seyahat deneyimi sunduğunu dile getirmiştir.

### 5.5. İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu ile İlgili Bulgular

Görüşmelerde, akıllı turizm konseptinin uygulanması halinde turizm endüstrisinde faaliyet gösteren işletmelerin, bu işletmelerde çalışan iş gücünün ve turistlerin bu yeni konsepte adaptasyonları ile ilgili katılımcılara sorular sorularak bu konudaki düşünce ve değerlendirmelerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla katılımcılara iki soru sorulmuştur. Sorulan sorular ve alınan cevaplarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 12. İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu ile İlgili Soru ve Cevaplar**

<b>İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu ile İlgili Sorular</b>	<b>Alınan Cevap Sayısı</b>
Turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) Akıllı turizm konseptine adaptasyonu hakkında neler düşünüyorsunuz?	10
Temsil ettiğiniz endüstri dalının akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımı hakkında neler düşünüyorsunuz?	10

#### 5.5.1. Turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) akıllı turizm konseptine adaptasyonu ile ilgili değerlendirmeler

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-7: Şöyle ki her yeni teknolojide gibi bu teknolojide hem turizmcilere hem de turistlere bir hız sağlayacaktır. Ancak bu konseptin bir bütün olarak çalışması bu hız kavramını etkinlik ve verimlilikle bağdaştıracaktır. Yeni jenerasyonların teknolojiyi kullanma eğilimlerine baktığımızda, buna adaptasyonlarının çok hızlı olacağını söyleye biliriz. Ancak ilk başta büyük bir yatırım gerektiren bu konsept, sadece büyük markalarca uygulanacaktır. Küçük ve orta ölçekli işletmeler ise parça parça bu sisteme geçiş yapmaya çalışacaklardır.*

*M-1: Bence günümüz toplumu zaten bu konseptlere hazır ve bu tür teknolojileri sunabilen sistemleri talep ediyor. Herkes en son çıkan mobil cihazları kullanıyor ve zaten bu ürünlerde herkesin kullanabileceği kolaylıkta final ürün olarak kullanıcılara sunuluyor. Bu sistemlere adaptasyonda hem turizmcilerin hem de turistlerin bir sıkıntı yaşayacağını sanmıyorum.*

*M-4: Bence bu biraz da turist profiline bağlı ve yapılan turizm tarzının da bu konu ile ilgili olduğunu sanıyorum. Mesela kongre turizminde turistler ve turizmciler dijitali hayatlarının hemen hemen her yerinde kullanan insanlardır. Siz bu insanlara böyle bir konsept sunduğunuzda bu insanların bu konseptte gösterdikleri reaksiyon ve adaptasyonları hızlı olacaktır. Ancak eko-turizmciler için ise tamamen farklı olacaktır. Kısacası bu teknolojileri kimin kullandığı ve ne amaçlarla kullandıkları adaptasyon süreçleri üzerinde farklılık oluşturacaktır.*

Bu soruda tüm katılımcılar bu konseptin uygulanması halinde hem turizmciler hem de turistler tarafından hızlı bir şekilde benimseneceğini belirtmişlerdir. Akıllı teknolojilerin zaten hayatın bir parçası olduğunu bu konseptin sadece bu teknolojileri belirli bir iş alanında sistem dahilinde hizmete sunduğunu ifade etmişlerdir. Ancak katılımcılardan bazıları, bazı turist profillerinin ve yaşlı turistlerin bu süreçte biraz zorlanacağını belirtmişlerdir.

Katılımcı 1, günümüz toplumunun buna çok hazır olduğunu belirtmiştir. Herkeste mobil akıllı cihazların olduğunu ve hemen hemen her yerde de internetin olduğunu belirtmiştir. Kişilerin zaten bu teknolojilere ve kullanım bilgilerine sahip olduğunu, akıllı turizm konseptinin sadece kullanıcı ve sağlayıcılar için daha etkin ve efektif bir sistem anlayışında hizmet verdiği için çok daha etkili olabileceğini dile

getirmiştir. Katılımcı 2 ve katılımcı 4 benzer açıklamalarla, bu adaptasyonun biraz da turist profiline bağlı olduğunu ve yapılan turizm tarzının da bu konuda etkili olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin: Kongre turizminde hem turistler ve turizmciler dijitali hayatlarının hemen hemen her yerinde kullanan insanlardır ve siz bu insanlara böyle bir konsept sunduğunuzda bu insanların bu konsepte gösterdikleri reaksiyon ve adaptasyonları hızlı olacaktır. İstanbul'a böyle turistlerin önümüzdeki yıllarda gelmesi tekrar sağlanırsa bu hem konseptin uygulanmasını ve yaygınlaşmanı sağlayacaktır, hem de ülkenin turizm prestijini artıracaktır. Çünkü bu tur turistler zaten yüksek sigortalarla gelen ve ülkeyi otomatik olarak güvenli ülke konumuna getiren yüksek profile sahip ziyaretçilerdir. Ancak turist profili düşük kitleye bu konsepti sunduğunuzda adaptasyonları biraz zaman alacaktır. Çünkü bu teknolojiler den nasıl iyi şekilde yararlanacaklarını bilmemekte olduklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra yaşlı ziyaretçilerinde bu teknolojilere adaptasyonu biraz zor olabileceğini de sözlerine eklemiştir. Katılımcı 3 ve katılımcı 10 benzer değerlendirmelerle, yeni neslin teknoloji yoğun olarak kullanıyor olması ve yeni trendlerin modern ve teknolojik unsurlar üzerine olması, teknoloji temelli akıllı turizm konseptinin hem turizmciler hem de turistler tarafından hızla benimseneceğini düşündüklerini dile getirmişlerdir.

Katılımcı 5, bu soruya daha önce verdiğim İtalya örneği cevap olabileceğini söylemiş. Kullanıcılar böyle teknolojileri birbirlerinden görerek ve duyarak zaten kullanmayı isteyeceklerdir ve adaptasyonları da hızlı olacaktır. Yoksa kim ister ki bir saat kuyrukta beklemeyi. Turistler zaten kısa süre için o destinasyonu ziyaret eden kimselerdir ve zamanlarını kuyrukta bekleyip veya ansiklopedik bilgileri okuyup sıkılacaklarına bu tarz teknolojilerin onlara sunduğu hızı ve çeşitliliği tercih edeceklerdir. Turizmciler ise zaten bu teknolojileri sunmak mecburiyetinde kalacaklardır. Çünkü bunlara olan talep artacak ve turistler bu tür olanakları sunabilen işletme veya destinasyonları tercih edeceklerdir. Fakat turizmciler açısından ise bu ise bodoslama dalmak akıl ismi olmaz bu teknolojileri doğru ve etkin kullanmak için eğitim ve danışmalık almaları daha doğru olur ayrıca eğitilmiş personellerde bu işin etkinliğini artıracaklarını ifade etmiştir. Katılımcı 6 ve katılımcı 8, turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) akıllı turizm konseptine adaptasyonun her iki taraf içinde zamanla hızlı bir şekilde oturacağını belirtmişlerdir. Turizmciler cephesinden bakıldığında bu konseptte ayak uydurmanın özellikle günümüz dünyasında zorunlu hale geldiğini

vurgulamışlardır. Rekabetin bu kadar yoğun yaşandığı bir sektörde bu uygulamalar olmazsa olmaz bir konumdadır. Turist cephesinden bakıldığında ise bu teknolojilerin talep edildiğini insanların vakitlerini daha da efektif kullanmak istediklerini görülmektedir. Akıllı turizm konseptine genel olarak bakıldığında amaç turistlerin ziyaretlerini daha verimli geçirmelerini sağlamaktır. Dolayısıyla bu uygulamalar turistlere sağlıklı bir şekilde anlatıldığında kullanımının giderek yayımlanacağını ifade etmişlerdir.

Son olarak da katılımcı 7 ve katılımcı 9 bu konuda, her yeni teknoloji gibi bu teknolojilerinde hem turizmciler hem de turistlere hız sağlayacağını belirtmişlerdir. Ancak akıllı turizm konseptinin bir bütün olarak çalışması bu hız kavramını etkinlik ve verimlilikle bağdaştıracığını vurgulamışlardır. Yeni nesillerin teknolojiyi kullanma eğilimlerine baktığımızda, bu konseptin hızlıca ve kolayca piyasada yer alacağına inanmakta olduklarını dile getirmişlerdir. Ancak ilk başta büyük bir yatırım gerektiren bu konseptin sadece büyük markalarca uygulanacağını, küçük ve orta ölçekli işletmeler ise parça parça bu konseptte geçiş yapmaya çalışacaklarını dile getirmişlerdir.

### **5.5.2. Temsil edilen endüstri dalının akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımı ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-3: İstanbul belediyesi adına çalışan bir kurumuz biz ve işimizde akıllı şehir teknolojilerinin kullanımı ve uygulanmasını yapmak ve yaygınlaştırmak. O yüzden kurum olarak bu tür teknolojileri kullanıyor ve Ar-Ge işlemlerini yapıyoruz. Ayrıca trafik, çevre, enerji ve güvenlik alanındaki akıllı şehir projelerini yürütüyor ve bu tür fikir ve çalışmalara destek veriyoruz. Bunun yanı sıra diğer ilerimizde yapılan akıllı şehir projelerinde de danışmanlık yapıyoruz.*

*M-1: Özellikle akıllı şehirler çalışmalarımız, konuya ilişkin birimlerimizin varlığı ve aktif çalışmalarını düşündüğünde kurumsal olarak bu teknolojilere en adapte kurum olduğumuz söylenebilir.*

*M-8: Belediyemiz ve kurumlarımızda bu konuda gerekli düzenleme ve çalışmalar yaparak yatırımcılarımıza ve vatandaşlarımıza destek olmaya çalışıyoruz. Bu konuda gerek kendi kurumumuzda gerekse de bağlı kurumlarda gerekli çalışma ve projelerin yürütüldüğünü söyleyebilirim.*

Bu soruda katılımcıların bir bölümü bu konseptler ile ilgili çalışma ve projelerinin olduğunu ve adaptasyonlarının hızlı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların bazıları da bu konsept ile ilgili kurumlarında mevcut bir çalışmanın olmadığını ancak talep ve gelişmelerin ışığında bu konseptlere hızlı bir adapte olabileceklerini belirtmişlerdir.

Katılımcı 1, akıllı şehir ve akıllı teknolojilerin kullanımında, konuya ilişkin birimlerimizin varlığı ve aktif çalışmaları düşünüldüğünde kurumsal olarak bu teknolojilere en adapte kurum olduklarını dile getirmişlerdir. Ulaşım, mimari, bilişim ve çevre planlama alanlarında akıllı şehir konseptine dahil edilebilecek proje ve çalışmalar yürüttüklerini ve kimi zamanda yapılan projelere destek sunduklarını belirtmiştir. Katılımcı 2, konaklama sektörü bu alana hızlı adapte olabilecek ve bu duruma hazır olabilecek bir sektör olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca serbest piyasanın sağlamış olduğu sıkı rekabet ise adaptasyonu hızlandıracaktır. Ancak şu an için bu alanda bir çalışmalarının olmadığını, gelecek birkaç yıl içinde bu değişikliklere tanık olacaklarını ve kendi kurumlarının da akıllı turizm konseptini destekleyeceklerini ve koşullar sağlandığında bu teknolojilere hızlı bir şekilde adapte olacaklarını belirtmişlerdir. Katılımcı 3, İstanbul belediyesi adına çalışan bir kurum olduklarını ve işlerinin de akıllı şehir teknolojilerinin kullanımı ve uygulanmasını yapmak ve yaygınlaştırmak olduğunu ifade etmiştir. O yüzden kurum olarak bu tür teknolojileri kullanıyor ve Ar-Ge işlemlerini yapıyor olduklarını belirtmiştir. Ayrıca trafik, çevre, enerji ve güvenlik alanındaki akıllı şehir projelerini yürüttüklerini ve bu tür fikir ve çalışmalara destek verdiklerini dile getirmiştir. Bunun yanı sıra diğer iller de ki akıllı şehir projelerinde de danışmanlık yaptıklarını belirtmiştir.

Katılımcı 4, yönetici olarak düşünürsek işletmelerde maliyetleri düşürecek ve etkinliği artıracak çözümler her zaman rağbet görür, akıllı turizm teknolojileri de bunları sağlamaktadır. Ayrıca rekabete üstünlüğü sağlamak, değişim ve yeni trendlere

ayak uydurmakta bizlere büyük artı sağlayan ve pazar hakimiyetimizi güçlendiren konulardır. Bu konu da yönetici camiasının adaptasyonun talep ve arzla paralel olarak yükseleceğini söyleyebilirim. Ayrıca bu tür akıllı turizm teknolojilerini şimdiden kullanan ve yaygınlaştıran bazı işletmelerimizin olduğunu biliyorum. Örneğin, Hilton'unun bazı otellerinde otel aplikasyonunu indirmez halde otele anahtar kullanmadan telefonunuz aracılığı ile girip çıkabiliyorsunuz ve otel odasında bulunan akıllı sensörler ve sistemler aracılığı ile odanızın sıcaklık, ışık, tv, ses, pencere vb. fonksiyonlarını akıllı telefonunuz aracılığı ile yapabiliyorsunuz. Kurumumuzda akıllı turizm konseptini destekliyor ve bu alanda üyelerimizle fikir alış-verişinde bulduklarını belirtmiştir. Katılımcı 5, bakanlığımız da akıllı turizm üzerine değil de daha çok akıllı şehircilik ve sürdürülebilir şehircilik üzerinde eğitimleri, projeleri ve çalışmaları bulunmaktadır. Özellikle kurumlarımızın teknolojik altyapılarını ve binalarını akıllı teknolojilerle donatarak verimliliklerini en üst düzeye çıkarmaya çalışıyoruz. Enerji tasarrufu ve enerji üretimi üzerine kurumlarımızda çalışmalar yürütmekteyiz. Bunun yanında yaklaşık 500 kamu kurumunda çevrecilik ve sürdürülebilirlik üzerine eğitimler veriyoruz ve bu alanda kullanabilecekleri teknolojileri tanıtıyoruz. Ayrıca kamu ve işletmelerde oluşan atıkları geri dönüşüme sürecine dahil etmek için projeler ve çalışmalar yürütüyoruz. Buna örnek olarak birkaç hafta önce uygulamaya başladığımız boş pet şişeleri atmayıp belirli yerlere koyduğumuz akıllı makinalar ile bu boşları getiren vatandaşlara bunlar karşılığında ulaşımda kullanabilecekleri kartlarına yükleme yapıyoruz. Bunun gibi birçok çalışma ve projelerinin mevcut olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 6, akıllı turizm alanında herhangi bir çalışmalarının olmadığını ancak akıllı şehir konsepti dahilinde olan teknolojileri üye kurumlarda ve kendi kurumların da kullandıklarını veya bu tür teknolojilerin kullanımını tavsiye etiklerini dile getirmişlerdir. Özellikle enerji, geri dönüşüm, bilişim ve iletişim alanlarında çalışmalar ve projeler yürüttüklerini ifade etmişlerdir.

Katılımcı 7, bu konuyla ilgili gerek kurumumuzda gerekse de kuruma bağlı yerlerde modernleşmeye gidilmektedir. Kuruma bağlı turistik yerlerde ve işletmelerde akıllı turizm konseptine dahil edilebilecek çalışmaların ve projelerin yapıldığını belirtmiştir. Online olarak daha fazla bilgi verme, barkod ve kart sistemlerini yaygınlaştırma kamera ve sensörlerin yerleştirilmesi gibi çalışmaların buna örnek



olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcı 8, turizm sektörünün akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımı özellikle son yıllarda oldukça olumludur. Sektör özelinde bakıldığında turistler tarafından bu teknolojilerin uygulanması konusunda bir talep oluştuğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla bu talebin karşılanması adına turizm sektörü çalışmalar göstermekte, rekabet araçlarından biri olan bu teknolojik uygulamalar konusunda sektör adına yararlı bir yarış işine girmektedir. Belediyemiz ve kurumlarımızda bu konuda gerekli düzenleme ve çalışmalar yaparak yatırımcılarımıza ve vatandaşlarımıza destek olmakta olduğunu ifade etmiştir. Katılımcı 9, işleri ve müşterilerinin talebi üzerine akıllı teknoloji ve bilişim araçlarını sıklıkla kullanmakta olduklarını belirtmiştir. Akıllı şehir teknolojilerinin yaptıkları işleri daha kolay hale getirdiğini ve akıllı turizm konseptinin de sektöre etkinlik kazandırdığını vurgulamıştır. Kurumlarının ve kurumlarına bağlı işletmelerin akıllı turizm konseptini desteklediğini ve gelecekte bu konsept dahilinde olabilecek proje ve çalışmalarının olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 10, akıllı şehir konsepti üzerine araştırmalarının olduğunu, akıllı teknolojilerin kullanımı ve geliştirilmesi üzerine eğitimler verdiklerini ve projeleri desteklediklerini, bu alanda bazı kurum ve işletmelere danışmanlık yaptıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca akıllı şehir konsepti dahilinde kendi kurumlarında akıllı teknoloji entegrasyonlarını yaptıklarını ve bu entegrasyonu diğer kurum ve işletmelere de önerdiklerini belirtmişlerdir. Kısacası akıllı şehir konseptine adapte bir kurum olduklarını açıklamıştır.

## **5.6. Inovasyon ve Değer Oluşturma ile İlgili Bulgular**

Görüşmelerde, akıllı turizm konseptinin uygulanması halinde turizm endüstrisinde ne gibi inovasyonlara yol açacağı ve oluşturacağı yeni değerler ile ilgili katılımcılara sorular sorularak bu konudaki düşünce ve değerlendirmelerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla katılımcılara iki soru sorulmuştur. Sorulan sorular ve alınan cevaplarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 13. Inovasyon ve Değer Oluşturma ile İlgili Soru ve Cevaplar**

<b>Inovasyon ve Değer Oluşturma ile İlgili Sorular</b>	<b>Alınan Cevap Sayısı</b>
Türkiye’de (İstanbul’da) akıllı (smart) turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak (teşvik etmek) için neler yapılabilir?	10
Bu alanda yetkin biri olarak bu teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması ile ilgili neler söyleyebilirsiniz?	10

### **5.6.1. Türkiye’de (İstanbul’da) akıllı (smart) turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak (teşvik etmek) için neler yapılabileceği ile ilgili değerlendirmeler**

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-4: Bu konuda bence uyulması gereken birkaç altın kural var. İlki, farkındalığı artırmak gerek bunun için de eğitimlerle ve danışmanlıklarla yönetici ve çalışanlar bilgilendirilmelidir. Sonrasında ise bu teknolojilerin yatırımda bazı zincir oteller ve markalar kendilerine pilot otel ve işletmeler seçerek buralardan başlamaları ve düzenlerini kurduktan sonra sistemi diğer işletmelerine yaymaları gerekir. Bir sonraki mevzu da bu konunun yasal mecralarda uygun görülmesi ve yapılan yatırımların ve iş anlaşmalarının engellenmemesi (booking.com, uber gibi). Sonrasında ise yerli yatırımcıların bu sistemleri kurup uygulaması hatta kendi yerli sermayeleri ile yapabilmeleri için belirli standartların konması ve denetlenmesi gerekir.*

*M-6: Bu alanda yatırımları teşvik etmek amacıyla devlet destekleri verilebilir, yönetici ve çalışanlar bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir, bölge halkı ve esnaflar bu konu ile ilgili bilgilendirilmelidir, yapılan yatırımların yeterli ve işe yarar olması için denetleyici bir komisyon kurulmalıdır (standartları belirlemek ve standartlara uymak için), Türkiye’deki önemli turizm destinasyonlarından pilot bölgeler seçilerek öncü yatırımlar yapılmalı ve yatırımcılara bu konseptin verimliliği gösterilebilir, ziyaretçiler için destinasyon ile ilgili reklamlar ve tanıtım çalışmaları yapılabilir, medya ve sosyal mecralar kullanılarak akıllı destinasyonlar ve işletmeler tanıtılabilir.*

*M-10: Bence öncelikli olarak diğer ülke ve destinasyonlarda uygulanan başarılı projeler belirlenmeli ve bizim için uygun olanlar bunlardan seçilip geliştirilmelidir. Sonrasında ise uygulanacağı destinasyondaki teknolojik alt ve üst yapılar iyileştirilmeli ve bu teknolojileri kullanacaklara ve bu teknolojilerden yararlanacaklara bilgilendirici eğitimler verilmelidir. Son olarak ise bu konseptlerin uygulanabilmesi ve etkin kalabilmesi için belirli standartlar belirlenmelidir.*

Bu soruda katılımcıların birçoğu, altyapıların geliştirilmesi, bu alanda bilgilendirmelerin yapılması, eğitimlerin verilmesi ve kamu destekli teşviklerin sunulması gibi öneriler de bulunarak akıllı turizm konseptinin İstanbul'da ve diğer uygun turistik destinasyonlarda uygulanabileceğini ve yaygınlaştırılabileceğini belirtmişlerdir. Bu durumu da yenilikçi ve dinamik bir turizm konsepti olarak değerlendirmişlerdir.

Katılımcı 1, akıllı turizm geliştirmek ve yaygınlaştırmak için ilk önce böyle bir turizm konseptinin ana unsurlarını, kullanıcı profillerini ve gerekliliklerini tanımlamak gerekir. İstanbul'a gelecek ziyaretçilerin akıllı turizm unsurlarını kullanabileceği bilgisinin yanında, tanıtımının da iyi yapılması gerekiyor. Ayrıca yatırımcı ve kullanıcılarında konu ile ilgili bilgilendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Böylece de daha modern bir turizm anlayışının oluşturulabileceğini ve pazarlanabileceğini belirtmiştir. Katılımcı 2, biliyorsunuz ki kent turizminde turistlerin amacı kenti keşfetmek ve kenti yaşamaktır. Bu deneyimi sunmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemi büyüktür. Çünkü turistler ve vatandaşlar şehir hakkında kısa zamanda neyin nerde olduğunu ne zaman açılıp kapandığını, giriş ücretlerini ve çeşitli bilgileri online olarak ya da alanda bulunan akıllı teknoloji destekleyen NFC, QR ve benzeri teknolojiler yardımı ile öğrenebilir. Bu yüzden bence ilk önce destinasyonda bulunan BT altyapıları güçlendirilmeli, daha sonra işletmelere ve çalışanlara bu modern teknolojiler hakkında bilgi ve hatta eğitimler verilmeli, daha sonra bu alanlarda bulunan turistik değerlerin orijinal yapılarına zarar verilmeden akıllı turizm teknolojilerinin entegrasyonu yapılmalı sonrasında ise sistem oturana kadar denetlenmesi gerektiğini düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcı 3, öncelikle turizm destinasyonlarında gerekli altyapı ve üst yapıların modern ve uygunlaştırılması gerekmektedir. Daha sonra ise akıllı teknoloji, akıllı şehir ve akıllı turizm konuların

üzerine vatandaş ve yatırımcılar bilgilendirmelidir. Gerekli güvenlik, hi-wifi ve hot-spotlar oluşturulduktan sonra oluşan bu yeni turizm ekosisteminde talep ve arza bağlı olarak hızla yayılmaya başlayacaktır. Çünkü hem yeni nesiller hem de trendler teknoloji kullanımını sevmekte ve buna çok hızlı bir şekilde adapte olabilmektedir. Ayrıca teşvik amaçlı devlet desteklerinin de bu alanlarda yatırımı hızlandıracağını düşündüğünü vurgulamıştır.

Katılımcı 4, bu alanlarda farkındalığı artırmak için eğitimlerle ve danışmanlıklarla yönetici ve çalışanlar bilgilendirilmelidir. Sonrasında ise bu teknolojilerin yatırımda bazı zincir oteller ve markalar kendilerine pilot otel ve işletmeler seçerek buralardan başlamaları ve düzenlerini kurduktan sonra sistemi diğer işletmelerine yaymaları gerek. Bir sonraki mevzu da bu konunun yasal mecralarda uygun görülmesi ve yapılan yatırımların ve iş anlaşmalarının engellenmemesi (booking.com, uber gibi). Bir sonra ki adımda ise yerli yatırımcıların bu sistemleri kurup uygulaması hatta kendi yerli sermayeleri ile yapabilmeleri için belirli standartların konması ve denetlenmesi gerekli. Bunun yanında turizm destinasyonları pazarlanırken bu teknolojilerin mevcut olduğu destinasyonlardaki işletme ve kurumların ayrıca desteklenmesi gereklidir. Böylece bu tür teknolojileri kullanan kitlenin dikkati cezbedilebilir ve bu destinasyon hakkında da ekstra bilgiler verilebileceğinin yararlı olacağını dile getirmiştir. Katılımcı 5, pilot bölgeler seçilip bu bölgelerde gereken altyapı ve üst yapı çalışmaları yapılmalı ve bunun yanında yatırımcı ve halk konu hakkında bilgilendirilmelidir. Ayrıca bu bölgelere gelen ziyaretçilere de gerek hotel satın almaları sırasında gerek uçuş satın almalarında bilgilendirici mailler atılarak ziyaretçiler de bilgilendirilebilir. Pazarlama sırasında iste efendim bu şehrimizde bulunan bilmem filan bölge de akıllı turizm işletme ve olanakları mevcuttur ve konaklama ve seyahatleriniz sırasında bölge ile ilgili tüm bilgi ve verilere online olarak ulaşabilir veya bölgedeki akıllı mobil teknoloji destekli çeşitli uygulamalar aracılığı ile ulaşabilirsiniz gibi reklamlar yapılabilir ve ziyaretçilerin cezbe dilebileceğini belirtmiştir. Katılımcı 6, bu alanda yatırımları teşvik etmek amacıyla devlet destekleri verilebilir, yönetici ve çalışanlar bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir, bölge halkı ve esnaflar bu konu ile ilgili bilgilendirilmelidir, yapılan yatırımların yeterli ve işe yarar olması için denetleyici bir komisyon kurulmalıdır (standartları belirlemek ve standartlara uymak için), Türkiye'deki önemli turizm

destinasyonlarından pilot bölgeler seçilerek öncü yatırımlar yapılmalı ve yatırımcılara bu konseptin verimliliği gösterilebilir, ziyaretçiler için destinasyon ile ilgili reklamlar ve tanıtım çalışmaları yapılabilir, medya ve sosyal mecralar kullanılarak akıllı destinasyonlar ve işletmeler tanıtılabilir ve son olarak da bu alanda akademik ve pratik çalışmalara destek verilerek konsepti geliştirmeye teşvik edinilebileceğini ifade etmiştir.

Katılımcı 7, öncelikle bu konudaki kamu altyapı yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Daha sonrası arz-talep üzerine kendiliğinden şekillenecektir. Ayrıca bu konuyla ilgili yönetici ve toplumun bilgilendirmesi süreci hızlandıracağını vurgulamıştır. Katılımcı 8, Türkiye’de (İstanbul’da) akıllı turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak için öncelikle teknolojik altyapısı sağlam bir yapı oluşturmak gerekmektedir. Mobil cihazların ve sosyal ağların gittikçe artan oranda kullanılması turizm sektörüne büyük bir etki yaparak en fazla değişimi yaşayan sektörlerden birisi olmasına neden olmuştur. Dolayısıyla bu kapsamda yapılacak çalışmalar Türkiye ve İstanbul özelinde akıllı turizmin gelişmesine ve yaygınlaşmasına yardımcı olacaktır. Akıllı teknolojiler ile turizmi birleştiren akıllı turizm destinasyonları gelecekte sektörün önemli rekabet gücü haline gelecektir. Bu kapsamda dünya üzerindeki gelişmelerin takibinin yapılarak, bu yeniliklere hızlı bir şekilde entegre olunması bu rekabet ortamında ülkemizi ve şehirlerimizi avantajlı duruma getirilmesi gerektiğini dile getirmiştir. Katılımcı 9, alt ve üst yapılar akıllı teknolojileri destekleyecek bir şekilde modernleştirilmeli, öncelikle akıllı turizm teknolojilerinin kamu işletmelerinde (müzeler, saraylar, kaleler, parklar vb.) entegrasyonunun sağlanması gerekli, yatırımcıları bu alanda yatırım yapmak için devlet ve sektör teşvikleri verilmeli, Ar-Ge çalışmaları yapılmalı ve gerekli kurum ve işletmeler konuya dahil edilmelidir. Bunun yanı sıra pazarlama çalışmaları esnasında akıllı turizm destinasyonlarının özelliklileri ve sunduğu hizmetler ayrıca öne çıkarılabilir ve ziyaretçilerin dikkatlerinin çekilebileceğini belirtmiştir. Son olarak katılımcı 10, diğer katılımcıların ifade ettiklerinin yanında, bu alanda çalışma yapmış ve uygulamış ülkelerdeki akıllı turizm konseptlerinin sentezlenip, Türkiye’deki turizm destinasyonlarına uygulanabileceğini belirtmiştir. Ayrıca diğer endüstrilerle de ortak bir payda da buluşup bu tür yatırımların yapılabileceğini belirtmiştir.

### 5.6.2. Bu alanda yetkin biri olarak bu teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması ile ilgili değerlendirmeler

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-3: Bana göre şehircilik alanında yapılan her bir yenileme ve geliştirme doğal olarak ziyaretçilerini de etkileyeceği için turizm alanında olumlu yönde bir etki göstereceğini düşünüyorum. Ayrıca birçok akıllı şehir teknolojisinin de artık günümüz şartlarında zorunlu olduğunu düşünüyorum.*

*M-9: Hayatımızın her alanında kullandığımız teknolojiyi yaşam yerlerimiz olan şehirler de kullanmamızın kaçınılmaz olduğunu düşünüyorum. Bana göre teknoloji her geçen gün daha da evrenselleşmektedir. Bence toplum ve bireyler zaten akıllı bir çağa hazır ve akıllı şehirler de bu akıllı çağın yaşam alanlarıdır.*

*M-1: Bu konuda ne diyebilirim ki çağ neyi gerektiriyorsa bizde onu yapmalıyız ve şu an çağ akıllı teknolojileri ve bunun üzerine kurulan sistemleri gerektirmekte. Bu yüzden bizde bu akıllı çağa ayak uydurabilecek akıllı şehirler ve akıllı iş konseptleri oluşturmalıyız ki rekabetten geri düşmeyelim.*

Bu soruda yöneticilerin hepsi akıllı teknoloji temeli bu konseptleri yenilikçi ve üretken konseptler olarak değerlendirmiştir. Akıllı teknolojilerin kullanımının ve yaşam alanlarına uygulanmasının gerekli ve akıllıca olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcı 1, bu teknolojilere en açık konulardan biri şehircilik. Kentin birçok unsuru bunlarla donatılabilir. Donatılan her bir unsur turizmin bir parçası da olabilir. Bunların bütüncül düşünülmesi gerekir. Bu tür yatırımların desteklenip bunların uygulanmasını sağlıklı bir hale getirmek hem gelecek şehir hayatı hem de turizmi açısından çok önemlidir. Yeni bir yaşam şekli ve yeni bir yaşam alanının temellerinin bu konseptlerle atılacağını ifade etmiştir. Katılımcı 2, bu teknolojilerin sektöre uygulanması ve benimsenmesi sektörü hem canlandıracak hem de denetim ve yönetimi kolaylaştıracaktır. İşletmecilerimiz önlerini görebilecek ve daha sağlıklı karar alıp yatırımlar yapabileceklerdir. Sektörün böyle bir değişime hazır olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 3, günümüz ve gelecek şartları zaten bu teknolojileri zorunlu

hale getirmektedir. Yani bu tür teknolojileri kurup kullanmak hem kaynak kullanımlarını azaltacak hem yaşam standartlarını yükseltecek hem de şehir yönetimini kolaylaştıracaktır. Etkili ve efektif bir şehir bunu gerektiriyor. Şehircilik alanında yapılan her bir yenileme ve geliştirme doğal olarak ziyaretçilerini de etkileyeceği için turizm alanında olumlu yönde bir etki göstereceğini belirtmiştir.

Katılımcı 4, bu tür teknolojilerin gerekli olduğunu düşünüyorum çünkü hem maliyetlerin düşürülmesi hem de optimum çalışmayı sağlamak için olmazsa olmazlardır. Diğer bir yandan şehirlerin yönetimi ve şehir de yaşayan ve şehri ziyaret eden insanların hayatlarını da oldukça kolaylaştıracaktır. Ayrıca zaten bu teknolojiler artık lüks değil ihtiyaç haline gelmeye başlayan teknolojilerdir. Bu da bu teknolojilerin uygulanmasını ve kullanılmasını zorunlu hale getirmektedir. Hem bir yönetici hem de bir turist olarak bu tür yenilikçi ve etkili teknolojilerin uygulanmasını ve kullanılmasını gerektiğini ifade etmiştir. Katılımcı 5, bence bu teknolojilerin şehircilik enstrümanlarına uygulanması ve vatandaşlar tarafından benimsenmesi şehirleri daha yaşanabilir daha rahat yönetilebilir ve daha sürdürülebilir hale getirecektir. Ayrıca çevreye ve ekosisteme de katkıda bulunacaktır. Örneğin: İstanbul'da günde yaklaşık 20.000 ton çöp çıkmakta ve bu çöpler geri dönüşeme değil de yerin altına gömülmekte. Bu çöplerin toplanması, transfer edilmesi ve gömülmesi çevreye hem karbon emisyonu açısından hem de toprağı zehirlenmesi açısından çok büyük zararlar vermekte. Bunun yerine tüm evlerde ve işletmeler de bu çöpler, plastik, cam, kâğıt, biyolojik artık ve kimyasal artık olarak ayıklanarak çöplere bırakılsa bunlar toplanırken karıştırılmaz ve geri dönüşeme hızlıca gönderilebilir bu da hem çevreye hem de ekonomiye çok büyük katkılar sağlar. Çünkü çıkan atıkların büyük bir kısmı yurt dışından ithal edilen ürünlerden çıkmakta ve bunlar geri dönüşümle tekrar kullanılabilir hale getirilebilir ve tekrar satın alınmasını azaltabilir bu da cari açığı direkt olarak etkiler. Bu alanda insanların bilgilendirilmesi ve teknolojinin kullanılması ve teşvik edilmesi gereklidir. Ayrıca tanınan kişi veya grupların bu konularda etkinlikler yapmaları insanların adaptasyonunu ve farkındalığını arttıracaklarını dile getirmiştir. Katılımcı 6, bu tür teknolojilerin kullanımı ve iş konseptlerine uygulanmasını yararlı buluyorum. Yenilik ve üretkenlik sağlayan bu teknolojilerin yaşam standartlarını yükselttiğini ve herkes için kısıtlı olan zamandan tasarruf edilmesinin sağlandığını belirtmiştir. Zaten teknolojinin temeline bakıldığında

insan hayatını kolaylaştırmak ve zaman kazandırmak için var olduğunu görmekteyiz ve bu zaman kazandırma eylemi akıllı teknolojilerle daha da ilerlemiş durumda. Diğer bir yandan akıllı teknolojilerin interaktif bir yapıya sahip olmaları, onları daha bir kullanışlı hale getirmektedir. Geleceğin yaşam şekli olan teknoloji bazı yerleşim alanlarının kurulmasının ve yaygınlaştırılmasını desteklediğini belirtmiştir.

Katılımcı 7, bu tür teknolojilerin hem vatandaşlara hem yöneticilere hem de ziyaretçilere fayda sağlayacağını düşündüğünü belirtmiştir. Bunun yanı sıra bu tür teknolojileri çağın gereksinimleri olarak gördüğünü ve akıllı teknolojilerin yaşam alanlarına ve iş hayatına uygulanmasının mantıklı ve yararlı olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 8, teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması konusunda özellikle günümüzdeki teknolojik gelişmeler göz önüne alındığında hala gidilmesi gereken çok fazla yol olduğunu söylemek mümkündür. Sürekli kendini yenileyen teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek şehircilik ve turizm sektörü açısından hayati bir önem taşımaktadır. Bu yeniliklerin dünya üzerindeki uygulanış biçimleri, özellikle sektör paydaşları tarafından takip edilmeli ve sektöre entegre edilmesi sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra bu tür teknolojilerin üretiminin ve programlanmasının ülkemizde yapılmasının gerekli olduğunu ifade etmiştir. Katılımcı 9, teknolojinin hayatın her alanında her aldığını, akıllı mobil teknolojiler sayesinde kullanımının ve etkinliğinin arttığını belirtmiş. Artık herkesin teknolojiyi rahatlıkla kullanabildiği ve teknolojinin bir yandan da evrensel hale geldiğini belirten katılımcı, bu teknolojilerin şehircilikte ve iş alanlarında kullanılmasının kaçınılmaz olduğunu ifade etmiştir. Bu tür teknolojilerin ülkemiz şehir ve yerleşim alanlarında uygun ve kullanışlı bir şekilde kurulmasının önemli olduğunu belirtmiştir. Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin yenilikçi ve modern şehirlerin kurulması için önemli olduğunu bu konseptlerin hem vatandaşların yaşam standartlarını yükselteceğini, yönetimi ve denetimi kolaylaştıracağını, güvenliği arttıracığını, ekonomik fayda sağlayacağını ve sürdürülebilirliğe katkı sağlayacağını düşündüğünü dile getirmiştir. Son olarak katılımcı 10, akıllı teknolojilerin inovasyonun ve üretkenliğin ürünleri olduğunu, bu modern ve yüksek düzeyli teknolojilerin hayatın her alanında kendisine yer bulduğunu şehircilik ve turizm alanlarının da bu tür teknolojilere ihtiyaç duyduğunu ve bu tür teknolojilere açık olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 10, akıllı teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına entegrasyonun birçok yararının olduğunu belirtmiştir. Akıllı



şehir konseptinin çok geniş kapsamlı ve bütüncül olduğunu ve bu alanda yapılacak yatırımların gerekli ve buna değer olduğunu ifade etmiştir.

### 5.7. Sürdürülebilirlik ile İlgili Bulgular

Görüşmelerde, akıllı şehir ve turizm konseptinin sürdürülebilir olup olamayacağı ve bu konseptin uygulanmasıyla nelerin değişeceği ile ilgili katılımcılara sorular sorularak bu konudaki düşünce ve değerlendirmelerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla katılımcılara bir soru sorulmuştur. Sorulan sorular ve alınan cevaplarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 14. Sürdürülebilirlik ile İlgili Soru ve Cevaplar**

Sürdürülebilirlik ile İlgili Sorular	Alınan Cevap Sayısı
Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirebilir misiniz?	10

#### 5.7.1. Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi

Konun iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için bazı katılımcılardan alınan direkt değerlendirmeler verilmiştir. Bunlar şöyledir;

*M-6: Hem akıllı şehir hem de bu sistem üzerinden uygulanan akıllı turizm fikirlerini sürdürülebilir fikirler olarak görüyorum. Ancak bu sistemlerin yoğun teknoloji üzerine kurulması bunlara sürdürülebilirlik açısından bir dezavantaj sağlamaktadır. Çünkü teknoloji çok hızlı gelişip ve değişiyor buda bu sistemlerin sürekli güncellenmeye ihtiyaç duyduğunu gösteriyor.*

*M-7: Bana göre sensör, kamera ve akıllı makine sistemlerinin yardımıyla hemen hemen tüm veriler toplanacağı için kaynakların kullanımı, sıklığı, denetimi ve kapasiteleri hakkında daha net bilgi ve veriler elde edilecek. Bu durumda gerekli düzenleme ve önlemler alınması için sorumlu kişi ve kurumların doğru kararlar almalarını sağlayacaktır. Bu durumda kaynağın optimum kullanımını sağlayacaktır dolayısıyla sistem sürdürülebilirlik için etkin bir araç olacaktır.*

*M-8: Bence akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirirken öncelikle konuşmamız gereken konu teknolojik altyapılarının sürdürülebilirliğidir. Çünkü teoride konseptler zaten sürdürülebilirliği ve optimum faydayı gözetmektedir. Ancak teknolojik altyapısı yeterince sağlam olmayan şehirlerde ise bu uygulamalardan uzun vadeli yarar beklemek çok mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle sürdürülebilirliği destekleyen bu konseptlerde, teknolojik altyapının konseptin sürdürülebilirliği açısından en önemli unsur olduğu kanaatindeyim.*

Bu soruda katılımcıların büyük çoğunluğu akıllı şehir ve turizm konseptlerinin sürdürülebilir olduğunu çeşitli fikir ve açıklamalarla desteklemişlerdir. Bazı katılımcılar ise konseptin sürdürülebilirliği hedeflediğini ancak teknoloji temelli olması ve teknolojinin çok hızlı değişip gelişmesi nedeniyle sistemin kendisinin tam anlamıyla sürdürülebilir olmadığını ifade etmişlerdir.

Katılımcı 1, akıllı şehir konsepti dahilinde akıllı turizm sürdürülebilirlik açısından iyi bir araç. Turizm sektörünün anlık takibinin yapılması müdahale alanlarının kısa zamanda belirlenmesi gibi temel konularda avantaj sağlar. Sorunlara erken müdahale ile esnek bir yapı sürdürülebilirliği de artırır. Ayrıca geniş kapsamı olan ve sürdürülebilirliği hedef alan akıllı şehir konseptinin altyapısını ve standartlarını kullanacağı için akıllı turizm konseptini sürdürülebilir olduğunu belirtmiştir. Katılımcı 2, eğer sistem doğru bir şekilde kurulur ve uygulanırsa sürdürülebilir olur. Çünkü hem hızlı hem çağa uygun hem de geri beslemesini sağlayan bir konsept. Bunun dışında kullanıcı verilerinin işlenip düzenlenmesi ile de diğer sektöre bile kaynak sağlanabilir. Ayrıca yatırımların ve düzenlemelerin doğru yerlere yapılmasını da sağlayabileceğini ifade etmiştir. Katılımcı 3, akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin sistem olarak sürdürülebilir olduklarını düşünüyorum. Ancak bu sistemlerin fiziksel altyapılarının teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli yenilenmeye ihtiyaç duyması konseptin tam anlamıyla sürdürülebilir olmasına engel teşvik etmekte olduğunu belirtmiştir.

Katılımcı 4, sürdürülebilir bir konsept olduğunu düşünüyorum ancak bu konseptin kimler tarafından kullanılacağı ve kimlere sunulacağı önemlidir. Zaten

gelecek yıllarda turizm destinasyonların hayata kalabilmesi ve rekabeti sürdürebilmesi için de gerekli bir konsept olduğunu düşünüyorum. Diğer bir yandan gereken teknolojik altyapının uzun yıllar kullanılabilir bir yapı olduğunu düşünüyorum. Ayrıca bütüncül olması ve interaktif bir şekilde sorunlara hızlı çözümler getirmesi de sürdürülebilirliğini artıracak diğer unsurlar olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcı 5, bu konuda çevrecilik alanı üzerinden cevaplamak istiyorum. Akıllı şehir teknolojilerini kullanacağı için işletme ve kamu kurumları (müzeler, öğrenim yerleri vb.) hem atık yönetimleri için hem de CO<sub>2</sub> emisyonları üzerinden denetlenebilecek, bu da işletme ve kurumların daha çevreci olmasını sağlayacaktır. Ayrıca promosyon ve tanıtım için kullanılan fiziksel materyallerin kullanımının teknoloji ile birlikte azalması hem giderleri azaltacak hem de çevrecilik açısından çok faydalı olacaktır. Bunun yanında kullanılan teknolojik altyapının uzun süreli dayanıklı olması ve kullanılan ürünlerin çoğunun geri dönüştürülebilir olması açısından sürdürülebilir olduğunu dile getirmiştir. Katılımcı 6, akıllı şehir konseptinin temelini baktığımızda zaten sürdürülebilirliği sağlamak için yapılan bütüncül bir sistem olduğunu görüyoruz. Akıllı turizm konsepti de temelde akıllı şehir konseptinin bir bağlantısı olduğundan bu konseptinde sürdürülebilir olduğu söylenebilir. Ancak bu konseptlerin tek dezavantajı teknolojinin çok hızlı bir şekilde gelişmesi ve değişmesi, bu açıdan bu konseptler için hazırlanan altyapı sistemlerinin sürekli olarak güncelleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Katılımcı 7, gerçekleşen teknolojik gelişmeler düşünüldüğünde böyle bir sistemin gerekliliği olağan olmaktadır. Sensor, kamera ve akıllı makine sistemlerinin yardımıyla hemen hemen tüm veriler toplanacağı için kaynakların kullanımı, sıklığı, denetimi ve kapasiteleri hakkında daha net bilgi ve veriler elde edilir. Bu durumda gerekli düzenleme ve önlemler alınması için sorumlu kişi ve kurumların doğru kararlar almalarını sağlayacaktır. Bu durumda kaynağın optimum kullanımını sağlayacaktır dolayısıyla sistem sürdürülebilirlik için etkin bir araç olacağını dile getirmiştir. Katılımcı 8, akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirirken öncelikle konuşmamız gereken konu teknolojik altyapıdır. Sağlam bir teknolojik altyapı bu uygulamaların sürdürülebilirliğini sağladığı gibi aynı zamanda daha verimli bir sonuç vermesini sağlayacaktır. Teknolojik altyapısı yeterince sağlam olmayan şehirlerde ise bu uygulamalardan uzun vadeli yarar

beklemek çok mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle sürdürülebilirliği destekleyen bu konseptlerde, teknolojik altyapının konseptin sürdürülebilirliği açısından en önemli unsur olduğunu düşündüğünü ifade etmiştir. Katılımcı 9, teoride sürdürülebilir olduğunu düşünüyorum. Ancak daha tam olarak uygulanan bir konsept olmadığından gerçek hayatta sunacağı performans hakkında bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Son olarak da katılımcı 10, akıllı şehir ve turizm konseptleri sadece sürdürülebilirlik değil sürdürülebilir kalkındırmayı amaçlayan çok geniş kapsamlı ve bütüncül konseptlerdir. Akıllı şehir konseptinde yaşam kalitesinin artışı, ekonomik kalkınma, rekabet üstünlüğü ve akıllı kaynak kullanımı ile sürdürülebilir kalkındırmanın hedeflendiğini belirtmiştir.



## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulgularına dayalı sonuçlar ve öneriler sunulmuştur. Araştırmada elde edilen veriler nitel yaklaşımla değerlendirilmiş ve ulaşılan bulgulara ilişkin sayısal bir analiz yapılmıştır. Analiz sonuçları akıllı turizm konseptinin İstanbul'da uygulanabilirliğinin anlaşılmasına olanak tanımaktadır. Bu bölüm çalışmanın amaçları göz önünde bulundurularak ve araştırma bulgularının değerlendirildiği boyutlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

*Gereklilik ve uygunluk*, araştırmaya katılan katılımcılara akıllı teknolojilerin toplum ve kişisel yaşamlarındaki yerleri ve akıllı şehirler ile ilgili düşünceleri sorulduğunda, katılımcıların tamamı teknolojinin ve akıllı sistemlerin hayatın her alanında kendilerine yer edindiklerini ve nüfusun büyük bir çoğunluğu için ise ulaşılabilir ve kolayca kullanılabilir olduklarını belirtmişlerdir. Hem kişisel hem de toplumsal teknoloji kullanımının en düşük bir/en yüksek on ölçeğinde değerlendirildiğinde ortalamanın sekiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu da akıllı teknolojilerin günlük hayatta ve iş hayatında kendilerine yer edindiklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra bu tür teknolojilerin kullanımının zamanla arttığını ve sosyal ve ekonomik ilerleme için gerekli olduğunu göstermektedir.

Durum böyle iken, temel de akıllı sistem ve teknoloji temeli olan akıllı şehir ve buna bağlı olarak da akıllı turizm fikrinin gerekli olduğu belirlenmiştir. Toplumun ve çağın bu tür akıllı yaşam alanlarını gerektirdiğini ve buna ihtiyaç olduğunu ifade etmişlerdir. Akıllı şehirleri ve akıllı turizmi zaten hayatın bir parçası olan teknolojiyi

yaşam alanlarına uygulayarak sorunlara çözüm sunabilen bir konsept olarak değerlendirmişlerdir. Konu ile ilgili yapılan literatür araştırmasında da benzer çalışmalar da buna benzer bulgulara rastlanmıştır. Bu da akıllı teknoloji temelli akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin tek bir yer ve tek bir toplum tarafından değil de global düzeyde farklı toplumlar ve farklı coğrafyalar tarafından da talep edildiğini ve gelecek için istenilen ve önemli olan konseptler olduğu görüşünü sunmaktadır. Kısacası akıllı şehir ve akıllı turizm konseptleri toplumsal yaşam alanları, sosyal yaşam ve ekonomide meydana gelen gerekli ve doğal değişimlerin daha akıllı ve daha sürdürülebilir halidir. Çünkü her şey değişimin bir parçasıdır ve her şey er ya da geç değişir.

*Altyapısal yeterlilik ve uygunluk*, araştırmaya katılan katılımcıların tamamı bu konu üzerinde fikir bildirmişlerdir. Katılımcıların yarısı İstanbul'u kısmi olarak akıllı bir şehir olarak gördüklerini belirtirken, diğer yarısı ise İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görmediklerini dile getirmişlerdir. Katılımcıların tamamı akıllı şehir konseptinin büyük finansman, gerektiren uzun vadeli ve çok geniş kapsamlı bir yatırım olduğunu belirterek İstanbul'un bu alanda yeni olduğunu belki yapılan yatırımların ve Ar-Ge çalışmalarının devam etmesi ile tahmini 10 yıl içerisinde böyle bir konseptte ayak uydurabileceğini belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler ve verilerde de İstanbul'da alt ve üstyapı çalışmalarının devam ettiğini ve bu sürecin halen tamamlanmadığı bilgisine ulaşılmıştır. Küresel ölçekte bakıldığında ise akıllı teknoloji alt ve üstyapı yatırımlarının gelişmiş ülkelerce büyük finansman ve Ar-Ge çalışmaları sonucunda şehirlere uygulanmaya başlanan uzun vadeli projeler olduğu görülmektedir. İstanbul için ise büyüklük ve nüfus ele alındığında bu sürecin hala devam ettiği söylenebilir.

Katılımcılar İstanbul'un teknolojik alt ve üstyapılarının çokta eski olmadığını, yapılacak bazı iyileştirmeler ve planlamalarla günceli yakalayabileceğini dile getirmişlerdir. İstanbul'da gerek alt ve üstyapılara yapılan yatırımlar gerek ise de turizm ve sosyal alanlar için yapılan yatırımların ve projelerin olduğunu ve bunların günlük yaşamda görebildiklerini ifade etmişlerdir. Bundan dolayı İstanbul'un akıllı ve sürdürülebilir bir şehir olma yolunda ilerlediğini ifade etmişlerdir. Ancak İstanbul'da çarpık kentleşmenin ve artan nüfusun şehrin alt ve üst yapılarını zorladığını ve yapılan

yatırımların nüfus ve kentleşmeye nazaran yavaş kaldığını kimi zamansa yetersiz olduğunu hem katılımcıların görüşlerinde hem de araştırma kapsamında ulaşılan verilerde görülmektedir. Bunun yanı sıra katılımcıların bir kısmı yapılan akıllı şehir yatırımlarının yüzeysel ve yeterince Ar-Ge çalışması yapılmadığından dolayı etkin olmadığını bildirmişlerdir.

Katılımcıların tamamı akıllı teknolojilerin İstanbul'da bulunan turistik yer, kurum ve işletmelere uygulanması fikrine olumlu baktıklarını belirtmişlerdir. Akıllı teknolojilerin bu yerlere entegre edilmesinin turizmi daha aktif, daha ulaşılabilir, daha prestijli, daha güvenilir, daha popüler, daha pazarlanabilir ve daha kolay denetlenebilir hale getirebileceğini belirtmişlerdir. Bu teknolojilerin turizm alanlarına entegre edilmesinin uzun vadede Türkiye'ye prestij sağlayacağını ve ekonomik katma değer oluşturacağını vurgulamışlardır. Dünya üzerinde akıllı teknoloji temeli iş ve şehircilik alanlarında hem ekonomik alanda hem de sürdürülebilirlik alanında büyük farklar oluşturduğu ve bu tür teknolojilerin başarısı açıkça görülmektedir. Örneğin: Barcelona-İspanya akıllı şehir alanındaki yatırım ve başarıları sayesinde 2014 yılında Avrupa Inovasyon Başkenti olarak seçilmiştir, Luksor-Mısır siyasi olaylardan dolayı şehre gelen turist sayısının %75 azalması üzerine akıllı turizm platformu kurmuş ve turistlere çeşitli hizmet ve bilgiler bu platform aracılığı ile sunulmuştur bunun başarılı olması üzerine uygulama diğer şehirlerde de uygulanılmaya çalışılmıştır, Seul-Kore akıllı kamu platformu oluşturulmuş ve vatandaşlardan şehir yönetimi ve şehircilik faaliyetleri üzerine fikir ve projeler toplanmıştır ve yıl sonunda üç bine yakın proje ve fikir toplanarak vatandaşların kamu yönetimine katılımı sağlanmıştır. Bu ve bunun gibi bir dünya şehri akıllı şehircilik alanlarında yatırımlar yaparak çeşitli alanlarda başarı sağlamışlardır.

Katılımcıların %80 İstanbul'un akıllı turizme olanak sağlayacak alt ve üst yapı (bölge-bölge) yeterliliklerinin olduğunu ve bundan dolayı da akıllı turizmin uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Fakat öncü yatırımların devlet eli ile desteklenmesinin önemli olduğunu ve ilk başlarda sadece büyük işletmelerin bu konseptte geçiş yapabileceklerini ön görmüşlerdir. Zaten akıllı teknolojilere aşina ve bu teknolojilere sahip olan ziyaretçilere bu platformlar üzerinden hizmet ve ürünlerin sunulmasının daha akıllıca ve kolay olacağını ifade etmişlerdir. Buna istinaden

İstanbul'da bulunan alt yapı ve üst yapıların bu teknolojileri destekleyebildiğinin ve gelecekte birkaç işletmenin bu teknolojileri kurup kullanmasının pazarda domino etkisi oluşturacağı söylenebilir.

Uygulanabilirlik. görüşmeye katılan katılımcıların %70 akıllı turizm konseptinin İstanbul'da uygulanabileceğini belirtmişlerdir. İstanbul'un teknolojik alt ve üst yapılarının bu konsepti tam anlamı ile değilse de büyük bir oranda destekleyebilir bir seviyede olduğunu dile getirmişlerdir. Ayrıca gelen turistlerin ve diğer ziyaretçilerin bu tür teknolojileri talep ettiklerini ve çağın akıllı teknolojileri gerekli kıldığını ve dolayısıyla akıllı bir turizm konseptine ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra trend ve değişmelerin bu yönde olduğunu ve teknolojilerin seyahatler sırasında (sosyal medya, akıllı telefonlar, internet, fotoğraf makineleri vb.) sıklıkla kullanılmasının akıllı teknoloji temeli bir sistemi gerektirmektedir. Toplanan verilere göre toplumun, gelen turist ve ziyaretçilerin büyük bir çoğunluğunun bu teknolojileri kullanabildiği ve bu teknolojilerin ulaşılabilir olduğu için akıllı teknoloji temeli akıllı turizm konseptine adaptasyonları da hızlı ve kolay olacaktır. Bunun yanı sıra bu konseptin yaygınlaşmasının arz ve talep bağlı olarak hızlı bir şekilde işletmeciler ve yöneticiler tarafından da benimseneceği ön görülmektedir. Görüşmeye katılan katılımcıların geriye kalan %30 kısmı ise bu konseptin şu an değil de akıllı şehir yatırımlarının büyük bir bölümünün tamamlanması ve bütüncül bir turizm anlayışına geçildiği zaman uygulanabileceğini ifade etmişlerdir.

Elde edilen veriler ve katılımcılardan alınan görüşler ışığında akıllı turizm konseptinin Türkiye genelinde uygulanmasının henüz mümkün olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu yatırımların büyük finansman ve zaman gerektiren yatırımlar olduğundan Türkiye genelinde böyle bir turizm konsepti için henüz erken olduğunu söylenebilir. Ancak akıllı turizm konseptinin Türkiye'deki bazı büyük şehir ve turizm destinasyonlarına uygulanabileceğini düşünülmektedir. Bu destinasyonlar sırası ile Antalya, Bodrum, İzmir ve Kapadokya olabilir. Bu destinasyonlar Türkiye'de İstanbul'dan sonra akıllı turizm konseptinin uygulanabileceği destinasyonlar olabilir.

Performans ve etkinlik, katılımcıların hepsi akıllı teknolojilerin pazar payı ve prestij üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu dile getirmiş ve turistlerin bu



teknolojileri sunabilen destinasyonları tercih ettiklerini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılara göre İstanbul'daki (Türkiye'deki önemli turizm destinasyonlarına) turistik yer ve işletmelere akıllı teknolojilerin entegre edilmesi ve turistik yer ve işletmelerin bu teknolojileri kullanıcılara sunması, zaten teknolojiyi yoğun ve etkin olarak kullanan yeni nesil turist ve ziyaretçilerin ilgisi çekecek ve onların İstanbul'a yönelmesini sağlayacaklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra turizm alanında akıllı teknolojilerin kullanılması tanıtım, pazarlama ve var olan turizm değerlerini korumada etkili olacağından ülkenin turizm performansına olumlu bir etkisinin olacağı söylenebilir. Ayrıca çoğu toplum için medeniyetin ve gelişmişliğin en önemli sembollerinden olan yüksek teknolojinin ziyaretçilere sunulması, Türkiye'nin uzun vadede hem pazar payını arttıracığı hem de prestijini arttıracığı düşünülmektedir. Ancak bu teknolojileri üretecek ve kullanabilecek insan gücünün önemlidir. Bu nedenle eğitilmiş ve yetenekli insan gücüne ihtiyaç duyulacaktır. Bu durumu özetlercesine bazı katılımcılar "Tarihte de olduğu gibi kaynak, bilgi ve teknoloji nerde ise güç ve para oraya akar." cümlesini kullanmışlardır. Her türlü turizme elverişli olan Türkiye'de turizmin bilgi ve teknoloji güçlendirip pazarlanmasının ülke prestijine ve ekonomisine doğrudan ve dolaylı olarak olumlu şekilde etkisi olacaktır.

*İşletme, Çalışan ve Turistlerin Adaptasyonu*, katılımcıların tamamı turistlerin ve turizmcilerin akıllı turizm konseptine adaptasyonunun kolay ve hızlı olacağı konusunda benzer ifadelerde bulunmuşlardır. Turistlerin kısıtlı zamanlarında ziyaret ettikleri destinasyondan optimum fayda sağlamak için zamanlarını iyi kullanmak istemeleri ve destinasyonla ilgili ulaşım, konaklama, çekicilikler, turistik bilgiler, hizmet alımları ve biletleme gibi işlerle zaman kaybetmek istemelerinden dolayı bu işi hem kolay hem de hızlı bir şekilde onların yararına halledebilen akıllı teknolojileri kullanmak isteyeceklerdir. Bunun yanı sıra akıllı teknolojilerin turistlerin destinasyon ile ilgili deneyimlerini daha iyi hale getirmesi, daha güvenli ve daha bağımsız olmalarını sağlaması da bu teknolojilere yönelmesinin diğer bir nedenidir. Ancak tabii ki de bu durumların turist profili ve yapılan turizm şekline göre değişiklik gösterebileceği de unutulmamalıdır. Örneğin; 3. yaş grubunda olan ziyaretçi ve turistlerin bu teknolojilere adaptasyonun biraz vakit alabileceği veya konferans turizmi

için gelen ziyaretçilerin veya katılımcıların teknolojiyi talep etmesinin ve bu turizm alanının teknoloji ile yakından bağlı olması gibi.

Turizmciler ise turizmi daha ulaşılabilir, daha rahat pazarlanabilir, daha kolay kontrol edilebilir olmasını istekleri ve daha az iş gücü gerektirdiği için bu tür teknolojileri kullanıp uzun vadede hem maliyetlerini azaltmaya hem de pazar paylarını arttırmayı istedikleri için bu teknolojilere yönelecekleri ön görülmektedir. Ayrıca gerek çağın bu teknolojileri gerekli kılması, gerek trend ve değişimlerin teknoloji yönlü olması, gerek ise de turistlerin bu teknolojileri talep etmesi turizm işletmelerinin bu alana kaymalarına neden olacaktır.

Görüşmeye katılan katılımcılardan bazıları akıllı şehir ve akıllı turizm alanında kurumlarında bazı proje ve çalışmaların yapıldığını ve hatta diğer kurum ve işletmeler için bu alan ile ilgili proje ve danışmanlıklar sağladıklarını ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar ise henüz kurumlarında akıllı şehir ve akıllı turizm alanında doğrudan bir proje veya çalışmalarının olmadığını ancak gelecek yıllarda bu alanlarda proje ve çalışmalara doğrudan veya dolaylı bir şekilde dahil olabileceklerini belirtmişlerdir. Buda Türkiye’de (İstanbul’da) bu alanlarda proje ve çalışmaların olduğunu ve kurumların ve işletmelerin buna dahil edilerek gelecek akıllı şehircilik ve akıllı turizm alanlarında planların olduğunu göstermektedir.

*Inovasyon ve Değer Oluşturma*, bu konuda katılımcıların birçoğu, altyapıların geliştirilmesi, bu alanda bilgilendirmelerin yapılması, eğitimlerin verilmesi ve kamu destekli teşviklerin sunulması gibi öneriler de bulunarak akıllı turizm konseptinin İstanbul’da ve diğer uygun turistik destinasyonlarda uygulanabileceğini ve yaygınlaştırılabileceğini belirtmişlerdir. Bu durumu da yenilikçi ve dinamik bir turizm konsepti olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcılar bu alanda turizmcilerin yanı sıra yerel halkında bu konu bilgilendirilmesi, bu alanlarda oluşturulacak akıllı turizm konsepti için yeterlilik standartların oluşturulması, teknolojik ve normal altyapıların güçlendirilmesi, akıllı turizm konsepti için yasal bir düzenleme ile tüketici ve sağlayıcıların korunması, akıllı turizm alanlarının ilk başlarda ekstra desteklenmesi, öncü yatırımların kamu kurumlarında yapılmaya başlanması (müzeler, ören yerleri, saraylar, turizm büroları, vb. turizm kurumları) ve akıllı turizm konseptinin bir sistem

halinde çalışması için kamu- özel işletmelerin bir arada çalışması gibi önerilerde bulunmuşlardır. Böylelikle daha yenilikçi, daha aktif ve daha sistemli bir turizm konsepti kurulabilir ve turistlerin ve ziyaretçilerin hizmetine sunulabilir. Bu durumda Türkiye turizmini daha iyi bir seviyeye çıkararak daha yenilikçi turizm trendleri ve daha akıllı ve hızlı bir turizm pazarlama modelini oluşturabilir. Ayrıca Türk turizm sektörünün bir sistem dahilinde çalışması halinde Türk turizm standartları geliştirilerek daha kaliteli daha kazanlı bir turizm yapısı elde edilebilir.

Akıllı turizm konsepti ile turizm alanında NFC, QR, IoT, ICT, AR, VR, AI, yüksek hızlı wifi, destinasyon bazlı mobil uygulamalar, akıllı taşınabilir cihazlar, akıllı sensör ve kameralar ve benzeri teknolojiler kullanılarak turistlere ve ziyaretçilere daha aktif ve daha dolgun bir turizm deneyimi yaşatılabilir. Sosyal medya ve benzeri dijital platformlar sayesinde doğrudan ve anında geri bildirimler alınarak turizm olanakları geliştirilebilir ve turist memnuniyeti artırılabilir. Bu tür yenilikçi teknolojiler kullanılarak sıradanlaşmış turizm alanları daha yenilikçi ve eğlenceli hale getirilebilir (Müzeler de VR, QR teknolojileri kullanılarak ziyaretçilere iki boyutlu veya basit heykeller ve iskeletler yerine üç boyutlu hareketli ve etkileşimli olguların sunulması gibi).

Sürdürülebilirlik, bu konuda katılımcıların büyük çoğunluğu akıllı şehir ve turizm konseptlerinin sürdürülebilir olduğunu çeşitli fikir ve açıklamalarla desteklemişlerdir. Bazı katılımcılar ise konseptin sürdürülebilirliği hedeflediğini ancak teknoloji temelli olması ve teknolojinin çok hızlı değişip gelişmesi nedeniyle sistemin kendisinin tam anlamıyla sürdürülebilir olmadığını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların birçoğu akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin denetlenebilir anında veri üretebilen bir sistem olduğunu ve kendi geri beslemesini sağlayabildiğini belirtmişlerdir. Bu durum da hangi hizmet ve kaynakların kimler tarafından ne sıklıkta kullanıldığı ne zaman kullanıldığı ne oranda kullanıldığı gibi verileri toplar işler ve bu verilere göre yöneticiler ve çalışanlar aksiyona geçebilir. Buda mevcut kaynak ve hizmetlerden optimum şekilde yararlanılmasına olanak sağlayarak, bunların boşa tüketilmesinin önüne geçer böylece sistemi sürdürülebilirlik açısından iyi bir araç haline getirir.

Zaten akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerinin temelinde sürdürülebilirlik anlayışı vardır. Ancak teknolojinin ve akıllı sistemlerin çok hızlı geçişi ve değişmesi yüzünden akıllı şehir ve akıllı turizm konseptleri sürekli güncellemelere ihtiyaç duymaktadır. Bu da sistemin eksi yönü gibi gözükse de aslında olumlu bir değişimdir. Çünkü gün geçtikçe keşfedilen ve geliştirilen yeni teknolojilerin sisteme entegre edilmesini sağlayarak uzun vadeli bütüncül bir yapı olmasını sağlayabilir.

Sonuç olarak,

Yapılan literatür taraması ve görüşmelere katılan katılımcılardan alınan bilgiler sonucunda İstanbul'un akıllı şehir konseptine tam anlamıyla hazır olmadığı ancak mevcut akıllı şehir altyapısında bazı iyileştirmeler ve planlamaların yapılması neticesinde akıllı turizm konseptinin İstanbul da uygulanabileceği sonucuna varılmıştır. Aynı şekilde, Türkiye genelinde de Antalya, İzmir, Bodrum ve Kapadokya da uygulanabileceği varsayılmaktadır. Ancak Türkiye genelinde de akıllı turizm konseptinin uygulanması henüz olası değildir.

### **6.1. Akıllı Turizm Alanında Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

Akıllı turizm konsepti daha çok yeni olduğundan bu alanda turizm endüstrisi ile detaylı çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar

- Akıllı teknolojilerin turizm alanlarına entegre edilme süreci
- Akıllı teknolojilerin uygulanması ile oluşan akıllı müze, akıllı otel ve akıllı restoran gibi işletme örneklerinin tasarlanması ve incelenmesi
- Akıllı turizm konseptinin performans ve etkinliği
- Akıllı turizm konseptinin turizm destinasyonları üzerinde gösterdiği etkiler ve bunun sonuçları
- Akıllı turizm konseptinin turizm ürünleri üzerinde oluşturduğu değişimler
- Akıllı turizm konseptinin turistler tarafından nasıl karşılandığı
- Akıllı turizm konseptinin turistlere ve turizmcilere sunduğu olanaklar
- Akıllı turizm konsepti dahilinde olan destinasyonlar ile akıllı turizm konsepti dışında olan destinasyonların karşılaştırılması

gibi konular araştırma konuları olabilir.

## 6.2. Akıllı Turizm Alanında Sektöre Yönelik Öneriler

- Turizm işletmecileri ve yöneticileri akıllı teknolojileri kendi işletme ve kurumlarına entegre etmek ve kullanmak için gerekli yatırım ve projeleri yapabilir ve akıllı turizm konseptine geçiş süreçlerini planlayabilirler.
- Akıllı turizm konseptinin kurulup yaygınlaştırılması için kamusal alt ve üst yapılar devlet/yerel yönetimler tarafından güçlendirilebilir ve yatırımcıların bu güçlendirmelere dahil edilmesi sağlanabilir.
- Akıllı şehir ve akıllı turizm konsepti dahilindeki akıllı teknoloji ve yazılımlar yerli firmalar tarafından tasarlanıp geliştirilmesi için Ar-Ge çalışmaları yapılabilir ve bu tür yatırımlar desteklenebilir.
- Akıllı turizm konseptinin etkin olması ve yaygınlaşması için yöneticiler, çalışanlar ve halk bu konuda bilgilendirilebilir.
- Büyük turizm şirketleri ve yatırımcıları bu yeni turizm konseptinin hem etkinliğini görmek ve hem de bu alana geçişlerini sağlayabilecek öncü yatırımlar yaparak sektöre rol model olacak yatırımlar yapabilirler (Örneğin: Zincir bir otel grubunun Kapadokya'daki otellerini akıllı teknolojilerle donatıp bu yeni konseptin etkinliğini test etmeleri).

## KAYNAKÇA

- Akgül, O. (2004). Niteliksel Araştırma ve Turizmde Uygulamaları. Seyahat ve Turizm Araştırmaları Dergisi, cilt: 4, sayı:2, 2004, ss:130–136.
- Albino, V., Berardi, U. ve Dangelico R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance and Initiatives. Journal of Urban Technology, cilt:22, sayı:1, ss:3-21.
- Alcatel-Lucent. (2012). Getting Smart About Smart Cities -Understanding The Market Opportunity In The Cities Of Tomorrow. [http://www2.alcatel-lucent.com/knowledge-center/admin/mci-files/1a2c3f/ma/Smart\\_Cities\\_Market\\_opportunity\\_MarketAnalysis.pdf](http://www2.alcatel-lucent.com/knowledge-center/admin/mci-files/1a2c3f/ma/Smart_Cities_Market_opportunity_MarketAnalysis.pdf) (Erisim:05.09.2016).
- Alice, I., Chicchi Giglioli, P. F., Pedrolı, E., Serino, S., & Riva, G. (2015). Augmented Reality: A Brand New Challenge for the Assessment and Treatment of Psychological Disorders. Computational and Mathematical Methods in Medicine, 2015, 1–12.
- Almeida, A., Anacleto, R., Figueiredo, L., & Novais, P. (2014). Mobile application to provide personalized sightseeing tours. Journal of Network and Computer Applications, 41(1), 56–64.
- Almobaideen, W., Allan, M., & Saadeh, M. (2016). Smart archaeological tourism: Contention, convenience and accessibility in the context of cloud-centric IoT. Mediterranean Archaeology and Archaeometry, 16(1), 227–236.
- Anacleto, R., Figueiredo, L., Almeida, A., & Novais, P. (2014). Mobile application to provide personalized sightseeing tours. Journal of Network and Computer Applications, 41, 56–64.
- Aren, S. (1949). Şehirleşme Hareketleri. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 4(1).

- Aris, A. (2003). Ubiquitous Computing. The Coodinate Metrology Society (CMSC) Conferance 818Z, 1-9.
- Ashton, K. (2009). That ‘internet of things’ thing. RFID journal 22.7, 97-114.
- Aydin, S. (2008). Araştırma Yöntemleri ve Tasarımı. <http://egitimarastirmalari.blogspot.com/search/label/QualitativeResearch>, (Erişim:01.07.2018)
- Bakıcı, T., Almirall, E. ve Wareham, J. (2013). A Smart City Initiative: the Case of Barcelona. Journal of the Knowledge Economy, cilt:2, Sayi:1, ss:1–14.
- Barnes, S. (2017). Understanding Virtual Reality in Marketing: Nature, Implications and Potential. SSRN.
- Basalla, G. (1988). The Evolution Of Technology. Cambridge University Press.
- Başakşehir ICT Projeleri ve Uygulamaları. (2012). ICT city nedir? <http://www.basaksehir-livinglab.com/Basaksehir-Uygulanan.Projeler.aspx>. (Erisim:25.01.2018)
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geğerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemřirelik Fakóltesi Elektronik Dergisi, cilt:9, sayi:1.
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M. et al. (2012). Smart cities of the future. The European Physical Journal Special Topics, sayi:214, ss: 481-518.
- Beşli, Zuhale. (2007). Teknoloji ve Toplum: Ortaöğretim Öğrencilerinde Teknoloji Kullanımı ve Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bilimleri Fakóltesi Dergisi, 2(19), 34-42.
- BIS (Department of Business, Innovation and Skills, England). (2013). Smart Cities Background Paper. London: Department for Business Innovation and Skills (Rapor No: BIS/13//1209)

- Boes, K., Buhalis, D., & Inversini, A. (2015). Conceptualising smart tourism destination dimensions. In L. Tussyadiah, & A. Inversini (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2015* (ss: 391-403). Cham, New York: Springer.
- Bollier, D. (1998). *How Smart Growth Can Stop Sprawl*. Essential Books: Washington, DC.
- Borrego-Jaraba, F., Luque Ruiz, I., & Gómez-Nieto, M. Á. (2011). A NFC-based pervasive solution for city touristic surfing. *Personal and Ubiquitous Computing*, cilt:15 sayı:1 ss:431-442
- Brenner, Susan. (2007). *Law in an era of smart technology*. Oxford University Press.
- BSI. (2014). *Smart cities framework – Guide to establishing strategies for smart cities and communities*. (Rapor No: PAS 181:2014)
- Buhalis, D. (2003). *eTourism: Information technology for strategic tourism management*. Pearson Education. New Jersey, Prentice Hall
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2013). Smart tourism destinations. In Z. Xiang, & L. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2014* (ss. 553e564). Cham, New York: Springer.
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet the state of eTourism research. *Tourism Management*, cilt:29 sayı:4, ss: 609-623.
- Bulut, Canan. (t.y). Bulut Bilişim (Cloud Computing) Nedir? <http://www.endustri40.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/>, (Erişim; 15.05.2018)
- Caragliu, A., Del Bo, C. ve Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, cilt:18, sayı:2, ss. 65–82.
- Cevizci, A. (2006). *Paradigma Felsefe Sözlüğü* (6.bs) Bursa: Paradigma



- Chourabi, H. Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., Pardo, T.A. ve Scholl, H.J. (2012). Understanding Smart Cities: An Integrative Framework. *45. Hawaii International Conference on System Sciences*, 4–7 January, Maui HI, ss. 2289–2297.
- CNN Türk. (2017). Dünyanın En Akıllı Şehirleri. <https://www.cnnturk.com/teknoloji/dunyanin-en-akilli-sehirleri> . (Erişim: 20.01.18)
- CNRFID. (t.y). RFID'in tanımı. <http://www.centrenational-rfid.com/definition-of-rfid-article-71-gb-ruid-202.html> . (Erişim: 19.02.18)
- Cohen, B. (2012). *The top 10 smart cities on the planet* <http://www.fastcoexist.com/1679127/the-top-10-smart-cities-on-the-planet> (Erisim: 26.03.2018)
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education* (1.bs). Newyork, Routledge.
- Concise Oxford English Dictionary. 10th ed., rev. (New York: Oxford, 2002), 1471.
- Cosgrove M & al, (IBM) (2011). Smart Cities series: introducing the IBM city operations and management solutions. IBM <http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4734.pdf> (Erisim: 07.04.2018)
- Cretu, G. L. (2012). Smart Cities Design Using Event-Driven Paradigm and Semantic Web. *Informatica Economica*, cilt:16, sayı:4, ss: 57–67.
- Çallı, S. D. (2015). Destinasyon Rekabet Gücü Açısından İstanbul'un Karşılaştırmalı Analizi. Doktora Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Del Chiappa, G., & Baggio, R. (2015). Knowledge transfer in smart tourism destinations: Analyzing the effects of a network structure. *Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3), 145–150.

Deloitte. (2016). Deloitte- Vodafone: Akıllı Şehirler Yol Haritası. (12), Türkiye.

Deloitte. (2105). Smart Cities Report: How rapid advances in technology are reshaping our economy and society. (11), 1, The Netherlands.

Dickinson, J. E., Ghali, K., Cherrett, T., Speed, C., Davies, N., & Norgate, S. (2014). Tourism and the smartphone app: capabilities, emerging practice, and scope in the travel domain. *Current Issues in Tourism*, cilt:17, sayı:1, ss: 84-101.

Duckenfield, T. (2014). What people want from their cities, *Connected Cities 2014*. London: Steer Davies Gleave

EasyPark Group. (2017). 2017 Smart Cities Index. <https://easyparkgroup.com/smart-cities-index/#>, (Erişim: 25.02.18)

Elvan, L., Terzi, F., Ocakçı, M., Kayapınar, Y.E., Özdil, S., Tekir, A. (2017). Akıllı Şehirler. *ITU Vakfı Dergisi*, (8) 77, 129.

Falconer, G., Mitchell, S. (2012). Smart City Framework: A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities. *Point of View*, (9), 11.

Fleck, R. (1998). Electronic payment and additional utilization of smart cards in the tourism industry. D. Buhalis, A. Min Tjoa, & J. Jafari (Eds.), *Information and communication technologies in tourism*, ss: 308-317, Viyana: Springer.

Florida, R. (2003). Cities and the Creative Class. *City and Community*, cilt:2, ss: 3-19.

Fleischmann, A., & Heuser, L. (2015). Evaluation of smart city concepts, Vol. Final, p. 62.

Gershenfeld, N. (1999). *When Things Start to Think*, (11.bs) (New York: Owl Books.

Goy, A., & Magro, D. (2004). STAR: a smart tourist agenda recommender. Configuration Workshop, ECAI, Valencia

- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558–563.
- Guo, Y., Liu, H., & Chai, Y. (2014). The Embedding Convergence of Smart Cities and Tourism Internet of Things in China: An Advance Perspective. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, Cilt:2 Sayı:1, Ss:54–69.
- Han, D. I., Jung, T., & Gibson, A. (2013). Dublin AR: implementing augmented reality in tourism. In Z. Xiang, & L. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2014* ss. 511-523. Cham, New York: Springer.
- Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A Theory Of Smart Cities. IBM Corporation, 2–7.
- Hollands, R.G. (2008) “Will the real smart city please stand up?”, *City*, Vol. 12, No. 3, ss. 303– 320.
- Huang, C. D., Goo, J., Nam, K., & Yoo, C. W. (2017). Smart tourism technologies in travel planning: The role of exploration and exploitation. *Information and Management*, 54(6), 757–770.
- IBM. (2011). Smart cities definitions. <https://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/what-is-a-smart-city/1-smart-cities-definitions/> , (Erişim: 12.10.2017)
- IGI Global Dictionary. (2017). Smart Technologies. <https://www.igi-global.com/book/encyclopedia-information-science-technology-third/76156#table-of-contents> (Erişim:05/09/2017).
- İnfoteks, (t.y) “NFC Teknolojisi” <http://www.infoteks.com.tr/nfc5.php> , (Erişim: 09.05.2018)

- Jung, T., Chung, N., & Leue, M. C. (2015). The determinants of recommendations to use augmented reality technologies: the case of a Korean theme park. *Tourism Management*, 49, 75-86.
- Kakderi, C. (2012). Intelligent cities/smart cities: Urban and regional innovation research. <http://www.urenio.org/2012/11/19/smart-cities-the-future-of-urban-living/>, (Erisim 20.03.2018)
- Karadağ, T. (2013). An Evaluation of The Smart City Approach. Yüksek Lisans Tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Karasar, N. (2008). Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar-ilkeler-teknikler. (20.bs) Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaur, K., & Kaur, R. (2016). Internet of Things to promote Tourism: An insight into Smart Tourism. *International Journal of Recent Trends in Engineering and Research*, 2(4), 357–361.
- Kim, H. C., & Kim, Y. S. (2016). Smart tourism information system using location-based technology. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 10(11), 11–24.
- Kim, J. K. & No, E., (2014). Determinants of the adoption for travel information on smartphone. *International Journal of Tourism Research*, 16(6), 534-545.
- Komninos, P. (2002). *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spacesses*. (11.bs). London:Spon Press
- Koo, C., Park, J., & Lee, J. N. (2017). Smart tourism: Traveler, business, and organizational perspectives. *Information and Management*, 54(6), 683–686.
- KSTDC. (2017). Karnataka State Tourism Development Corporation. <https://www.slideshare.net/eletsonline/karnataka-state-tourism-development-corporation> , (Erişim: 08.05.2018)

- Lamsfus, C., Martín, D., Alzua-Sorzabal, A., & Torres-Manzanera, E. (2015). Smart Tourism Destinations: An Extended Conception of Smart Cities Focusing on Human Mobility. In I. Tussyadiah & A. Inversini (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism*. Cham:Springer International Publishing ss: 363-375.
- Lee, J.H. Hancock, M.G. ve Hu, M. (2014). Towards an Effective Framework for Building Smart Cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 89, s. 80-99.
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G., Wolff, S. (1997). *Brief History of the Internet 1997*. Internet Society, 1-19
- Li, Y., Hu, C., Huang, C., & Duan, L. (2017). The concept of smart tourism in the context of tourism information services. *Tourism Management*, 58, 293–300.
- Liu, Y., & Law, R. (2013). The adoption of smartphone applications by airlines. In L. Cantoni, & Z. Xiang (Eds.), *Information and communication technologies in tourism*. Wien:Springer. ss:47-57.
- Madran. (2017). Bilgisayarın Tarihçesi. [http://www.madran.net/wp-content/uploads/2013/09/btu100\\_1\\_ek\\_bilgisayarın\\_tarihcesi.pdf](http://www.madran.net/wp-content/uploads/2013/09/btu100_1_ek_bilgisayarın_tarihcesi.pdf), (Erişim:05.12.17).
- Main, H. C., & O'Connor, P. (1998). The use of smart card technology to develop a destination based loyalty/affinity scheme for SMEs in tourism and hospitality. In D. Buhalis, A. Min Tjoa, & J. Jafari (Eds.), *Information and communication technologies in tourism*. Wien: Springer. ss:7-15.
- Marie, K. S., Kasavana, M. L., & Knutson, B. J. (2000). Smart Card: meet smart meeting planner. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 7(2), 77-85.
- Martin, G., Henk, M., Jappe, F., & Marjolijn, K. (2009). My ideal tourism destination: personalized destination recommendation system combining

individual preferences and GIS data. *Information Technology & Tourism*, 11(1), 17-30.

Micera, R., Presenza, A., Splendiani, S., & Del Chiappa, G. (2013). Smart destinations. New strategies to manage tourism industry. In G. Schiuma, J. C. Spender, & A. Pulic (Eds.), *Proceedings of the international forum on knowledge asset Dynamics*. Zagreb: Croatia. ss:1405-1422.

Microsoft Azure, Bulut bilişim nedir? <https://azure.microsoft.com/en-in/overview/what-is-cloud-computing/>. (Erişim:19.02.18)

Mitchell, William J. (2008). Intelligent cities. *UOC papers* 5,3-8.

Naphade, M., Banavar, G., Harrison, C., Paraszczak, J. ve Morris, R. (2011). Smarter Cities and their Innovation Challenges. *Computer*, 44(6) s. 32-39.

NFC Forum. NFC nedir? <https://nfc-forum.org/what-is-nfc/>, (Erişim: 19.02.18)

Novoseltseva E. (2017). Top Smart City Projects & Leaders To Watch. <https://apiumhub.com/tech-blog-barcelona/smart-city-projects-leaders-barcelona/>, (Erişim: 24.02.18)

Park, D. J., Hwang, S. H., Kim, A. R., & Chang, B. M. (2007). A context-aware smart tourist guide application for an old palace. In *International conference on convergence information technology*. Gyeongju-si: Gyeongbuk, Korea. 89-94

Pesonen, J., & Horster, E. (2012). Near field communication technology. *Tourism. Tourism Management Perspectives*, 4, 11–18.

Rodrigues, G. H. (2012). Smart city design must be citizen-centric. <http://www.wordpress.com/2012/10/05/smart-city-design-must-be-citizen-centric/> (Erisim 10.11.2017)

Ronay, E., & Egger, R. (2013). NFC smart city: cities of the future scenario technique application. Z. Xiang, & L. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism*. Cham:Springer. 565-577.

- Rothberg, M. S. (2005). Disk drive for receiving setup data in a self monitoring analysis and reporting technology (SMART) command. U.S. Patent No. 6,895,500.
- SearchCIO, (2017). Definition of ICT (information and communications technology, or technologies). <https://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies> , (Erişim: 07.05.2018)
- Seyrek, İ. H. (2011). Bulut Bilişim: İşletmeler için Fırsatlar ve Zorluklar Cloud Computing: Opportunities and Challenges for Businesses Gereksiz donanım kullanımı! Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(2), 701–713.
- Shapiro, J. M. (2006) “Smart Cities: Quality of Life, Productivity, and the Growth Effects of Human Capital”, The Review of Economics and Statistics, 88,(2), 324-335.
- Siguaw, J. A., Enz, C. A., & Namasivayam, K. (2000). Adoption of information technology in US hotels: strategically driven objectives. Journal of Travel Research, 39(2), 192-201.
- Silva, D., Nunes, I. And Flauzino, R. A., Finger, M., Hermann, E. (2016) Smart Cities Technologies. BoD–Books on Demand.
- Smith, M. E. (2003). The Earliest Cities. Urban Life, (4), 57-72
- Spengler, O. (1932). Man and Technics. Translated From The German by Charles.
- Sue, K., Li, J., & Fu, H. (2011). Smart city and the applications: International Conference on Electronics, Communication and Control (ICECC) Rhode Islands: IEEE, 1028-1031
- şimşek, A. (2012). Araştırma Modelleri. (Editör: Ali şimşek). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayını, 80-106.
- Tankut, G., O. Çalışkan, T. Levent, F. Zorlu, (2002). Kentler, Bilim ve Teknik. 12, 4-7.

- TechTarget. (2016). Definition of Internet of Things (IoT). <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Internet-of-Things-IoT>, (Erişim:07.05.2018).
- Tezgel, H. (t.y). Bulut Teknolojileri. <https://www.slideshare.net/tezgel/bulut-teknolojileri-58840874> . (Erişim:15.05.2018)
- The Chambers Dictionary. (2003). Theoretical system. Tourism Tribune. (9.bs) Edinburgh: Chambers Harrap
- TÜİK/ Nufus.mobi, (2016). Türkiye Kentsel ve Kırsal Nüfus Değişimi. <http://nufus.mobi/dunya/nufus/kentlesme/turkiye>, (Erişim: 26.02.18)
- UNDP (United Nations Development Programme). (2016). Human Development Report 2016. (ISSN: 0969-4501) New York-ABD.
- United Cities Local Governments (UCLG). (2012). Smart cities study: International study on the situation of ICT, innovation and knowledge in cities. Bilbao: The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG.
- UNWTO. (2014) .Tourism Highlights Edition. UNWTO (2014).
- UNWTO. (2017). Tourism Highlights Edition”, UNWTO (2017).
- Uyanık, M. (2012). Tümevarım Meselesi- İbn-i Sınâ Merkezli Yeni Bir Okuma. Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 2012/1. c. 11, sayı: 21, ss. 195-230.
- Üncü, B., Abanoz, Ö., Ölmez, E., Durukan, G., Özer, M., Söylemez, E. vd. (2008). Bütünleşik kentsel geliştirme stratejisi (kentges) araştırma raporu. Ankara.
- Varol, Ç. (2017). Sürdürülebilir Gelişme de Akıllı Kent Yaklaşımı: Ankara’da ki Belediyelerin Uygulamaları. Çağdaş Yerel Yönetimler 26(1), 43–58.
- Vasavada, M., & Padhiyar, Y. J. (2016). Smart Tourism Growth For Tomorrow. Journal For Research| Volume 1(12). 55-61.



- Wang, D., Li, X., & Li, Y. (2013). China's smart tourism destination initiative: a taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing and Management* 2 (2), 59-61.
- Wang, D., Park, S., & Fesenmaier, D. R. (2012). The role of smartphones in mediating the touristic experience. *Journal of Travel Research*, 51(4), 371-387.
- Wang, X., Li, X. R., Zhen, F., & Zhang, J. H. (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.
- Weiser, M. (1993). Ubiquitous computing. *Computer* 10. ss: 71-72.
- Werthner, H., & Ricci, F. (2004). E-Commerce and Tourism. *Communications of the ACM*, 47(12). 101–105.
- Westfall, R. S. (1977). *Modern Bilimin Oluşumu*, Çev. İsmail Hakkı Duru. (14.bs). Ankara: TUBITAK
- Westrum, R. (1990). *The Shaping of People and Things Technologies & Society*. (7.bs) Belmont: Wadsworth.
- Wetzel, E. & Barten, C. (2016). *Smart Technologies in Tourism*, International Tourism Student Conference. (April).
- Woo, Y. C., Goo, J., Huang, C. D., Nam, K., & Woo, M. (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.
- World Travel & Tourism Council. (2017). *Travel & Tourism Global Economic Impact & Issues 2017*.
- Xsights. (2016). *Akıllı Kentler Masa başı Araştırması* (6). 48.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004) *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*. 23 (112).

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (5.bs) Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, C. (1999) *Bilim Tarihi* (6.bs). İstanbul: Remzi Kitabevi

Yörükoğulları, E. (1707) *Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi. 1707.

Zhang, L., Li, N., & Liu, M. (2012). On the basic concept of smarter tourism and its theoretical system. *Tourism Tribune*. 27(5), 66-73.

## EKLER

### EK 1. GÖRÜŞME FORMU VE SORULARI

<p><b><u>Araştırma Konusu:</u></b></p> <p><b>AKILLI TURİZM KONSEPTİ'NİN TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ İSTANBUL ÖRNEĞİ</b></p>
--

Tarih: .../.../...

Yer: ...

Saat: Başlangıç: ...

Bitiş: ...

**Azat YILDIZ**

Düzce Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Turizm ve Otel İşletmeciliği Anabilim Dalı

Sayın Katılımcı,

Merhaba, ben Azat YILDIZ, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm ve Otel İşletmeciliği Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Sizinle yapılacak olan bu görüşme, yüksek lisans tezi için yürütmekte olduğum araştırmanın verilerini oluşturmak amacıyla yapılacaktır.

Günümüze ve geleceğe şekil veren akıllı teknolojilerin Akıllı Şehir konsepti temel alınarak oluşturulan Akıllı Turizm konseptinin Türkiye'de uygulanabilirliğini İstanbul örneği üzerinden irdelenmesini konu alan bu araştırma, tüm turizm sektörü paydaşlarından öncü konumda bulunan kurum, organizasyon ve işletmelerin üst düzey yöneticileri veya Ar-Ge uzmanlarının konu ile ilgili görüş ve düşünceleri alınarak Türk turizmin geleceğine yönelik olan akıllı turizm konseptinin ülkemizde uygulanabilirliği ilgili değerlendirmelerini almaya yöneliktir. Araştırma sonunda elde edilecek olan verilerin hem ülkemiz kurum ve kuruluşlarına hem değerli işletmelerimize hem de gelecekte bu konuda yapılacak olan akademik çalışma ve projeler için araştırmacılara ciddi fayda sağlayacağına inanmaktayım. Konu ile ilgili görüş, düşünce, fikir ve önerilerinizi içtenlikle, rahat ve açık bir şekilde dile getirmeniz, araştırmamın

amaçlarına ulaşması açısından büyük önem arz etmektedir. Katilimiz ve katkılarınız için şimdiden çok teşekkürler.

Görüşmeye başlamadan önce görüşme süresince aktaracağınız bilgilerin, akademik amaç dışında herhangi bir amaçla kesinlikle kullanılmayacağını ve gizli tutulacağını belirtmek istiyorum. Ayrıca araştırmada isminizin kullanılmamasını isterseniz, isminizin yerine bir kod isim kullanılabileceğini belirtmek isterim. Sizin içinde bir sakıncası yoksa görüşmeyi görüntülü ve sesli kayıt yapabilen kamera veya benzeri bir cihaza kaydetmek istiyorum. Görüşme sonunda size sunulacak kayıttan, talep etmeniz üzerine uygun görmediğiniz yerleri silebilir ve yeniden düzenleyebiliriz.

Eğer hazırsanız, izninizle görüşmeye ve kayda başlamak istiyorum.

### **Görüşme Soruları:**

1. Teknolojinin bireylerin ve toplumların yaşamındaki yerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Giyilebilir ve taşınabilir akıllı teknolojileri (saat, bileklik, gözlük, telefon, tablet, laptop vb.) günlük yaşamda ve seyahatler sırasındaki kullanım sıklığını nasıl değerlendiriyorsunuz?
3. Akıllı şehirleri (Smart City) nasıl değerlendiriyorsunuz?
4. İstanbul'u akıllı bir şehir olarak görüyor musunuz? Neden?
5. İstanbul'un akıllı şehir teknolojileri konusundaki mevcut alt yapı durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar var mı? Gelecek için ne gibi planlar ön görülüyor?
6. Sizce Akıllı (smart) turizm konsepti İstanbul'a uygulanabilir mi?
7. İstanbul'daki turistik işletmelere, yerlere ve atraksiyonlara akıllı teknolojilerin entegre edilmesi hakkında neler söyleyebilirsiniz?
8. Sizce Akıllı (smart) turizm konsepti Türkiye'de uygulanabilir mi? Hangi şehirlerde?
9. Türkiye'de (İstanbul'da) akıllı (smart) turizmi geliştirmek ve yaygınlaştırmak (teşvik etmek) için neler yapılabilir?
10. Sizce Akıllı (smart) turizm stratejik açıdan Türkiye'nin turizm potansiyelini ve pazar payını artırabilir mi?

11. Akıllı şehir ve akıllı turizm teknolojilerinin turizm endüstrisi ve turistler üzerindeki etkileri neler olabilir?
12. Turizmcilerin ve turistlerin (yerli-yabancı) Akıllı turizm konseptine adaptasyonu hakkında neler düşünüyorsunuz?
13. Akıllı şehir ve akıllı turizm konseptlerini sürdürülebilirlik açısından değerlendirebilir misiniz?
14. Temsil ettiğiniz endüstri dalının Akıllı şehir ve turizm teknolojilerine adaptasyonu ve kullanımını hakkında neler düşünüyorsunuz?
15. Bu alanda yetkin biri olarak bu teknolojilerin şehircilik ve turizm enstrümanlarına uygulanması ile ilgili neler söyleyebilirsiniz?

### **Görüşülen Kişi ile İlgili Bilgiler**

**Görüşülen Kişi:**

**Yaşı:**

**Uzmanlık Alanı:**

**İşletmedeki Ünvanı:**

**İşletmedeki Çalışma Süresi:**

**İşletmede Üst Düzey**

**Yönetici Olarak Çalışma Süresi:**

Görüşmeye katıldığınız ve aktardığımız bilgiler için çok teşekkür ederim.

**EK 2. ÖZGEÇMİŞ**

Azat YILDIZ, 01.02.1992 tarihinde Ağrı'da doğdu. İlköğretim ve lise eğitimini Ağrı'da tamamladı. 2010-2015 yılları arasında Düzce Üniversitesi Akçakoca Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik bölümünde Lisans eğitimini tamamladı. 2016 yılında Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne bağlı Turizm ve Otel İşletmeciliği Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Eğitimine başladı.

