

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

REKREATİF SPORLARDA AKILLI TURİZM
TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI: BİSİKLET
SÜRÜCÜLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Güzide Zeynep EGELİ ÇANKAYA

Danışman
Prof. Dr. Gürhan AKTAŞ

2024

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ANABİLİM DALI
TURİZM İŞLETMECİLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

REKREATİF SPORLARDA AKILLI TURİZM
TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI: BİSİKLET
SÜRÜCÜLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Güzide Zeynep EGELİ ÇANKAYA

Danışman
Prof. Dr. Gürhan AKTAŞ

İZMİR – 2024

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “Rekreatif Sporlarda Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanımı: Bisiklet Sürücülerine Bir Araştırma” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

11.01.2024

Güzide Zeynep EGELİ ÇANKAYA

İmza



ÖZET

Doktora Tezi

Rekreatif Sporlarda Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanımı: Bisiklet

Sürücülerine Üzerine Bir Araştırma

Güzide Zeynep EGELİ ÇANKAYA

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Turizm İşletmeciliği Programı

Rekreatif bir aktivite olarak bisiklet kullanımı, rekreasyon alanlarının ekonomik, kültürel ve sosyal gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Akıllı turizm şehir teknolojileri bisiklet kullanıcılarının aktivite kalitesini iyileştirerek, turistik çekim unsuru oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında bir boş zaman aktivitesi olarak kabul edilen bisiklet kullanımının teknolojik gelişmeler ile ilişkisi ve bisiklet kullanıcılarının bu kapsamdaki beklentileri ile gerçekleştirilmesi mümkün olan iyileştirmelerin neler olabileceğinin araştırılması hedeflenmiştir. Araştırmada karma araştırma yöntem uygulanmıştır. Bu kapsamda 4 Mayıs - 15 Ekim 2023 tarihleri arasında öncelikli olarak bisiklet kullanıcılarının akıllı teknoloji kullanımının derinlemesine incelenmesi amacıyla 33 bisiklet kullanıcıyla derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Ardından ziyaret edilen destinasyonda bu teknolojilerden duydukları tatmin ve yeniden ziyaret niyetlerinin araştırılması amacıyla 446 katılımcıyla anket uygulaması gerçekleştirilmiştir ve veriler SPSS 29 ile LISREL 18.8 programları kullanılarak test edilmiştir. Karma araştırma yöntemi kapsamında nitel ve nicel araştırma bulguları değerlendirilmiş, karşılaştırmalar yapılmış ve yorumlanarak sonuca ulaşılmıştır. Nitel araştırma bulguları değerlendirildiğinde katılımcıların akıllı şehir teknolojilerini kullanan bisikletçilerin temel özelliklerini genç, çevre dostu, eğlenceli, sosyal, yeniliklere açık, sportif, teknolojiye meraklı, cesur, rekabetçi ve zamanı verimli kullanan olarak tanımladığı görülmüştür. Ayrıca bisiklet kullanıcılarının akıllı şehir

teknolojilerinden beklentilerini; entegre kamu sistemleri, çevresel uygulamalar, özel öneri sistemleri, bisiklet kullanımını teşvik eden uygulamalar, bilgi platformları, akıllı güvenlik uygulamaları ve akıllı turizm yönetimi olmak üzere yedi tematik grupta sıralamak mümkündür. Nicel araştırmada ise destinasyonlarda var olan teknolojilerin ve sahip oldukları kişiselleştirme, erişilebilirlik ve etkileşim özelliklerinin bisiklet kullanıcılarının bu teknolojilerden duydukları tatmini ve destinasyonu yeniden ziyaret niyeti üzerinde etkisi olduğu bulgulanmıştır. Sonuç olarak, alanyazın, nitel araştırma ve nicel araştırma bulgularına dayanan bir araştırma hazırlanmıştır. Araştırma sonucu ortaya çıkan çerçeve kapsamında, sürdürülebilir bir bisiklet ekosistemi oluşturulması için destinasyonların ihtiyaç duyacağı temel teknolojilere ek olarak yedi yeni teknoloji ve bu teknolojilerin etkin kullanımına yönelik 17 iyileştirme önerisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ciddi boş zaman aktivitesi, bisiklet, akıllı şehirler, akıllı turizm teknolojileri, karma araştırma yöntemi

ABSTRACT

Doctoral Thesis

Doctor of Philosophy (PhD)

**Usage of Smart Tourism Technologies in Recreational Sports: A Study on
Cyclists**

Güzide Zeynep EGELİ ÇANKAYA

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Tourism Management

Tourism Management Program

The use of bicycles as a recreational activity plays a significant role in the economic, cultural, and social development of recreational areas. Smart tourism city technologies enhance the quality of activities for bicycle users, creating a tourist attraction. This study aimed to investigate the relationship between bicycle usage, considered a serious leisure activity, and technological advancements, along with exploring potential improvements aligned with the expectations of bicycle users in this context. For this purpose, between May 4 and October 15, 2023 first in-depth semi-structured interviews were conducted with 33 bicycle users between, primarily to examine the use of smart technology by bicycle users. Then, a survey was conducted with 446 participants to investigate their satisfaction with these technologies in the visited destination and their intention to revisit. The data were analysed using SPSS 29 and LISREL 18.8 programs. Qualitative and quantitative research findings were evaluated, compared, and interpreted to reach a conclusion. According to qualitative research findings, serious leisure cyclists using smart city technologies characterized as young, environmentally friendly, fun-loving, social, open to innovation, athletic, tech-savvy, daring, competitive, and efficient time managers. Furthermore, expectations of cyclists from smart cities can be categorized into seven thematic groups: integrated public systems, environmental applications, personalized recommendation systems, applications promoting bicycle usage,

information platforms, smart security applications, and smart tourism management. In the quantitative research, it was found that the existing technologies in destinations, along with their personalization, accessibility, and interaction features, significantly influenced the satisfaction and revisit intentions of bicycle users. Additionally, to the fundamental technologies required for the transformation of this conceptual framework into a sustainable bicycle ecosystem, seventeen improvement suggestions for utilizing seven new technologies effectively have been proposed.

Keywords: Serious leisure activity, cycling, smart cities, smart tourism technologies, mixed research method

REKREATİF SPORLARDA AKILLI TURİZM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI: BİSİKLET SÜRÜCÜLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xii
TABLOLAR LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
EKLER LİSTESİ	xvii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. AKILLI ŞEHİRLER	4
1.1.2. Akıllı Şehirlerle İlişkilendirilen Yaklaşımlar	6
1.1.3. Akıllı Şehir Modeli	8
1.1.3.1. Akıllı İnsanlar	10
1.1.3.2. Akıllı Çevre	10
1.1.3.3. Akıllı Yaşam	11
1.1.3.4 Akıllı Ulaşım	12
1.1.3.5. Akıllı Ekonomi	13
1.1.3.6. Akıllı Yönetişim	14
1.2. AKILLI TURİZM	16
1.2.1. Akıllı Turizm Kavramı	17
1.2.2. Akıllı Turizm Destinasyonları	19
1.2.3. Akıllı Turizm Teknolojileri	21

1.2.3.1 Akıllı Bilgi Sistemleri	23
1.2.3.2 Akıllı Turizm Yönetimi	25
1.2.3.3. Akıllı Gezi	26
1.2.3.4. E-ticaret Sistemi	27
1.2.3.5. Akıllı Güvenlik	28
1.2.3.6. Akıllı Trafik	29
1.2.3.7 Akıllı Tahmin	30
1.2.3.8. Sanal Turistik Cazibe	31
1.2.4. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Özellikleri	32
1.2.4.1 Bilgilendirme	32
1.2.4.2 Erişilebilirlik	33
1.2.4.3 Etkileşim	33
1.2.4.4 Kişiselleştirme	34
1.2.5. Akıllı Turizmin Bileşenleri ve Turizm Deneyimine Katkısı	34
1.2.6. Akıllı Turizm Teknolojilerini Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar	38
1.3. BOŞ ZAMAN VE REKREASYON	40
1.3.1. Boş Zamanın Tarihsel Gelişimi	42
1.3.2. Boş Zaman Aktivitelerinin Türleri	44
1.3.3. Ciddi Boş Zaman Teorisi	46
1.3.3.1. Ciddi Boş Zaman Aktivitelerinin Ayırt Edici Özellikleri	47
1.3.3.2. Ciddi Boş Zaman Aktivitelerinin Sınıflandırılması	49
1.3.4. Rekreatif Gruplar	52
1.3.5. Akıllı Turizm Destinasyonlarının Boş Zaman ve Aktivitelerine Etkileri	54
1.3.6. Bisiklet: Akıllı Şehirlerde Rekreatyon Etkinliği	58

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	62
2.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	62
2.1.2. Araştırma Süreci	64

2.1.3. Araştırmanın Hipotezleri ve Soruları	66
2.1.3.1. Nitel Araştırmanın Soruları	67
2.1.3.2. Nicel Araştırmanın Hipotezleri	68
2.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	74
2.1.4.1. Nicel Araştırma	74
2.1.4.2. Nitel Araştırma	75
2.1.5. Veri Toplama Süreci ve Ölçme Araçları	76
2.1.5.1. Nitel Çalışma ve Görüşme Formu	76
2.1.5.2. Nicel Araştırma ve Anket Soruları	77
2.1.6. Kullanılan Ölçekler	78
2.1.7. Veri Analiz Yöntemi ve Pilot Çalışma Uygulaması	80

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN ANALİZİ VE BULGULARI

3.1. NİTEL ARAŞTIRMA BULGULARININ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ	83
3.1.1. Tanımlayıcı Bulgular	83
3.1.2. Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bulgular	88
3.1.3. Akıllı Teknolojileri Kullanan Bisiklet Sürücülerinin Özellikleri ile İlgili Bulgular	92
3.1.4. Ciddi Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanıcılarının Özellikleri	92
3.1.5. Akıllı Şehir Teknolojilerinden Faydalanan Bisiklet Kullanıcılarının Özellikleri	95
3.1.6. Türkiye ile Yurtdışı Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular	99
3.1.7. Akıllı Turizm Destinasyonlarını Tercih ile İlgili Bulgular	105
3.1.8. Akıllı Şehirlerden Beklentiler	108
3.1.8.1. Kamu Entegre Sistemler	108
3.1.8.2. Çevreci Uygulamalar	109
3.1.8.3. Kişiselleştirilmiş Öneri Sistemleri	111
3.1.8.4. Teşvik Uygulamaları	111

3.1.8.5. Bilgilendirme Platformları	113
3.1.8.6. Akıllı Güvenlik Uygulamaları	113
3.1.9. Akıllı Turizm Uygulamaları	115
3.2. NİCEL ARAŞTIRMA BULGULARININ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ	116
3.2.1. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri	116
3.2.2. Güvenilirlik Analizleri	121
3.2.3. Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğu	123
3.2.4. Korelasyon	123
3.2.5. Geçerlilik Analizleri	127
3.2.5.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	127
3.2.5.2. Doğrulamalı Faktör Analizi	132
3.2.5.2.1. Akıllı Turizm Teknolojileri Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi	134
3.2.5.2.2. Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi	137
3.2.5.2.3. Teknoloji Kabul Düzeyi Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi	140
3.2.6. Regresyon Analizi ve Hipotez Testleri	143
3.2.6.1. Akıllı Turizm Teknolojileri Özelliklerinin Tatmin Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular	144
3.2.6.2. Akıllı Turizm Teknolojileri Kullanımının Tatmin Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular	146
3.2.6.3. Tatminin Yeniden Ziyaret Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular	148
3.2.7. Farklılık Testleri	149
3.2.7.1. Bağımsız Gruplar için t Testleri	150
3.2.7.2. Tek Yönlü ANOVA	151
3.2.7.2.1. Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	151
3.2.7.2.2. Eğitim Seviyelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	155

3.2.7.2.3. Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanım	
Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	159
3.2.7.2.4. Boş Zaman Aktivitesi Olarak Haftalık Bisiklet Kullanım	
Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	162
3.2.7.2.5. Bisiklet Kullanım Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA	
Sonuçları	165
3.2.7.2.6. Ziyaret Edilen Destinasyonda Kalınan Gün Sayısına Göre	
Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	167
3.2.7.2.7. Seyahat Amacına Göre Tek Yönlü ANOVA	
Sonuçları	169
3.2.7.2.8. Seyahatte Bisiklet Kullanım Oranlarına Göre Tek Yönlü	
ANOVA Sonuçları	170
3.2.8. Düzenleyici Etkisi	171
3.2.9. Hipotezlerin Kabul Durumları	177
SONUÇ VE ÖNERİLER	183
KAYNAKÇA	199
EKLER	

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AF	Algılanan Fayda
AKK	Algılanan Kullanım Kolaylığı
AR	Arttırılmış Gerçeklik
ATT	Akıllı Turizm Teknolojileri
ATTÖ	Akıllı Turizm Teknolojilerinin Özellikleri
BİT	Bilgi ve İşlem Teknolojileri
GPS	Küresel Konumlandırma Sistemi
GSM	Küresel Mobil İletişim Sistemi
IBM	Uluslararası İş Makineleri
KMO	Kaiser-Mayer-Olkin Testi
MR	Karma Gerçeklik
QR	Kod Kare Kod
SABDE	Sürdürülebilir Akıllı Bisiklet Dijital Ekosistemi
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Yazılımı
TKM	Teknoloji Kabul Model
TRI	Teknolojiye Hazır Bulunuşluk
WI-FI	Kablosuz Ağ VR Sanal Gerçeklik

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Boş Zaman Aktiviteleri Temel Bileşenlerinin Özeti	s. 50
Tablo 2: Nitel Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri	s. 84
Tablo 3: Bireysel Olarak Bisiklet Kullanım Sebepleri	s. 85
Tablo 4: Grup ile Birlikte Bisiklet Kullanım Sebepleri	s. 87
Tablo 5: Bisiklet Kullanım Amacına Göre Teknoloji Kullanımı	s. 89
Tablo 6: Türkiye Bisiklet Altyapısına Dair Katılımcıların Görüşleri	s. 100
Tablo 7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Tablosu	s. 117
Tablo 8: Katılımcıların Seyahatte Bisiklet Kullanım Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Tablosu	s. 119
Tablo 9: Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları	s. 122
Tablo 10: Korelasyon Değerleri	s. 124
Tablo 11: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)	s. 124
Tablo 12: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)	s. 125
Tablo 13: Tatmin ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)	s. 125
Tablo 14: Teknoloji Kabul Düzeyi ve Tatmin Arasındaki Basit Doğrusal Korelasyon Katsayıları (Pearson r)	s. 126
Tablo 15: Teknoloji Kabul ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)	s. 126
Tablo 16: Faktör Analizi Uygunluk Değerleri	s. 127
Tablo 17: KMO ve Barlett Testlerinin Sonuçları	s. 128
Tablo 18: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Faktör Yükleri	s. 130
Tablo 19: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Faktör Yükleri	s. 131
Tablo 20: Teknoloji Kabul Ölçeği Faktör Yükleri	s. 132
Tablo 21: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar	s. 136

Tablo 22: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri	s. 137
Tablo 23: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar	s. 139
Tablo 24: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri	s. 140
Tablo 25: Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar	s. 142
Tablo 26: Teknoloji Kabul Düzeyi Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri	s. 142
Tablo 27: Akıllı Turizm Teknolojileri Özelliklerinin Tatmin Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi	s. 144
Tablo 28: Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanımının Tatmin Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi	s. 146
Tablo 29: Tatminin Yeniden Ziyaret Niyeti Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi	s. 149
Tablo 30: Cinsiyet Açısından Teknoloji Hazır Bulunuşluk Düzeylerine İlişkin t Testi Sonuçları	s. 150
Tablo 31: Bisiklet Kullanıcıların Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 152
Tablo 32: Bisiklet Kullanıcıların Eğitim Seviyelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 156
Tablo 33: Bisiklet Kullanıcıların Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 159
Tablo 34: Bisiklet Kullanıcıların Boş Zaman Aktivitesi Olarak Haftalık Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 162
Tablo 35: Katılımcıların Bisiklet Kullanım Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 166
Tablo 36: Katılımcıların Ziyaret Ettikleri Destinasyonda Kaldıkları Gün Sayısına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 167
Tablo 37: Katılımcıların Seyahat Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 169

Tablo 38: Katılımcıların Seyahatlerinde Bisiklet Kullanım Oranlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	s. 171
Tablo 39: Teknoloji Hazır Bulunuşluğun Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Düzenleyici Etkisine Yönelik Bulgular	s. 172
Tablo 40: Teknoloji Hazır Bulunuşluğun Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Moderatör Etkisine Yönelik Bulgular	s. 174
Tablo 41: Teknoloji Kabul Düzeyinin Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Moderatör Etkisine Yönelik Bulgular	s. 175
Tablo 42: Hipotezlerin Kabul Durumları	s. 177
Tablo 43: Demografik Veri Hipotezlerinin Kabul Durumları	s. 178

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Akıllı Şehir Yaklaşımları	s. 7
Şekil 2: Akıllı Şehrin Temel Bileşenleri (Akıllı Şehir Tekerleği)	s. 9
Şekil 3: Akıllı Turizmin Bileşenleri ve Katmanları	s. 35
Şekil 4: Boş Zaman Aktiviteleri Tipolojisi	s. 45
Şekil 5: Turizm, Rekreasyon ve Boş Zaman İlişkisi	s. 53
Şekil 6: Karma Yönteme Göre Araştırma Sürecinin Şematik Gösterimi	s. 66
Şekil 7: Araştırmanın Kavramsal Modeli	s. 69
Şekil 8: Bisiklet Sürücülerinin Kullandığı Teknolojiler	s. 90
Şekil 9: Bisikletçi Sürücülerinin Özelliklerine Yönelik Bulgular	s. 93
Şekil 10: Teknoloji Kullanan Bisikletçi Sürücülerinin Özelliklerine Yönelik Bulgular	s. 96
Şekil 11: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi	s. 135
Şekil 12: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi	s. 138
Şekil 13: Teknoloji Kabul Düzeyi Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi	s. 141

EKLER LİSTESİ

EK 1: Nitel Araştırma Mülakat Soruları	ek s. 1
EK 2: Nicel Araştırma Anket Formu	ek s. 4
EK 3: Etik Kurul Onay Belgesi	ek s. 13



GİRİŞ

Bisiklet, ulaşım, rekreasyon, spor ve turizmde kullanılan bir araç olarak geçmişten günümüze önemini korumuştur. Alternatif bir ulaşım aracı olan bisiklet, çevre dostu, aktif ve sağlıklı bir yaşam tarzına yönlendiren bir ulaşım türü olarak öne çıkmaktadır (Lamont, 2009: 5). Bu nitelikler, bisiklet sporunun geniş bir kullanıcı tabanına sahip olduğunu ve küresel çapta bir ekosistem oluşturduğunu belirtmektedir. Bu sonuç, küresel çapta bir turistik hareketliliğin de ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bisiklet kullanıcılarının farklı, çekici ve zengin parkurlarla eşsiz deneyimler yaşama isteği bu amaca hizmet eden haritalarda yer alan ve sözü edilen grup için değer taşıyan destinasyonların da önem kazanmasına neden olmuştur.

Küresel bisiklet endüstrisi, bisiklet, aksesuar, giyim ve teknoloji dahil olmak üzere geniş bir ürün yelpazesini kapsayacak şekilde gelişen bir sektör görünümündedir. Bir araştırma şirketi olan Technavio'nun raporuna göre, küresel bisiklet teknolojisi pazarı 2019'da 308.2 milyon ABD doları değerinde belirlenmiş olup, 2020'den 2024'e kadar %10.92'lik yıllık büyüme oranı öngörülmektedir. Pandemi döneminde, bisiklet ve aksesuarlarına yapılan harcamalar 6 milyar dolardan 8.2 milyar dolara yükselmiştir (Technavio, 2022). Değişen yaşam tarzları, hareketsiz iş ortamları ve sürdürülebilir çevre hedefleri, bisiklet kullanımının önemini artırmıştır.

Turistlerin bisiklet sürme ve yürüyüş gibi düşük karbonlu ulaşım yöntemlerine olan ilgisi, yerel ekonomilere yeni turizm olanakları yaratırken, çevre dostu seyahat seçenekleri sunmaktadır. Ayrıca, bisiklet ve yürüyüş turlarının kentsel ve kırsal bölgelerde turizm destinasyonlarını zenginleştirdiği ve bölgesel ağlara entegre edildiği gözlemlenmektedir. Bu tür turizm faaliyetleri, bölgesel ekonomilerde istikrarlı bir büyüme sağlayabilirken, çevreye zarar verme riskini azaltma ve topluluklar arasında sosyal ve kültürel etkileşimi teşvik edebilme potansiyeline sahiptir. Bu büyüme, çevre dostu ulaşım talebinin artması, sağlık bilincinin yükselmesi ve çevresel faydalar gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Bisiklet ekosistemi bisiklet sporuna ilişkin tüm paydaşların içinde yer aldığı etkileşimli bir küresel ağı ifade etmektedir. Söz konusu ağ, paydaş olarak bisiklet üreticileri, kullanıcıları, yedek parça üreticileri, aksesuar üreticileri, bisiklet kıyafeti vb. malzeme üreticileri, dijital çözüm ortakları, yerel idareler, bisiklet rotaları

üzerindeki işletmeler ve küresel hizmet sunan dijital platformlardan oluşmaktadır. Küresel bisiklet ekosistemi tıpkı diğer ekosistemler gibi paydaşların ağ içinde bilgi ürettiği, paylaştığı ve yararlandığı bir döngü yaratmaktadır. İfade edilen ekosistem aynı zamanda bisiklet kullanıcıları için ilgili destinasyonda sunulan küresel ve yerel hizmetlerin entegrasyonunda da rol oynamaktadır. Özellikle nitelikli küresel dijital hizmet ve uygulamaların kullanımına ilişkin olanaklar sunan ve rehber olan ekosistem paydaşları paylaşım ekonomisinin ürettiği katma değer yanında ekonomik sonuçların da doğmasını sağlamaktadır (Kociuba vd., 2023).

Küresel bisiklet ekosisteminde yer alan bisiklet kullanıcılarının rekreasyon amaçlı rotaları seçerken belirli tercih ve kriterleri gözettiği görülmektedir. Buna göre, bisiklet kullanıcıları bağlantı olanağı yüksek, yoğunluğu düşük ve çevredeki arazi kullanımına çevresel hassasiyetle yaklaşan bisiklet dostu tesislere ilgi göstermektedirler (Veillette vd., 2019). Bu ilgi, günümüzde dijital dönüşümün sağladığı olanaklarla entegre olmuş bir küresel bisiklet ekosisteminin varlığını da incelemektedir. Bu çerçevede, kullanıcıların teknoloji ihtiyaçlarının ve taleplerinin belirlenmesi ve buna uygun uygulamaların geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Buna ek olarak, destinasyonlardaki tüm paydaşları içeren entegre projelerin politika düzeyinde uygulanması gerekmektedir.

Örneğin, bisiklet dostu destinasyonların, bir parkurun dijital haritalanması sırasında yoğunluğunu ısı haritalarıyla gerçek zamanlı bir biçimde bisiklet kullanıcılarına sunuyor olması hem çevre ile ilgili hassasiyetleri hem de parkurda yaşanacak deneyim kalitesini etkilemektedir. Sözü edilen parkur deneyim kalitesinin iyileştirilmesinde sunulan tüm hizmetlerde akıllı teknolojilerin yeterli, kaliteli ve erişilebilir bir biçimde kullanılıyor olması kritik değer taşımaktadır. Bu kapsamda akıllı şehirler, bir ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının ihtiyaçlarına uygun hizmet sunmak, turistlerin deneyimlerini zenginleştirmek ve destinasyonlarına rekabet avantajı sağlamak amacıyla akıllı turizm teknolojilerinden önemli faydalar sağlayabilirler (Ciascai vd., 2022).

Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin akıllı şehir ve destinasyonlardan beklentilerine yönelik ulusal ve uluslararası alanyazında yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada bisiklet ekosistemi ve akıllı teknolojiler ve özelliklerinin etkileşimi incelenmiştir. Bu kapsamda bisiklet

kullanıcılarının destinasyon seçiminde sözü edilen teknolojileri, deneyimlerini zenginleştirmeye yönelik olarak nasıl tercih ettikleri ve hangilerini değerli buldukları araştırılmıştır. Bu bağlamda araştırma, akıllı turizm teknolojilerinin mevcut altyapısına ışık tutarak, bisiklet dostu destinasyon olmayı hedefleyen şehirlere sürdürülebilir bir çerçeve önermektedir.

Aynı zamanda araştırmanın Türkiye'nin akıllı şehir vizyonuna destek sağlayacağı düşünülmektedir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (2024) 2024-2030 yılı için hazırladığı Ulusal Akıllı Şehirler Strateji ve Eylem Planı "ileri toplum, ileri teknoloji, sürdürülebilir ve dirençli dünya" üzerine kurulmuştur ve akıllı ulaşım ana eylem planları arasında yer almaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, hem akıllı ulaşım ve rekreasyon alan yazınına hem de bisiklet dostu destinasyonların geliştirilmesi anlamında destinasyonlara öneriler sunarak katkı sağlamayacağı düşünülmektedir.

Araştırma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öncelikle akıllı şehir ve destinasyon kavramları açıklanmıştır. Akıllı turizm kapsamında bireylerin kullandıkları teknolojiler ve tercih ettikleri özelliklere yer verilmiştir. Ardından ciddi boş zaman aktivitesi ve rekreasyon kavramları açıklanmış ve akıllı turizmin rekreatif etkileri belirtilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünde çalışmanın amacı ve önemi açıklanarak, araştırmada kullanılan nitel ve nicel araştırma yöntemleriyle ilgili bilgiler aktarılmıştır. Son bölümde ise ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan katılımcılardan derinlemesine görüşme tekniği ve anket yoluyla elde edilen veriler alanyazın paralelinde değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. AKILLI ŞEHİRLER

21. yüzyılın başlarında, şehirlerde yaşanan dönüşüm, bölgesel gelişim hamleleri ve sağlanan teşvikler, pek çok metropolde nüfus patlaması, trafik, doğal kaynakların tahribatı ve çevresel bozulma gibi sorunlara yol açmıştır (Kim ve Han, 2012: 151). 2008 yılında Smarter Planet girişimi kapsamında akıllı şehir kavramını ilk kez resmi olarak açıklayan ve temel stratejilerinden biri olan International Business Machines / Uluslararası İş Makinelerinin (IBM) bu kapsamda, verimli kaynak yönetimine olanak sağlama ve şehirde yaşayan vatandaşların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını etkin bir şekilde karşılayarak bu sorunların ortaya çıkarabileceği zararı azaltma görevi görmektedir (Gavin, 2022). Akıllı şehirler sadece şehirde yaşayanlar için değil, ziyaretçiler ve turistler için de o şehri ulaşılabilir ve eğlenceli kılmaktadır. Dünyanın her yerinde günlük yaşantımızda karşımıza çıkabilecek bu teknolojik ürünler, internetin hayatımıza dâhil olmasıyla “nesnelerin interneti” kavramını da ortaya çıkarmıştır (Zhang, 2010).

Kentsel nüfus büyüdükçe, yenilikçi bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) girişimleri, modern şehirlerin sakinleri için iyi ve sürdürülebilir bir yaşam kalitesine ulaşmalarını ve sürdürebilmelerini sağlayacak temel faktörlerden biri olarak görülmektedir. Bu da kaynakların dağıtımının zamanında ve adil bir şekilde gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır (Beek vd., 2014: 32). Akıllı şehre dönüşüm sürecinde şehrin ihtiyaçları, yenilikçi fırsatları ve hedefleri açık bir biçimde belirlenmelidir. Süreç yönetimi, planlama, işletme ve uygulama gibi çoklu sistemleri içerdiğinden, boyutlar arasında koordinasyon önemli hale gelmektedir ve bu sürecin altında yatan akıllı karar verme sistemleri dinamik bir veri tabanı tarafından desteklenmelidir. Bu anlamda, uygulayıcılar ve yerel yönetimler faaliyetleri stratejik olarak planlamak zorundadır. Teknolojik yenilikler, dünyadaki birçok şehir ve bölgenin planlama, işletme ve uygulama süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır ve akıllı şehirler oluşturmak için çeşitli adımlar atılmaktadır.

Küresel olarak bakıldığında, tüm insan nüfusunun yüzde 50'den fazlası bugün şehirlerde yaşamaktadır. Kentlerle ilgili çalışmalara bakıldığında, Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı dünya nüfusunun yüzde 55'inden fazlasının şehirlerde yaşadığını ve bunun da 4,3 milyar insana denk geldiğini belirtmektedir. Buna ek olarak 2050 yılına kadar, bu oranın yüzde 68'e çıkarak 2,5 milyar insanın daha şehir yaşamına eklenmesi beklenmektedir (UNPD, 2022). Kentlerde yoğunlaşmanın küresel anlamda hem olumlu hem de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Olumlu etkileri arasında kültürel düzeyin artması, yeni iş fırsatlarının yaratılması ve ekonomik koşulların iyileştirilmesi yer almaktadır. Diğer taraftan bakıldığında ise kalabalık nüfus trafiğe, karbondioksit salınımına, yeşil gaz emisyonuna, çevre ve atık sorunlarına bağlı olarak gelişen sağlık problemlerine yol açmaktadır (Cocchia, 2014: 14). Bu nedenle şehirler, sağlık, eğitim, güvenlik, ulaşım ve çevre gibi konularda çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Kentsel sürdürülebilirliği ve verimliliği artırmak, küresel sürdürülebilir kalkınma için oldukça önemli bir önceliğe sahiptir. Kentleşmenin doğa ve insanlar üzerindeki olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi, nüfus ve kentleşme baskısının ortadan kaldırılması, daha verimli ve yaşanabilir kentler yaratılması gereği yeni planlama yaklaşımlarını ortaya çıkarmıştır. Şehir yönetimleri, sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği geliştirmek adına akıllı çözümler üretmeye başlamıştır.

Uluslararası bağlamda, Brundtland Komisyonu Raporu (1987), vatandaşların yeşil, temiz, güvenli, rahat ve sağlıklı bir yaşam tarzına daha fazla erişebilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca rapor, daha yeni ve iyi standartlara sahip iş kollarının oluşturulması ve gelecek nesillerin doğal kaynaklarını tüketmeden, günümüz ihtiyaçlarını sürdürülebilir bir biçimde kullanarak ekonominin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Daha sonra, Kyoto Protokolü'nde belirlenen hedeflere ulaşmak için, birçok kurum (örneğin Avrupa Komisyonu, Setis-AB, OECD, vb.) tarafından "akıllı" girişimler olarak adlandırılan "Akıllı Şehir" kavramı öne sürülmüştür ve şehirlerin sürdürülebilirliği ile ilgili projeler kabul edilmiştir (Cocchia, 2014: 14). O zamandan günümüze önemini sürdüren akıllı şehir kavramı ve bileşenleri, bu bölüm kapsamında detaylı olarak incelenecektir.

1.1.1. Akıllı Şehir Kavramı

Alanyazında çeşitli akıllı şehir tanımları yer almaktadır. Toppeda'ya (2010) göre akıllı şehir, yenilikçi, akıllı ve verimli çözümler bulmak için BİT ve ileri internet teknolojilerini diğer kentsel planlama yöntemleriyle birleştirmeyi ve şehirde yaşayan bireyler için sürdürülebilirliğin ve yaşanabilirliğin artmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, akıllı şehir kavramının sadece teknolojik gelişmelerle sınırlı olmadığını, sosyo-ekonomik gelişmeyi de kapsayan bir kavram olduğunu belirtmekte fayda bulunmaktadır (Nam ve Pardo, 2011). Bir diğer deyişle şehir, insan ve sosyal sermayeye yatırımlar ve BİT iletişim altyapısı, sürdürülebilir yönetim ve doğal kaynakların akıllıca yönetilmesiyle, katılımcı yönetim yoluyla yüksek kaliteli bir yaşam kaynağı oluşturulduğunda akıllı bir şehirden bahsetmek mümkündür (Caragliu vd., 2011: 6).

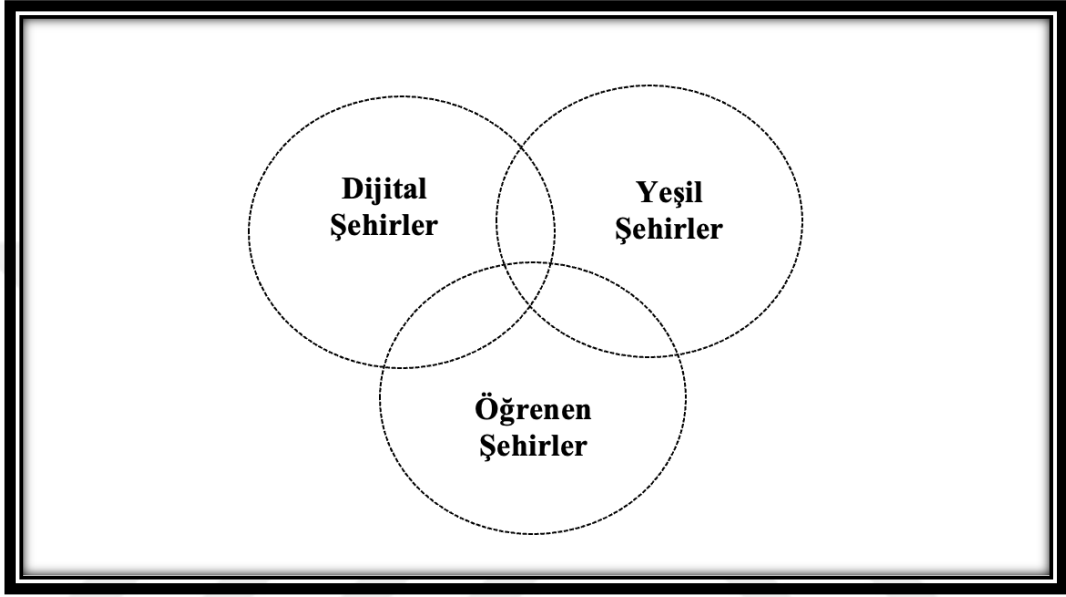
Pazarlama açısından ise akıllı terimi, “*kullanıcı odaklı bir perspektifi*” ifade etmektedir (Nam ve Pardo, 2011, 283). Akıllı şehir kavramı, teknoloji desteği ile şehirde yaşayan bireylerin yaşam kalitesini ve sunulan hizmetlerin verimliliğini arttırmak için kurulan ekosistem ile ilişkilendirilmektedir (Egger, 2013: 128). Akıllı şehir tanımları dikkate alındığında, teknolojinin akıllı şehirlere çözümler sunmak ve geliştirmek için itici bir güç olduğu söylenebilir. Buradan hareketle akıllı şehiri, katılımcı, sürekli gelişimi odak alan, öğrenmeyi benimseyen şehir olarak tanımlamak mümkündür.

1.1.2. Akıllı Şehirlerle İlişkilendirilen Yaklaşımlar

Dünyada en yoğun kullanılan kavram akıllı şehir olmakla birlikte, farklı tanımlar ve isimler de kullanılmaktadır. Şekil 1, bu kapsamda örtüşen üç yaklaşımın mevcut akıllı şehirler söylemine nasıl katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır. Bazı şehir yöneticileri, şehirlerinin dijital şehirler olmasını hedeflerken, diğerleri akıllı büyümeye öncelik vererek şehirlerini yeşil öncüler olarak tanımlamakta, bazıları ise öğrenme ve inovasyonu kolaylaştırmak için zengin ağlar kurmaya odaklanmaktadır. Şekil 1, belirli bir şehrin gelişim göstermek için bir ya da iki yaklaşımdan birini veya tüm yaklaşımları bir bütün olarak tercih etmesi gerektiğini göstermektedir.

Yaklaşımlara yöneltilen bakış açıları her ne kadar farklı olsa da genel olarak kavram teknolojik bilgi dönüşümlerini ekonomik, politik ve sosyo-kültürel değişim ile birleştirmektedir (Hambleton, 2014: 6).

Şekil 1: Akıllı Şehir Yaklaşımları



Kaynak: (Hambleton, 2014: 6).

Akıllı şehir kavramının evriminde, çeşitli teknolojilerin karmaşık bir birleşimi, sosyo-ekonomik etkenler, yönetim düzenlemeleri, politikalar ve işle ilgili faktörler önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, her şehir kendi yapısına uygun politika, hedef ve finansman çerçevesinde farklı yaklaşımlar benimsemektedir. Akıllı şehirler kavramı, teknoloji ve veri kullanımını optimize ederek yaşam kalitesini artırmayı hedefler. Bilgi kentleri, bilim, teknoloji ve eğitim alanlarındaki yenilikleri vurgulamaktadır. Sürdürülebilir kentler, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörleri dengede tutarak uzun vadeli refahı amaçlamaktadır. Yetenekli kentler, yaratıcılığı ve bilgi birikimini teşvik etmektedir. Bağlantılı kentler, altyapı ve iletişim ağları aracılığıyla etkileşimi arttırmaktadır. Dijital kentler teknolojiyi yaygın bir şekilde şehir yaşamına entegre ederek daha verimli, erişilebilir ve yenilikçi bir yaşam tarzını desteklemektedir. Eko-kent kavramı ise, çevresel sürdürülebilirlik ve doğa dostu

uygulamaların vurgulandığı bir şehir planlama yaklaşımını temsil etmektedir. Eko-kentler, çeşitli çevresel faktörlere duyarlılık gösteren tasarım, enerji verimliliği, yeşil alanların korunması ve atık yönetimi gibi alanlara odaklanarak doğal kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını hedefler. Farklı kavramlar, şehirlerin çeşitli yönlerde gelişime odaklanarak modern kentleşme süreçlerini yönlendirmektedir (Kaygısız ve Aydın, 2017: 61).

Avrupa'nın 2030 çevre, enerji ve iklim stratejisi, Avrupa Birliği'nin (AB) yenilenebilir enerji kaynaklarını arttırması, sıfır kirlilik hedeflerini belirlemesi, biyoçeşitliliği koruması ve ekosistem hizmetlerinin kaybını durdurması gibi küresel hedefleri 2030 yılına kadar gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, AB'nin 2030 yılında sera gazı emisyon hedefi, 1990 referans yılına göre %55 azalma şeklinde kabul edilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2020). Bu hedeflere ulaşmayı hedefleyen her Avrupa ülkesi, kendi büyük şehirlerinde akıllı veya dijital girişimler gerçekleştirmeyi bir yol haritası olarak belirlemiştir (Cocchia, 2014). Bu doğrultuda, Avrupa 2030 stratejisi hem “Akıllı Şehir” ya da “Dijital Şehir” kavramlarının yaygınlaşmasını ve bu konuda yapılan çalışmaları arttırmış, hem de konunun bütüncül bir yaklaşım içerisinde değerlendirilmesi gerektiğinin altını çizmiştir.

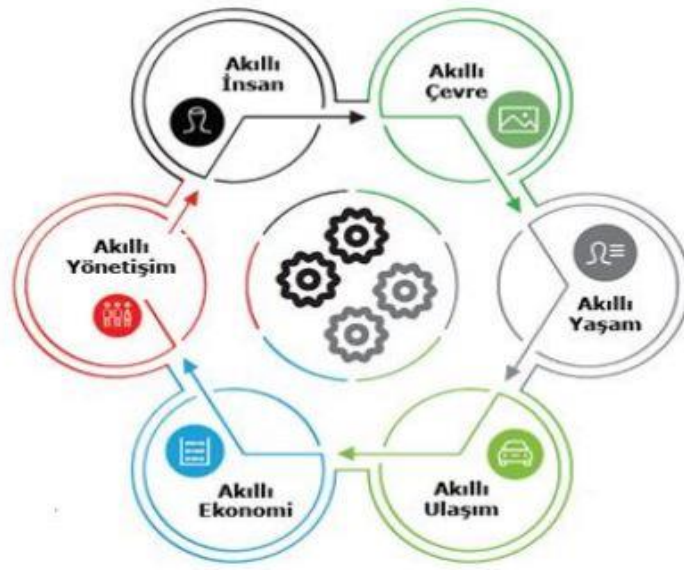
1.1.3. Akıllı Şehir Modeli

Şehirler, radikal ekonomik ve teknolojik değişimler nedeniyle son on yılda yatırımcılar, turistler, nitelikli işgücü ve uluslararası etkinlikler açısından devamlı artan bir rekabetle karşı karşıya kalmaktadır (Begg, 1999). Akıllı olmak isteyen şehirlerin, hedeflenen başarıya ulaşmak için belirli stratejik planlar doğrultusunda hazırlanan somut eylemlerde bulunmaları gerekmektedir (Nam ve Pardo, 2011). Cohen vd. (2012) tarafından geliştirilen Akıllı Şehir Tekerleği, stratejilerin incelenmesi, ilerlemenin izlenmesi ve boyutlar arası karşılaştırma imkânı sunmaktadır. (Şekil 2).

Bu kapsamda değerlendirme yapan Akıllı Şehir Endeksi'ne (2023) göre ise Avrupa'daki en akıllı şehirleri şu şekilde sıralamak mümkündür: Zürih, Oslo, Canberra, Kopenhag, Lausanne, Londra, Singapur, Helsinki, Cenevre ve Stockholm. Rapora dahil edilen şehirler önceki yıllara göre yüzde 20 artış göstermiştir. Bu durum,

küresel bir endeks olma yolundaki çabalarının yanı sıra, herhangi bir kentin büyüklüğü veya gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun karşılaştırılmasını kolaylaştırmaktadır. Türkiye’ de ise bu listeye genel puan ortalamasıyla 90. sırada ile giren Ankara ve 107. sıra ile giren İstanbul bulunmaktadır. 2021 yılında 75. sırada yer alan Ankara ve 88. sırada yer alan İstanbul’un listede gerilediğini görmek mümkündür (IMD, 2023). Dolayısıyla rekabetin uluslararası düzeyde her geçen gün arttığını ve şehirlerin birbirleriyle yarış halinde olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 2: Akıllı Şehrin Temel Bileşenleri (Akıllı Şehir Tekerleği)



Kaynak: (Cohen, 2012; Aktaran: Çelik ve Topsakal, 2017: 152)

Bu model sayesinde, bir şehir mevcut durumunu belirleyebilmekte ve daha sonra akıllı bir şehrin gerekli koşullarını yerine getirmek için daha fazla gelişme gerektiren alanları saptayabilmektedir. Şehirler bu modeli, altı özelliğin belirttiği vizyonu izleyerek kendi koşullarına göre hedefler oluşturmak için de kullanabilmektedir (Giffinger vd. 2007). Bu modelde belirtilen akıllılık boyutları aşağıda açıklanmıştır.

1.1.3.1. Akıllı İnsanlar

Şehirdeki insan sermayesini ifade eden bu boyut, şehir yaşamını derinlemesine etkilemektedir. Bu boyut, şehirde yüksek kaliteli eğitim kurumlarının varlığı ve sürekli eğitim fırsatları ile donatılması, topluluk bağlarının oluşturularak işbirliğine katkıda bulunulması, kültürel ve sanatsal etkinliklere katılım, yaratıcı düşünceyi teşvik etmek gibi konuları ön plana çıkarmaktadır. Bir diğer ifade ile hayat boyu öğrenim teşvik edilmektedir. Çeşitli kültürel ve sosyal arka planlara sahip bireyleri kucaklayan, yaşam boyu öğrenmeye teşvik eden, bireylerin teknolojiye erişimini arttıran ve girişimcilik ekosistemini destekleyen bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu doğrultuda şehirler, vatandaşları arasında dijital okuryazarlık ve girişimciliği teşvik etmek amacıyla bir dizi program uygulamaktadırlar. Örneğin, Barselona Belediyesi'nin ekonomik kalkınma ajansı olan Barcelona Activa programı ile girişimcilere ve küçük işletmelere eğitimler düzenlemekte ve çeşitli finansal destek sağlamaktadır. Program, iş fikri aşamasından başlayarak yeni girişimcileri ve start-up'ları desteklemekte ve şirketlerin gelişmesi için gerekli olan iş danışmanlığı, eğitim, alanlar, girişimcilik ekosistemine bağlantı ve finansmana erişim sağlamaktadır. Bu kapsamda 2022 yılında istihdam hizmetleri programı tarafından 22 bin üzeri kişi, 7 bin üzeri girişimci ve 7 bine yakın işletme desteklenmiştir. 2008 yılından beri düzenli olarak girişimciliği ve eğitimi teşvik faaliyetlerine devam eden programın bir sonucu olarak Avrupa Bölgeler Komitesi tarafından, Barselona'ya 'Avrupa Girişimci Bölgesi 2023' ödülü verilmiştir. Bu başarı, Barselona'nın girişimcilik ve işletme alanında uluslararası alanda güçlenmesine, küresel ölçekte rekabet gücünün artmasına ve şehrin ekonomik gelişimine önemli katkılar sağlamıştır (Barcelona Activa, 2023).

1.1.3.2. Akıllı Çevre

Mevcut kaynakların sürdürülebilir bir biçimde yönetilmesine odaklanan "Akıllı Çevre" boyutu, enerji yönetimi kapsamında akıllı binalar, kaynak yönetimi ve kentsel planlama gibi alt boyutları içermektedir. Bu yaklaşım, teknoloji desteğiyle birlikte sürdürülebilirliği sağlamayı ve doğal kaynakların etkili bir şekilde korunmasını amaçlamaktadır. Enerjiyi optimize eden ve atıkların azaltılmasına katkı

sağlayan binalar, karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik planlamalar ve su, hava kalitesi gibi kaynakların sürdürülebilir yönetimi bu kapsamda yer almaktadır.

Örneğin Kopenhag, turistlere şehri sürdürülebilir ve çevre dostu deneyimlerle keşfetme imkânı sunmaktadır. 2014 yılından beri faaliyet gösteren GoBoat adlı kiralanabilir güneş enerjili tekneler geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılmıştır. Fosil yakıt kullanımının azaltılmasına ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olan bu tekneler, şehirlerin su yollarını daha etkin bir şekilde kullanmasına ve trafik yoğunluğunu azaltmasına da imkan tanımaktadır. Aynı zamanda turistlere çevreyi gezerken suda biriken kirlilikleri bir çöp toplama ağı ile temizleme imkânı sunmaktadır. Turistler, bu faaliyetleri sosyal medyalarında paylaşarak toplumsal farkındalığın ve çevresel duyarlılığın artırılmasında da katkı sağlamaktadırlar (Go Boat, 2023).

Turistlerin yanı sıra küçük yaştan itibaren çevresel bilincin de oluşması amacıyla okullar çocukları “Denizyıldızı Görevi” olarak adlandırdıkları eğitim sebebiyle bu tekneye gezi düzenlemektedirler. Çocuklar, oyunlaştırma yöntemiyle sigara izmaritleri, plastik torbalar, tekne kutularını ve plastik şişeleri ifade eden deniz haydutlarını yakalama görevini üstlenmektedirler (Rogala, 2022). Buna ek olarak atıkları otomatik bir sistemle emen iki adet yüzer deniz çöp kutusu da suya yerleştirilmiştir. Seabin adı verilen bu çöp kutularının yılda yaklaşık 1825 ton atık toplayabilmesi beklenmektedir (Ziengs, 2022). Bu inisiyatifle Kopenhag, hem toplumun çevresel sorunlara odaklanmasını hem de ziyaretçilere atıkları konusunda daha sorumlu davranma çağrısında bulunmayı hedeflemektedir.

1.1.3.3. Akıllı Yaşam

Çevresel sağlık, toplumsal entegrasyon, turistik çekicilik, kültürel çeşitlilik ve eğitim hizmetleri açısından ölçülebilen bir yaşam kalitesi, şehir yaşamının temel unsurları arasında yer almaktadır. İnsanların yaşamları, bilgi ve iletişim teknolojileri ile kolaylaşır ve şehir sakinleri için daha sağlıklı ve güvenli bir ortam sağlar. “Akıllı Yaşam” kavramının alt boyutları, sağlık, güvenlik, kültür ve memnuniyeti içermektedir. Konut, güvenlik, sağlık, turizm, eğitim ve boş zaman etkinlikleri gibi ihtiyaçlar, teknolojinin de desteği ile kolay bir şekilde tespit edilebilmekte ve aynı

zamanda sosyal bütünlüğün sürdürülmesi amaçlanmaktadır (Della Corte vd., 2017). Kısacası, akıllı şehirlerin bileşenleri ile destinasyonların özellikleri bir araya getirildiğinde, akıllı yaşam boyutu, insanların yaşamlarını daha kolay ve konforlu hale getiren cazibe merkezleri, pratik olanaklar ve konaklama seçenekleri ile bütünleştirilmektedir.

Bu yaklaşıma göre toplumun hiçbir bireyi ayrımcılığa uğramamalı, sosyal statü veya gelirleri ne olursa olsun barınma ve sağlık hizmetlerine ulaşım ihtiyacı karşılanmalı, gelişim ve isteklerine olanak tanıyan besleyici bir ortamda güvenli seçenekler sunulmalıdır. Bu ilkeler temelinde, Light Be, 2010 yılından beri Hong Kong'daki düşük gelirli ailelere konut çözümleri sağlamayı amaçlayan bir sosyal girişimdir. Piyasanın altında dairelerin kiralanabildiği bu sistem, aynı zamanda ev sahipleri kiracılarının geçim kaynaklarını geliştirmeye devam etmeleri için onlara ilham verecek fırsatlar ve rehberlik sunmaları gerektiğini vurgulamaktadır (Light Be, 2019). Benzer şekilde devlet, özellikle genç bireylerin ortak alanda yaşamalarını destekleyecek konutlar üzerinde çalışmaktadır. Salon, mutfak ve balkonların ortak kullanıma açık olduğu, bireylerin sadece kendilerine özel odalarının olduğu yaşam biçimleriyle hem sosyal bir ortamda yaşamaya teşvik etmekte hem de maliyetlerin paylaşılması imkanını sunarak seçenekleri çoğaltmaktadır (Tsui, 2019).

1.1.3.4 Akıllı Ulaşım

Erişilebilirlik ve ulaşım kolaylığı anlamlarını ifade eden “Akıllı Hareketlilik” boyutunun alt boyutları; karma ulaşım modeli, temiz ve motorsuz ulaşım ve ulaşım da bütünleşik bilgi iletişim teknolojilerinden oluşmaktadır. Karma ulaşım modeli, farklı ulaşım yöntemlerinin entegrasyonunu içermektedir. İnsanların tek bir seyahat için farklı ulaşım araçlarını (otobüs, metro, tren, bisiklet paylaşımı, taksi gibi) sorunsuz bir şekilde kullanması ve seyahat ederken daha fazla esneklik, konfor ve verimlilik sağlanmasını ifade etmektedir. Toplu taşıma entegrasyonu ile trafik ve çevre kirliliğinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Örneğin; Malaga, trafik kazalarını otomatik olarak tespit edebilen yapay görüşe sahip akıllı bir mobilite yönetim sistemi geliştirmektedir (TelefonicaTech, 2019). Bu sistem, park yerlerinin uygunluğunu değerlendirmek için otoparklardaki

sensörleri kullanmakta ve bilgileri ücretsiz olarak uygulama aracılığıyla sürücülere gerçek zamanlı olarak iletmektedir. Temiz ve motorsuz ulaşım, bisiklet ya da elektrikli araçlar gibi çevreye duyarlı ve sürdürülebilir ulaşım araçlarını kapsamaktadır. Bütünleşik bilgi iletişim teknolojileri ise güncel ve kapsamlı bilgilere erişimin kolaylığını sağlayarak trafik planlaması, ulaşım seçenekleri, güzergâh bilgisi gibi bilgilerin kullanıcılarla paylaşılmasına imkan sağlamaktadır.

1.1.3.5. Akıllı Ekonomi

Dijital teknolojiye dayalı ekonomik stratejilerin uygulanmasıyla ilgili "Akıllı Ekonomi" boyutu, fırsatlar, üretkenlik ve yerel ile küresel bağlantıları içermektedir. Bu boyut, mevcut kaynakların daha etkili bir şekilde kullanılması, finansman ve insan kaynaklarına yönelik kısıtlamaların aşılması gibi hedefleri, kaldıraç etkisiyle gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bir diğer ifade ile şehrin girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi, uluslararasılaşma, rekabet gücünün artırılması, yeni iş ve işgücünün yaratılmasını içermektedir (Negre ve Rosenthal-Sabroux, 2014).

BİT'teki ilerlemeler, yeni ve dijital ürün ve hizmetler, daha iyi ve daha verimli kaynak yönetimi gibi çeşitli faydaların daha hızlı geliştirilmesini ve gerçekleştirilmesini sağlamakta, bu da ekonomiyi ve yaşam kalitesini artırmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan New York şehri örneğin, işletmelerin mağaza açacakları alanlardaki ekonomik koşulları araştırmalarına yardımcı olmak için Business Atlas adında bir platform oluşturmuştur. Business Atlas, demografik veriler, restoran yoğunluğu, hane gelirleri ve hatta yaya trafiği gibi etkileşimli verilerle haritalar içeren bir çevrimiçi portal olarak hizmet vermektedir. Bu bilgiler kamuya açık olsa da, her birimden ve bölgeden ayrı dosya almak hem zaman hem maddiyat açısından zaman kaybına sebebiyet verebilmektedir. Bu platform, girişimcilerin maliyetli bir yatırım yapmadan önce zaman tasarrufu sağlayarak önemli bilgiler edinmelerine yardımcı olmaktadır (Sofa, 2022). Kısacası akıllı ekonomi, tüm vatandaşların yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla yeni girişimci inisiyatifleri benimser ve üretkenliğe katkı sağlayarak rekabet gücünü artırmaktadır.

1.1.3.6. Akıllı Yönetişim

Şeffaflığı hedefleyen "Akıllı Yönetişim" boyutu, şehir yönetiminin modernizasyonunu destekleyerek, veri paylaşımını ve halkın katılımını teşvik eder. Bu boyutun altında çevrimiçi hizmetler, altyapı ve açık devlet gibi unsurlar bulunmaktadır. Karar alıcılar, teknoloji aracılığıyla tüm paydaşların çıkarlarını gözeterek, kaynakların daha etkili bir şekilde kullanılmasıyla uzun vadeli toplumsal fayda sağlama amacına yönelik çalışmalar yürütmeyi hedeflemektedir. Akıllı şehirlerin yükselişi, sürdürülebilirlik üzerine bazı vurgular yaptığı için önem kazanmaktadır. Bununla birlikte, kentsel bir bağlamda sürdürülebilirliğe ulaşmak ancak stratejik planlama anlayışıyla mümkündür (Colldahl vd., 2013: 11). Kentsel envanter ve tematik haritalar oluşturma, planlamadaki boşluk ve senaryoların belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Yalçiner, 2002). Şehir stratejisinde paydaş katılımı, bütüncül ve kapsamlı bir anlayış sağlayan yönetim çerçevesini geliştirmenin temel anahtarıdır. Buna ek olarak, akıllılığın farklı bileşenlerinin bütünleştirilmesi, yöneticilere, akıllı turizm çerçevesinde de yenilikçiliği uygulamak için stratejik araçlar sağlamaktadır. Bu sayede turizm endüstrisindeki tüm paydaşlar için değer yaratılmaktadır (Buhalis ve Amaranggana, 2014).

1.1.4. Akıllı Şehir Araştırmaları

Akıllı şehir araştırmaları gün geçtikçe daha yaygın bir araştırma alanı bulmaktadır. Alanyazın incelendiğinde akıllı şehir araştırmaları, 2009 yılından itibaren ağırlık kazanmaya başlamıştır (Ojo vd., 2015). Başlangıçta ağırlıklı olarak teknoloji desteği ile bölgesel kalkınma, akıllı şehir stratejilerinin geliştirilmesi, ve şehir yönetimi gibi konulara ağırlık verildiği görülmektedir (Tranos ve Gertner 2012; Marsal-Llacuna ve Segal 2016; Wu vd. 2018). Bu kapsamda şehirlerin altyapılarını oluşturmaları ve bunu yaparken kamu-özel sektör ortaklığının göz önünde bulundurularak politikaların yaratılmasına vurgu yapılmaktadır (Batty vd., 2012; Tranos ve Gertner, 2012; Marsal-Llacuna ve Segal, 2016; Fernandez-Anez vd., 2017; Wu vd., 2018).

Alanyazında ayrıca akıllı şehirler girişimcilik ve inovasyon açısından ele alınmış olup, akıllı şehirlerin gelişiminin gerçekleştiği alanlar olup kentsel inovasyon ekosistemleri olarak tanımlanmaktadır. Bu ekosistemlerde yer alan teknolojilerin geliştirilmesi için gerekli olan yaratıcı fikir sahibi bireylerin ya da mikro düzeyde işletmelerin projelerini geliştirme imkanı tanıyacak her türlü donanımın bulunduğu ortamları ifade eden yaşam lavabotuvvarlarının (living labs) (Richter vd., 2015) ve üniversitelerin önemli ortamlar olduğu vurgulanmaktadır (Ardito vd., 2019). Akıllı şehirlerin bu sayede eğitim düzeyi yüksek ve araştırmacı bireylere paydaşlarla etkili işbirliği için olanaklar sunduğu ve inovatif ortamları tetiklediği ifade edilmektedir (Andreani vd., 2019). Birleşmiş Millet’lerin yayınladığı raporda, bu akıllı teknolojilerin sadece büyük şehirlerde değil, kırsal alanlarda da uygulanarak büyük şehirlere göçün engellenebileceğini belirtmektedir (BM Habitat, 2016).

Diğer yandan alanyazında araştırmalar, şirketlerin karlılıkları doğrultusunda ve yerel yönetimlerin tepeden inme bir şekilde oluşturduğu akıllı şehir projelerinin vatandaşların ihtiyaçlarına yeterince odaklanmamasından kaynaklı başarısız olacağını vurgulamaya başlamıştır (Lara vd., 2016; Carrasco-Saez’ vd., 2017; Marek, 2017; McFarlane ve Soderstr, 2017; Trencher ve Karvonen, 2018; Zuzul, 2019). Dolayısıyla günümüzde, teknoloji ve makro düzey bakış açısından uzaklaşarak, tüketicilere odaklanan ve mikro düzey bakış açısına yönelen bir "akıllı şehir 2.0" aşamasına geçildiği belirtilebilmektedir (Trencher, 2019).

Lalicic ve Önder (2018) örneğin, şehirlerin, yerel halk ile birlikte, sorunların üstesinden hızlıca gelebilecek şekilde “akıllı” olmaya hazırlaması ve ortak katılımcı bir yönetimle sürdürülebilir stratejiler oluşturmalarının gerekliliğini vurgulamaktadır. Visvizi ve Lytras (2018) ise, şehirde yaşayanları akıllı şehir teknolojileri benimseme davranışlarına göre savunucular, ilgili ve ilgisiz kullanıcılar olmak üzere üçe ayırmıştır. Buna göre akıllı şehir hizmetlerinin savunucusu olarak adlandırılan teknolojileri benimseyen ve yakından takip eden grubun dahil veri güvenliği ve verimliliği ile ilgili endişeleri bulunduğu tespit edilmiştir.

Diğer taraftan Yeh (2017), akıllı şehir hizmetlerinin yerel halk ile ortak bir şekilde yaratılmasının, sunulan bu teknolojilerin benimsenmesinde tek faktör olarak görülmediğini belirtmektedir. Araştırmaya göre, BİT tabanlı akıllı şehir hizmetlerinin

tasarımının yenilikçi olması, hizmet kalitesinin yüksek olması ve verilerin gizliliğinin korunması durumunda sunulan bu teknolojileri kabul etme eğiliminde olmaktadır.

Tüketici davranışlarını ve bu teknolojileri kullanma niyetlerine bağlı olarak alanyazında en yaygın kullanılan modellerden biri Teknoloji Kabul Modeli'dir (Ye vd., 2020). Davis (1989) tarafından ortaya konan bu model, bireyin bilgi sistemlerine karşı tutumlarını, kullanımlarını ve davranışlarını ortaya koymakta ve kullanmaya devam etmesi için çeşitli faktörleri değerlendirmektedir. BİT tabanlı hizmetlerin (Gao ve Bai, 2014), akıllı kartların (Belanche-Gracia vd., 2015), mobil uygulamaların (Susanto vd., 2017) teknoloji kabulü gibi araştırmalarda faydalandığı görülmektedir.

Alanyazından hareketle akıllı şehir araştırmalarını stratejik planlamalar, akıllı şehir teknolojilerini ve altyapılarını içeren projeler ve yerel halkın görüşleri başlıkları altında toplamak mümkündür. Bir sonraki bölümde akıllı turizm destinasyonları, bu destinasyonlarda kullanılan teknolojiler ve bunların turizm deneyimine katkısı aktarılabacaktır.

1.2. AKILLI TURİZM

Son yıllarda, dünya çapında gerçekleşen teknolojik ilerlemeler, turizm endüstrisini de değişime zorlamıştır. Teknoloji, kişilerin seyahat deneyimini dönüştürmekte ve turizm endüstrisi için çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Xiang vd., 2021). Turistlerin seyahatlerini daha kolay planlamalarına olanak sağlamak, gezileri daha verimli yönetmek, seyahat sırası etkileşimli ve zengin veriye erişebilmek bu avantajlara örnek olarak gösterilebilir. Örneğin dijital turlar ya da artırılmış gerçeklik uygulamaları, gezilerin daha eğlenceli ve akılda kalıcı hale gelmesine imkân tanımaktadır. Buna ek olarak akıllı uygulamalar sayesinde turizm tüm engelleri aşarak daha erişilebilir bir hale de gelmektedir. Dolayısıyla akıllı turizm, teknoloji ve turizm ürünleri ile hizmetlerinin entegrasyonu anlamını taşımaktadır (Garanti, 2023). Her ne kadar akıllı turizm kavramı, akıllı şehirlerin kapsamında bir alt boyut olarak ortaya çıksa da, içerik olarak bazı temel noktalarda farklılık göstermektedir. Bu kapsamda bu bölümde akıllı turizm kavramının tanımı yapıldıktan sonra, destinasyonlara etkileri, akıllı turizm teknolojileri ve özellikleri ile turizm deneyimine katkısı detaylı olarak incelenecektir.

1.2.1. Akıllı Turizm Kavramı

Akıllı turizm, kökenini "akıllı dünya" kavramından almaktadır. 2009 yılında IBM, hükümetlerin, işletmelerin ve bireylerin etkileşim biçimlerini değiştirmeyi ve etkileşim kalitesini, verimliliği, esnekliği ve yanıt sürekliliğini artırmayı hedefleyen yeni nesil bilgi teknolojilerini daha akıllıca kullanma fikrini öne sürmüştür. Buradan hareketle sektörün gelişen dinamikleriyle uyumlu olarak turizm hizmetlerindeki dönüşüm de başlamıştır. Bu dönüşümü destekleyen unsurlar arasında akıllı şehirlerin küresel olarak yaygınlaşması ve internet erişiminin her yerde bulunması gibi çağdaş gelişmeler yer almaktadır. Bu yaklaşım seyahat, konaklama, yeme-içme, alışveriş ve eğlence gibi ilgili sektörlerin bağlantılı bir biçimde gelişimini teşvik etmektedir. Bu teknolojik ilerlemeler, seyahat edenlerin beklentilerini ve tercihlerini değiştirmiş ve bu da turizm endüstrisinde önemli bir dönüşüme yol açmıştır (Zhu, 2011).

Akıllı turizm, turizm enformasyonunun ileri bir aşaması olarak tanımlanmaktadır (Zhang ve Yang, 2016). Akıllı turizm, BİT tarafından desteklenen yapay zeka, Nesnelerin İnterneti (IoT), bulut bilişim, akıllı cihazlar, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi gelişmiş teknolojilerin turizm hizmetlerine entegrasyonunu ifade etmektedir. Wang vd. (2016) tarafından yapılan tanıma göre, akıllı turizm “BİT ile entegre edilmiş bir turizm platformu”nu temsil etmektedir. Örneğin bulut bilişim teknolojisi bir web platformu aracılığıyla istendiği zaman kullanım ve kullanıcılar arasında paylaşım imkânı sağlanmaktadır. Çeşitli turizm hizmet sağlayıcılarının yoğun olduğu bölgeler takip edilerek turist akışı kontrol edilebilmektedir. Bu örnekler, akıllı turizm uygulamaları aracılığıyla hem turizm sağlayıcıları hem de turistler tarafından algılanan karşılıklı avantajları ortaya koymaktadır. Buradan hareketle turizmde dijital teknolojilerin ve bilgi sistemlerinin, turizm deneyimini geliştirmeye yönelik paydaşlar tarafından daha etkili bir şekilde kullanılma çabası olarak açıklanabilmektedir.

Akıllı turizm, BİT teknolojisinin kapasitelerini kullanarak turizm sektöründe gelişmiş üretim, hizmetler, güncel ürün teklifleri ve farklı iş modellerini mümkün kılan akıllı şehirlerin bir bileşenini oluşturmaktadır. Cohen’in Akıllı Şehir Tekerleği Modeli’nde yer alan akıllı ekonominin bir parçası olarak kabul gören akıllı turizm, turizmin fiziksel ve yönetim boyutlarının dijital alana taşınmasını ifade etmektedir. Bir diğer deyişle, turist davranışının ve tercihlerinin daha iyi analiz edilerek kaynak

tahsisinin optimizasyonu ve deneyim kalitesinin zenginleştirilmesi anlamını taşımaktadır (Gretzel vd. 2015).

Genel olarak ise turizm sektöründe teknoloji kullanımı ve inovasyon, destinasyonların yerel ekonomilerini küresel rekabet edebilirlik modelleri ile ilişkilendirilmesi ve tüm paydaşlar arasında turizm ürünlerinin birlikte yaratılması olarak tanımlanmaktadır (Dünya Turizm Örgütü, 2023). Akıllı turizm kavramı, çok yönlü olması nedeniyle tek bir tanımın yapılmasını zorlaştırmaktadır. Bu sebeple, alanyazında akıllı teknolojiler ve kaynakların sürdürülebilirliği başlıkları altında çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır; ancak genel olarak, bu kavramın ortak üç özelliğinden bahsetmek mümkündür (Ballina, 2020);

- (1) Akıllı teknolojilerin turizm altyapısı ile entegrasyonunu içeren akıllı destinasyon,
- (2) Hizmetlerle daha zenginleştirilmiş deneyimlerin yaratılmasına imkân tanıyan özel ve kamu turizm paydaşları arasında etkileşimli platformlar (Koo vd., 2016),
- (3) BİT ve turistlerin entegrasyonu sonucu akıllı turist deneyimleri (Buhalis ve Amaranggana, 2015; Buonincontri ve Micera, 2016).

Tüm bu bilgiler ışığında akıllı turizmi geleneksel turizmden ayıran bazı noktaların olduğunu söylemek mümkündür. Her ne kadar geleneksel ve akıllı turizm, tüm paydaşların dahil olduğu açık inovasyon stratejisini benimsese de akıllı turizm kapsamında turistler ortak yaratım sürecinin aktif katılımcıları olmaktadır. Destinasyonla ilgili alınan kararlara dahil olmanın yanı sıra, geribildirimlerle sürece baştan sona doğrudan etki etmeleri de mümkündür. Dolayısıyla hem destinasyon için bir girdi aracı, hem de destinasyonun bir parçası haline gelmektedirler (Lian, 2018). Bunun yanı sıra akıllı turizm uygulamaları vasıtasıyla hem kullanıcılara kişiselleştirilmiş ürün ve hizmet sunmak mümkün olmakta hem de elde edilen verilerle turist davranışı daha iyi analiz edilebilmektedir.

Teknoloji ana amaçtan ziyade, verimlilik, sürdürülebilirlik ve sosyo-ekonomik yararları arttırıcı bir araç olarak yer almaktadır. Akıllı uygulamalar sayesinde geleneksel turizme kıyasla daha fazla turist çekme ve yerel topluluklar için daha fazla ekonomik getiri sağlama potansiyeli bulunmaktadır. Bu kapsamda kültürel mirasın ve

doğal kaynakların sürdürülebilirliği açısından katkıları olduğunu da söylemek mümkündür. Genel olarak değerlendirildiğinde akıllı turizm, geleneksel turizme kıyasla daha yenilikçi, veri odaklı ve sürdürülebilir bir turizm yaklaşımı olarak ifade edilebilmektedir.

1.2.2. Akıllı Turizm Destinasyonları

Akıllı şehirler, teknoloji desteği ile giderek daha fazla çevresel sürdürülebilirliğe odaklanan, daha insan merkezli bir yerleşim yerine doğru evrilmeye devam ederken (Yiğitcanlar vd., 2019), akıllı turizm destinasyonları kavramı da stratejik olarak bir yol ayrımında bulunmaktadır. Bu kapsamda akıllı şehirlerin gölgesinde kalmadan, kendilerini farklı bir şekilde konumlandırmakta ve kapsayıcı alternatif bir yaklaşım benimsemektir. Günümüz dünyasında artık ülkeler değil, şehirler hatta destinasyonlar birbirleriyle rekabet halindedir. Bu rekabetin en katalizör unsuru ise destinasyonların yenilikçi ve sürdürülebilir iş modelleri ile teknolojiyi kullanarak güçlendirilmesidir.

Akıllı turizm destinasyonu, şehirlerin yerli ve yabancı turistler tarafından tercih edilmeleri için eşsiz fırsatlar sunan turizm endüstrisinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, şehirde yaşayan vatandaşlar için de yaşam kalitesini yükseltici bir unsur olarak yer almaktadır. Dolayısıyla kapsayıcı ve ortak yaratım süreciyle destinasyonların rekabet gücünü ve sunduğu turizm deneyimini artırmayı hedeflemektedir. Fiziksel, dijital ve sosyal topluluklardan oluşan hibrit bir eko-sistemi içermektedir.

Akıllı destinasyon kavramı, akıllı şehirlerin gelişiminden ortaya çıkmaktadır (Buhalis ve Amaranggana, 2014). Akıllı destinasyonda kullanılan teknolojiler akıllı şehirde kullanılanlardan temel olarak farklıdır. Akıllı şehir kavramı şehirde yaşayan insanlara odaklanmışken, akıllı destinasyon yaklaşımı nüfusun bu bölümünün yanı sıra turistleri ve ziyaretçileri de içermektedir (Lamsfus ve Alzua-Sorzabal, 2013). Akıllı turizm destinasyonu *“Yenilikçi, turistik alanların sürdürülebilir kalkınmasını sağlayan, son teknoloji ürün altyapısı üzerine inşa edilmiş, herkes tarafından erişilebilen ve hem vatandaşların yaşam kalitesini hem de turistlerin deneyim kalitesini arttıran destinasyonlardır.”* (Lopez de Avila, 2015).

Gretzel vd. (2015), akıllı turizm destinasyonunu turistik hizmetlerin geliştirilmesi, yönetilmesi ve paylaşılmasında akıllı teknolojiden faydalanan ve yoğun bilgi paylaşımı ve değer yaratımının odak noktaya oturtulduğu bir turizm sistemi olarak tanımlamaktadır. Buhalis ve Amaranggana (2014) ise akıllı turizm destinasyonunda paydaşların turizm deneyimlerini anlık olarak geliştirmek amacıyla kullanabileceği bilgi toplama, oluşturma ve bilgi değiştirme için teknolojik platformlar aracılığıyla dinamik bir şekilde birbirlerine bağlanmalarının gerekli olduğunu belirtmektedir.

Örneğin; "Google trips" isimli uygulama, ziyaretçilerine standart bir rota oluşturmak yerine, kendi kişisel bilgilerini, ziyaret etmiş oldukları çekim merkezlerini ve geçmişte yapmış oldukları yorumları analiz ederek tamamen kişiye özgü bir rota seçeneği sunarak kullanıcılar için daha iyi bir deneyim oluşturmayı amaçlamaktadır. Oluşturulan bu rota içerisinde tercih edilmeyen noktalar olursa da, bu doğrultuda anlık veriler ile hemen planın güncellenmesi söz konusu olmaktadır. (Koo vd., 2016: 377).

Gretzel ve Koo (2021) ise akıllı turizm şehirlerinin; hem akıllı şehirlerde yaşayan bireylerin hem de akıllı destinasyonu ziyaret eden turistlerin deneyimlerinin birbirine entegre edilmiş bir halde olduğunu belirtmektedirler. Birbirinden ayrı olarak düşünülemeyecek bu konseptte göre ekosistemde yer alan her bir paydaşın görüşleri doğrultusunda politikalar oluşturulmaktadır ve hizmetler sunulmaktadır. Şehirde yaşayan bireylerden elde edilen büyük verilerin analizi sonucu ise bu hizmetler güncellenmektedir. Akıllı turizm şehirleri bu kapsamda hem yerel halka hem turistlere hizmet etmektedir.

Geleneksel turizm destinasyonlarında, turistik çekim merkezleri ve turistlerin belirleyici rolü ön plandayken; akıllı turizm destinasyonları kapsamında dijital ve gerçekliğin iç içe geçmesi, turizm paydaşlarının işbirliği, yaratıcı ve eğitimli insanlar ile ortak değer yaratımı ve kişiselleştirilmiş hizmetler gibi kavramlar önem kazanmaktadır. Burada kritik nokta tüm paydaşların gönüllü olarak sürece katılımıdır. Ekosistemde yer alan tüm paydaşların bilgi, beceri ve deneyimlerini belirlenen ortak hedefler doğrultusunda aktarması, bu kaynakların entegrasyonu için sosyal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi ve teknoloji desteği ile değer yaratım sürecinin döngüsel olarak ilerlemesi amaçlanmaktadır (Koo vd. 2019; Vaz Serra vd, 2022).

Akıllı şehirler, her geçen gün çevresel sürdürülebilirlik ve insan odaklı bir yaklaşım çerçevesinde gelişimlerini sürdürmeye devam etmektedirler (Yiğitcanlar vd., 2019). Bir alt boyut olarak ortaya çıkan akıllı turizm destinasyonları ise, hem akıllı şehirlere katkı sağlayacak, hem de aşırı turizmin sebep olduğu dezavantajları azaltmaya yardımcı olacak bir yaklaşım benimseyebilmektedir (Coca-Stefaniak, 2013). Aynı zamanda akıllı destinasyonlar, şehirlerin sunduğu deneyimlerin özgünlüğünün giderek azalmasını etkileyen küresel faktörlerin ortadan kaldırılmasına ve otantik yapının korunmasına yardımcı olmaktadır (Knudsen ve Waade, 2010). Bu kapsamda akıllı turizm şehirleri, yaratıcılık ve inovasyon kavramlarını bünyelerine dâhil ettiklerinde hem şehirde yaşayanlar hem de turistler için sürdürülebilir bir çevre sunmaktadırlar (Lee vd., 2020: 11).

Kısacası, akıllı turizm ekosisteminin temel işlevi veriyi toplamak, işlemek ve çıktıyı turizm sektörü için yararlı olabilecek bilgilere dönüştürmektir (Zhang, 2010). Yeterli kamu-özel sektör-tüketici işbirliğini mümkün kılan dijital teknolojiler, destinasyonların sahip oldukları coğrafi özelliklerini turistik ürüne dönüştürmelerinde önemli rol üstlenmektedir (Jovicic, 2017).

1.2.3. Akıllı Turizm Teknolojileri

Günümüzde teknolojik gelişmelere paralel olarak adını daha fazla duyduğumuz BİT, yeni bir kavram olmayıp, alanyazında kullanılmaya başlaması 1980'li yılların sonuna dayanmaktadır (Runge ve Earl, 1998). Buna paralel olarak turizm ve destinasyon yönetimi alanında da BİT'in uzun yıllardır yer aldığını söylemek mümkündür (Buhalis ve Law, 2008). Yıllardır süregelen bu gelişim, günümüzde akıllı şehirlerin akıllı destinasyonlara dönüşümünde birleştirici bir rol üstlenmektedir. Buradan hareketle, toplumların birbirleriyle hiper bağlantıda oldukları günümüzde, BİT turizm sektörüne girdi sağlayarak turistlerin satın alma öncesindeki süreçten başlayarak, ziyaretlerinin sonrasına kadar destinasyon yönetimine yardımcı olmaktadır (Gomes vd., 2017). Dolayısıyla bu teknolojiler sadece birer teknolojik aracı olmaktan ziyade hem destinasyon pazarlaması süresince hem de büyük verinin bilgiye dönüştürülüp uygun biçimlerde sunulmasında şehirlere yardımcı olmaktadır.

Akıllı turizm teknolojileri destinasyonlar açısından bir uygulama gerekliliği olmanın ötesinde, değer yaratmaya yardımcı bir unsur olarak ele alınmalıdır. Günümüzde turist davranışının bilgi teknolojisinden etkilendiğini, bilgiye daha iyi erişim, gelişmiş hizmetler, kişiselleştirilmiş teklifler ve artan bilgi, hareketlilik, eleştirel düşünme ve fiyat duyarlılığı talebine yol açtığını kabul etmektedir. Akıllı turizm teknolojisi, destinasyonların "akıllı" hale gelmesini sağlayarak turistlerin ihtiyaçları ve tercihleri hakkında sürekli gerçek zamanlı bilgi toplama imkânı sunmakta ve bu sayede etkin bir şekilde bu ihtiyaç ve tercihlere yanıt verme olanağı sağlamaktadır.

Akıllı turizm teknolojilerinin temel amacı, genel turizm deneyimini geliştirmek, kaynak yönetimini optimize etmek ve hem turist memnuniyetini hem de turistik mekanların rekabet gücünü en üst düzeye çıkarmak için sistemleri kullanmaktır. Başka bir ifade ile akıllı turizm teknolojisi, destinasyonların ve turizm sağlayıcılarının, turistlerin gelişen beklenti ve taleplerini anlamalarına ve karşılamalarına yardımcı olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Kişiselleştirilmiş deneyimler sunmak, kaynakları etkin bir şekilde yönetmek ve rekabetçi kalmak için teknolojiyi kullanarak, akıllı turizm teknolojisi, sonuçta turistlerin genel memnuniyetini artırmayı ve onları tasarım ve uygulamada merkezi odak haline getirmeyi hedeflemektedir (Buhalis ve Amaranggana, 2015).

Ivars-Baidal (2019), turizm yönetimi açısından etkili olan teknolojiler ve turist deneyimine olan etkileri incelemiştir. Bu araştırmaya göre veri madenciliği ile öneri sistemlerinin, QR kodlarına kıyasla daha yüksek bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, nesnelerin interneti, büyük veri, gerçek zamanlı veritabanları gibi teknolojilerin, turizmde yüksek etkiye sahip olduğu ve kısa vadede en yüksek etki düzeyine ulaşacağı öngörülmektedir. Buna ek olarak turist deneyimi açısından Wi-Fi ve mobil ödemelerin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca, orta vadede kullanımı daha da yaygınlaşmaya başlayacak artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, holografik görüntüler gibi duyuşal deneyimlerle ilgili teknolojilerin etkisini ve önemi ele almaktadır. Son olarak, veri yönetimi ile ilgili teknolojilerin akıllı destinasyonlarda önemli bir rol oynayacağı ve bu teknolojilerin etkin kullanımının turizmde bilgi üretimini ve karar verme süreçlerini iyileştireceği vurgulanmaktadır.

Destinasyonun ziyaretçilerine sunduğu her türlü teknolojiyi ve altyapıyı ifade eden akıllı turizm teknolojileri sadece akıllı cihazları değil, aynı zamanda turizm faaliyetleriyle ilgili olan sosyal platformlar, bulut bilişim, büyük veri, IoT, yapay zeka (AI), sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), karma gerçeklik, NFC ve radyo frekansı tanımlama (RFID) gibi teknolojileri de içermektedir. Bu teknolojilerin güncel durumları güncellenerek Wang vd. (2016) tarafından 8 ana boyut ve 28 başlık altında ele alınmıştır. Bu sekiz ana boyut şu şekildedir: “akıllı bilgi sistemi”, “akıllı turizm yönetimi”, “akıllı gezi”, “e-ticaret sistemi”, “akıllı güvenlik”, “akıllı trafik”, “akıllı tahmin” ve “sanal turistik cazibe”. Bu kategoriler kapsamında yer alan teknolojiler sırasıyla açıklanacaktır.

1.2.3.1 Akıllı Bilgi Sistemleri

Destinasyon web siteleri, belirli bir turistik bölgenin veya konumun çevrimiçi platformda sunulan resmi internet siteleridir. Bu web siteleri, ziyaretçilere destinasyonla ilgili genel bilgiler, turistik yerler, etkinlikler, konaklama seçenekleri, restoranlar, yerel kültür ve tarihi hakkında detaylı içerik sunmaktadır. Ayrıca, seyahat rehberleri, önerilen rotalar, fotoğraf ve video galerileri, haritalar, hava durumu bilgileri, ulaşım seçenekleri gibi kullanışlı bilgileri barındırmaktadır.

Turistler, seyahat plan bilgilerini oluşturmak için turizm web siteleri gibi dijital kaynaklara artan bir ilgi göstermektedir. Bu kaynakların etkinliği, turistlerin seyahat niyetlerini güçlendirmektedir. Mobil uygulama, tema veya eğlence parklarında gezintilerin tam yerini göstererek, farklı atraksiyonlarda bekleme sürelerini kontrol ederek ve bir yer rezerve ederek müşteri hizmetlerinin kalitesi artırılabilir.

Turistik destinasyonlar veya belirli turistik yerler için geliştirilen mobil uygulamalar, ziyaretçilere gezilecek yerler, etkinlikler, haritalar, rehberlik ve rezervasyon gibi olanaklar sunmaktadır. Bu uygulamalar genellikle kullanıcı dostu arayüzleriyle, seyahat planlama ve bilgi edinme süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Çeşitli çalışmalar, akıllı telefonların ve mobil uygulamaların tatil sırasında turist deneyimini şekillendirmede önemli bir rol oynadığına işaret etmektedir (Lalicic ve Weismayer, 2016; Tussyadiah and Wang, 2016).

Klagenfurt şehri, kendi özel ücretsiz Şehir Rehberi Uygulaması ile ziyaretçilere şehirdeki turistik yerler hakkında bilgi sunmakta ve konum bazlı olarak yol tarifi sağlamaktadır. Ayrıca, Klagenfurt'ta düzenlenen etkinliklerin duyurularını yapmakta ve yaklaşık 60 noktaya yerleştirilmiş mini vericiler aracılığıyla kullanıcılara o bölgeye özgü içerikler sunmaktadır. Örneğin, Alman Edebiyat Festivali sırasında ziyaretçilere ilgili yazarlar hakkında bilgiler ve ücretsiz e-kitaplar sunmuştur. Benzer şekilde Zagreb şehrinde koşu yapmayı tercih eden sporcu ziyaretçiler için tasarlanmış olan SightRun uygulaması, İngilizce sesli rehber eşliğinde koşu rotaları sunmaktadır. SightRun, koşu rotalarını belirleyerek koşuculara yol boyunca Zagreb'in yerel cazibe merkezleri hakkında sesli bilgi mesajları göndermektedir (Scholz ve Friends Agenda Berlin GmbH European Office, 2020).

Ücretsiz Wifi, kullanıcıların kişisel dijital asistanlar ve cep telefonları gibi mobil cihazları kablosuz radyo bağlantısı aracılığıyla internete bağlamasına olanak tanır. Turistik alanlarda veya destinasyonlarda ziyaretçilere ücretsiz Wİ-Fİ erişimi sağlanır. Bu, ziyaretçilerin internet erişimine kolaylıkla ve ücretsiz olarak sahip olmalarını, çevrimiçi içeriklere erişim sağlamalarını ve seyahatleri boyunca iletişimde kalmalarını sağlar.

Hızlı kare kodları, ziyaretçilerin mobil cihazlar aracılığıyla destinasyonlar veya turistik yerlerle ilgili ek bilgiye kolayca erişebilmeleri için kullanılan optik bir etiketleme sistemidir. QR kodları, ziyaretçilerin akıllı telefonlarındaki kamera uygulamaları aracılığıyla taranabilir ve hızlıca ilgili web sitelerine veya içeriklere yönlendirme yapabilir. Örneğin Pafos'ta, ziyaretçilerin şehirde ve çevresinde düşük karbonlu seyahat etmek için tercih edebilecekleri 12 özel rotaya akıllı işaretler (QR Kodları) eklenmiştir. Bu akıllı işaretler, Pafos'ta bisiklet deneyimini zengin, kapsamlı ve güncel bilgi ile tanıtmak amacıyla kullanılmaktadır (Visit Pafos, 2023).

Elektronik dokunmatik ekran teknolojisi, şehri ziyaret edenlerin ihtiyaçlarını 7/24 saat karşılayacak hizmetler sunabilir. Turistik yerlerde veya destinasyonlarda, ziyaretçilere interaktif bir şekilde bilgi sunmak için kullanılan dokunmatik ekranlı bilgi panoları, ziyaretçilere yerel bilgiler, haritalar, etkinlikler ve diğer konular hakkında bilgi edinme imkânı sunmaktadır.

1.2.3.2 Akıllı Turizm Yönetimi

Akıllı turizm yönetimi, destinasyonlarda turizm faaliyetlerini etkili bir şekilde planlama, yönetme ve uygulama süreçlerinde teknoloji ve veri odaklı yaklaşımların kullanılmasıdır. Bu kapsamda akıllı kartlar veya bantlar, elektronik giriş sistemleri, turist akış izleme sistemleri, kalabalık izleme sistemleri ve akıllı eğitim teknolojileri yer almaktadır. Bu teknolojilerin açıklamalarını aşağıda görmek mümkündür.

Akıllı kart veya bantlar, turistlerin seyahat deneyimini geliştirmek için kullanılan bir teknolojidir. Bu kartl veya bantlar genellikle turistlerin konaklama, ulaşım ve turistik mekanlarda ödemelerini kolaylaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu teknoloji, ödemelerin hızlı ve kolay yapılmasını sağlar, ayrıca turistlerin cebinde para veya kredi kartı taşıma zorunluluğunu azaltarak seyahat deneyimini daha pratik hale getirir. Örneğin Tallinn Kartı, şehirde turistik mekanlara ve müzelere ücretsiz giriş, ücretsiz toplu taşıma hizmeti, ücretsiz şehir turları ve çeşitli indirimler gibi bir dizi avantaj sağlayan bir karttır. Kart, Tallinn'deki çeşitli turistik yerlere erişimi kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmış ve 24, 48 veya 72 saat boyunca geçerli olacak şekilde plana bağlı olarak etkinleştirilmektedir. Başlangıçta fiziksel bir kart olarak sunulan Tallinn Kartı halihazırda elektronik bir bilet formatına dönüşmüştür ve kullanıcılarının kolayca QR kodunu gösterebilmesini sağlamaktadır (Visit Tallinn, 2023). Buna benzer uygulamaları diğer destinasyonlarda da görmek mümkündür.

Elektronik giriş güvenlik sistemleri, turistik mekanlara veya tesislere girişi kontrol etmek ve güvenliği sağlamak için kullanılan teknolojilerdir. Bu sistemler, akıllı kartlar, QR kodları veya biyometrik veriler gibi çeşitli kimlik doğrulama yöntemlerini kullanarak girişleri izler ve yönetir. Bu teknoloji, turistlerin güvenliğini artırırken aynı zamanda giriş-çıkış işlemlerini hızlandırarak zaman tasarrufu sağlar.

Turist akışı izleme teknolojisi, turistlerin turistik destinasyonlardaki hareketlerini gözlemlemek ve analiz etmek için kullanılır. Kameralar veya sensörler kullanarak veri toplayan bu sistemler turistlerin nerede bulunduklarını, belirli alanlarda ne kadar zaman geçirdiklerini ve tercih ettikleri seyahat rotalarını değerlendirir. Bu bilgiler, destinasyon yöneticilerinin turist davranışları hakkında bilgi edinmelerini, cazibe merkezlerinin organizasyonunu geliştirmelerini ve genel turist deneyimini yükseltmelerini sağlar. Örneğin, bir turistik bölgede hangi bölgelerin daha

popüler olduğunu, turistlerin ne kadar süre kaldığını veya hangi rotaları tercih ettiğini anlamak için bu sistemler kullanılır.

Kalabalık izleme sistemleri, turistik bölgelerde veya etkinliklerde meydana gelen kalabalık durumlarını izlemek ve yönetmek için kullanılır. Bu sistemler genellikle kameralar, sensörler veya mobil uygulamalar aracılığıyla kalabalık bölgeleri izler ve yönetir. Kalabalık izleme teknolojisi, olası güvenlik risklerini önlemeye yardımcı olurken, turistlerin konforunu ve güvenliğini artırmaya yönelik önlemler almayı sağlar.

Akıllı eğitim teknolojisi, turistlere destinasyonlar hakkında eğitim vermek veya rehberlik etmek için kullanılır. Bu teknoloji genellikle mobil uygulamalar, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gibi araçları kullanarak interaktif ve özelleştirilmiş eğitim içerikleri sunar. Turistlere destinasyon hakkında daha derinlemesine bilgi verme, kültürel mirası vurgulama ve turistik mekanları daha iyi keşfetme fırsatı sunmaktadır.

1.2.3.3. Akıllı Gezi

Akıllı gezi, destinasyonda bulunan teknolojilerden yararlanarak turist deneyimini daha zenginleştirici ve turistleri bilgilendirici özellik sunmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda kişisel seyahat planı tasarımı, e-turizm öneri sistemi ve e-tur haritası gibi teknolojiler yer almaktadır ve sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

Kişiselleştirilmiş seyahat planı tasarımı, turistlere kişiselleştirilmiş seyahat tasarımları oluşturma imkânı sağlamaktadır. Yani, turistlerin tercihlerine, ilgi alanlarına ve önceki seyahat deneyimlerine göre özelleştirilmiş rotalar ve aktiviteler önermektedir. Bu sistem, turistlerin seyahat etmek istedikleri yerlere göre önerilerde bulunabilir ve zamanı ve ilgi alanlarını dikkate alarak kişiselleştirilmiş bir seyahat planı oluşturabilir. Örneğin, turistlerin tarihi yerlere olan ilgileri ve müzelerdeki ziyaret süreleri göz önünde bulundurularak, seyahat planı müzelerin gezilmesi gereken saatleriyle senkronize edilebilir. Bu kapsamda kişiselleştirilmiş hizmet/ürün tavsiye sistemleri, çevrimiçi haritalar,

Kişiselleştirilmiş hizmet/ürün tavsiye sistemleri bir diğer başlık olarak yer almaktadır. Bu sistemler, turistlere seyahatleri boyunca hizmetler veya ürünlerle ilgili

öneriler sunar. Örneğin, konaklama seçenekleri, restoranlar, etkinlikler veya gezilecek yerler hakkında kişiselleştirilmiş önerilerde bulunabilir. Bu öneriler genellikle turistlerin daha önceki tercihlerine, ilgi alanlarına veya gezdiği yerlere dayalı olarak oluşturulur.

Çevrimiçi haritalar, turistlere seyahat ettikleri bölge veya destinasyon hakkında ayrıntılı bilgi sunan ve navigasyon desteği sağlayan dijital harita sistemleridir. Bu haritalara genellikle mobil uygulamalar veya internet siteleri aracılığıyla erişilebilir. Turistlerin konumlarını belirlemelerine, etraftaki turistik yerleri keşfetmelerine, rotalarını planlamalarına ve destinasyon hakkında detaylı bilgi edinmelerine yardımcı olur. Örneğin bir milli parktaki yürüyüş parkurları, kamp alanları ve doğal manzara noktaları hakkında bilgi sağlayarak turistlerin açık hava etkinliklerini buna göre planlamalarına olanak tanıyabilir.

Zagreb, tekerlekli sandalye kullanıcıları için özel olarak hazırlanmış şehir merkezi turistik haritası olan "Mavi Hat Haritası"nı sunmaktadır. Bu harita, Zagreb Turizm Ofisi tarafından işletilen bilgi merkezlerinde ücretsiz olarak sunulmakta ve mobil uygulama üzerinde de çalışmaktadır. Bir diğer örnek olarak Sounds of Leos verilebilir. Bu uygulama Sevilla'da ziyaretçilerin, bölgedeki bitki türleriyle ve bu bitkilerle ilişkilendirilmiş ses parçalarıyla müzikal bir bağlantı kurmalarını ve yürüyüşlerini özgün kılmayı amaçlamaktadır (Scholz & Friends Agenda Berlin GmbH European Office, 2023).

1.2.3.4. E-ticaret Sistemi

E-ticaret sistemi kolaylık, hız, güvenlik ve esneklik kapsamında yer alan teknolojileri ifade etmektedir. Bu kapsamda mobil ödeme, çevrimiçi indirim kuponları, ve çevrimiçi rezervasyon yer almaktadır. Bu teknolojilerden ilki olan mobil ödeme, turistlerin seyahatleri esnasında mobil cihazlar aracılığıyla ödemelerini gerçekleştirmelerini sağlayan bir teknoloji, dijital cüzdanlar veya ödeme uygulamaları üzerinden yapılan ödemeleri içermektedir. Bu yöntem, nakit taşıma zorunluluğunu azaltarak ödemelerin pratik ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Seyahat eden kişiler, mobil ödeme sistemlerini, nakit taşımanın getirdiği sorunları minimize etmek adına tercih edebilirler. Turistlerin, mobil ödemeyi tercih etmelerinin

nedenlerinden biri, ödemeleri daha hızlı yapabilmeleri ve ödeme işlemlerini pratik hale getirebilmeleridir. Ayrıca, bu sistemler, kart bilgilerinin güvenli bir şekilde saklanmasını sağlayarak ödeme güvenliğini artırıcı bir faktör olarak da değerlendirilebilir. Bununla birlikte, mobil ödeme, uluslararası seyahatlerde para birimi dönüşümü gerekliliğini ortadan kaldırarak turistlere pratik bir çözüm sunmaktadır.

Çevrimiçi indirim kuponları, turistlere seyahat hizmetleri veya ürünlerinde indirimler sunan promosyon kodları veya kuponlardır. Konaklama yerleri, yerel restoranlar veya belirli turistik aktivitelerde sunulan indirimler, turistlere ekonomik fırsatlar sunarak seyahatleri sırasında daha fazla esneklik ve avantaj sağlayabilir. Bu indirim kuponları, seyahat masraflarını azaltmaya yardımcı olurken aynı zamanda turistlerin bütçelerini daha etkin kullanmalarına olanak tanır.

Çevrimiçi rezervasyon, turistlerin seyahatleri öncesinde veya sırasında internet üzerinden konaklama, ulaşım veya etkinlikler gibi turistik hizmetleri rezerve etmelerini sağlayan bir sistemdir. Bu teknoloji, turistlere geniş bir seçenek yelpazesi sunar, rezervasyonları hızlı ve kolay bir şekilde yapma imkânı sağlar, aynı zamanda rezervasyon bilgilerini ve onaylarını dijital olarak saklama avantajı sunar.

1.2.3.5. Akıllı Güvenlik

Akıllı güvenlik, teknoloji ve veri analitiği gibi dijital araçların kullanımıyla güvenlik önlemlerinin daha etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayan teknolojileri içermektedir. Bu yaklaşım, güvenlik tehditlerini tespit etmek, önlemek ve yönetmek için akıllı sistemlerin kullanımını içermektedir. Bu kapsamda akıllı çevreci uygulamalar, seyahat güvenliği koruma sistemleri ve akıllı acil yanıt sistemleri teknolojileri yer almaktadır ve aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

Akıllı çevreci uygulamalar, turistlere çevre bilinci oluşturmak, çevre dostu seçenekleri keşfetmek ve doğa koruma projelerine katkıda bulunmak için araçlar sunmaktadır. Bu uygulamalar, çevresel etkileri en aza indirme konusunda rehberlik etmekte ve sürdürülebilir turizmi teşvik etmektedir. Doğa dostu seyahatler için tasarlanmış mobil uygulamalar, çevresel etkiyi azaltma stratejileri, geri dönüşüm

rehberleri, doğa koruma projeleri ve çevre dostu seyahat önerileri gibi uygulamaları içermektedir.

Seyahat güvenliği koruma sistemleri, turistlerin seyahatleri sırasında güvenliklerini artırmak için tasarlanmıştır. Bu sistemler, acil durumlarda hızlı yanıt verme, seyahat rotalarını izleme ve güvenlikle ilgili bilgilere kolay erişim gibi önemli işlevleri yerine getirmektedir. GPS tabanlı konum takibi, acil durum çağrı düğmeleri, seyahat sırasında güvenliğin izlenmesini sağlayan uygulamalar, acil durum planları ve kriz yönetimi sistemleri gibi sistemleri içermektedir.

Akıllı acil yanıt sistemleri, turistlerin seyahatleri sırasında aniden ortaya çıkabilecek acil durumlara hızlı bir şekilde yanıt verme kapasitesine sahiptir. Bu sistemler, acil durum çağrıları yapma, acil yardım talep etme ve kriz durumlarında organize olma gibi önemli işlevleri yerine getirerek seyahatlerdeki güvenliğini arttırmaktadır. Acil durum çağrıları, acil yardım isteme seçenekleri, afetlere yönelik uyarılar, acil durum planlama ve yönetimi uygulamaları gibi sistemleri içermektedir.

1.2.3.6. Akıllı Trafik

Akıllı trafik sistemleri, koordinat belirleme ve anlık takip sistemleri, GPS teknolojisi temelli uygulamalar ve coğrafi konum belirleme sistemlerini içeren, turistlerin seyahatleri sırasında konumlarını belirlemelerine ve takip etmelerine olanak tanıyan sistemlerdir. Bu sistemler, seyahat rotası izleme, konum paylaşımı ve izleme gibi özellikler sunarak turistlerin konumlarını belirlemelerini, rotalarını takip etmelerini ve anlık olarak bulunabilirliklerini sağlamalarını sağlar. Gerçek Zamanlı Trafik Bilgisi ise trafik durumu uygulamaları ve yol durumu güncellemeleri gibi sistemlerle turistlere seyahat rotalarındaki trafik durumunu takip etme imkânı sunar. Bu bilgi, turistlerin seyahat planlarını optimize etmelerine, trafik sıkışıklığından kaçınmalarına ve daha sorunsuz bir seyahat deneyimi yaşamalarına olanak sağlamaktadır.

1.2.3.7 Akıllı Tahmin

Akıllı tahmin, çeşitli alanlarda (örneğin hava durumu ya da talep tahminleri gibi) daha doğru tahminler üretmek için gelişmiş teknoloji, veri analitiği ve öngörü modelleme tekniklerinin kullanılması anlamına gelmektedir. Bu kapsamda turist akışı tahmini, bekleme süresi tahmini ve hava durumu tahmini içeren teknolojiler yer almaktadır.

Turist Akışı Tahmini, ziyaretçi trafiği ve turist yoğunluğunu öngören veri analizi sistemleri, sensör teknolojileri ve tahminleme modelleri içeren bir dizi sistem aracılığıyla destinasyonlarda gelecek yoğunlukları tahmin etmeyi amaçlar. Bu öngörüler, destinasyon yöneticilerine, belirli zaman dilimlerinde hangi bölgelerde yoğunluk yaşanacağına dair değerli bilgiler sunarak kaynakları daha etkin kullanmalarına olanak tanırken, turistlere daha konforlu ve düzenli seyahat deneyimleri yaşatılmasına katkıda bulunur.

Bekleme Süresi Tahmini ise, sıra bekleminin tahmin edilmesi, turistik mekanlardaki yoğunluk analizleri gibi sistemlerle turistlere belirli bir yerde beklenen süreyi önceden bildirerek seyahat planlarını daha iyi organize etme fırsatı sunmaktadır. Örneğin Seville Accessible uygulaması, vatandaşlar ve turistlerle paylaşılan kapsamlı bir bilgi platformudur. Bu çoklu platforma ve çok dilli uygulamaya, gerçek zamanlı olarak erişilebilirlik ve mobilite verileriyle birlikte turistik bilgi sunulmaktadır. Bu, kamusal alanın gerçek yoğunluğu hakkında derinlemesine bilgi ve farkındalık sağlayarak, kullanıcıların erişilebilir rota planları oluşturmaya, güncel turistik bilgilere erişmesine ve belirsiz yol koşulları hakkında güncel durumu takip etmesine olanak tanımaktadır (Scholz & Friends Agenda Berlin GmbH European Office, 2023).

Hava Durumu Tahmini ise meteorolojik veriler ve tahmin uygulamaları aracılığıyla turistlere destinasyonları ziyaret etme veya aktiviteler planlama öncesinde hava durumu hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu sayede, turistlerin daha iyi hazırlanmalarını, aktivitelerini planlamalarını ve seyahatlerini daha verimli bir şekilde yönlendirmelerine yardımcı olmak amaçlanmaktadır.

1.2.3.8. Sanal Turistik Cazibe

Seyahat öncesi sanal turizm deneyimi, turistlere destinasyonları daha detaylı ve etkileyici bir şekilde keşfetme fırsatı sunan bir araç olarak öne çıkmaktadır. Sanal gerçeklik (Virtual Reality - VR) turları ve interaktif 360 derece video rehberleri gibi yenilikçi teknolojiler, seyahat öncesinde turistlere destinasyonların atmosferini ve mekanlarını görsel ve duygusal olarak deneyimleme şansı sağlar. Bu tür deneyimler, seyahat öncesinde turistlerin destinasyonlar hakkında daha derinlemesine bilgi edinmelerini, kültürel zenginlikleri daha yakından keşfetmelerini ve seyahat deneyimlerini daha iyi planlamalarını sağlar.

Sanal seyahat topluluğu üyelikleri, turistlere seyahat deneyimlerini paylaşabilecekleri bir platform sunarak, seyahat planlamasının karar verme aşamasında fikir alışverişi yapma imkanı tanır. Bu da turistlere seyahatleri öncesinde daha kapsamlı bir bakış açısı kazandırırken, seyahatlerini daha iyi hazırlamalarına ve bilinçli bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olur.

VR uygulamaları, fiziksel engeller veya zaman kısıtlamaları nedeniyle seyahat edemeyenler için de çözüm sunmaktadır. Sanal gerçeklik aracılığıyla Helsinki'yi keşfetme imkânı tanıyan Helsinki 2020 VR turu ile 19. yüzyıldaki Senato Meydanı'nda dolaşmak veya şehrin gelecekteki yaşamını gözlemlemek mümkündür. Ya da Finlandiya Ulusal Müzesi'nde eski bir tablonun içine girerek tarihi bir deneyim yaşanabilmektedir (Scholz & Friends Agenda Berlin GmbH European Office, 2020).

Remote Tourism projesi bir başka örnek olarak gösterilebilir. Faroe Adaları, geliştirdikleri uygulama sayesinde, kullanıcıların cep telefonu, tablet veya bilgisayar aracılığıyla adanın manzaralarını ve geleneksel yapılarını keşfetmelerine olanak sağlamıştır. Bu tur, bir yerel rehberin önderliğinde, canlı bir video kamerası kullanılarak gerçek zamanlı kontrol edilen bir sanal keşif deneyimi sunmaktadır. Bir diğer ifade ile, turistler uzaktan bağlandıkları bu sistemle adayı yerlilerin gözünden görmekte ve onları hangi tarafa gidecekleri konusunda yönlendirmektedirler. Destinasyonun resmi turizm örgütü kapsamında çalışan Visit Faroe Islands ekibi, bu sanal turlar sırasında çevrimiçi kullanıcıların yönlendirmesiyle adayı gezmekte, çevrimiçi olarak katılımcıların sorularını yanıtlamakta ve ziyaret edilecek yerler hakkında uzman bilgisiyle rehberlik etmektedir (Visit Faroe Islands, 2022).

Artırılmış Gerçeklik (AR) uygulamaları ise deneyimin zenginleştirilmesinde kullanılan bir diğer araçtır. Örneğin otel rezervasyonlarında kullanılarak odaların sanal bir turunu yapmayı, odanın renk tonunu özelleştirmeyi, otel içinde yönlendirmeleri, personel ve misafirler arasında etkileşimi sağlayabilmektedir. Ağırlıklı olarak müzelerdeki AR uygulamaları dikkat çekmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan Ulusal Doğa Tarihi Müzesi'nde "Deri ve Kemik AR Uygulaması" ile sergilenen hayvan kemiklerinin derileri görülebilmekte ve bu hayvanların sesleri dinlenebilmektedir (Lavery, 2015).

1.2.4. Akıllı Turizm Teknolojilerinin Özellikleri

Akıllı turizm teknolojileri, ziyaretçilerin deneyimini kolaylaştıran her tür teknoloji uygulamasını ifade etmektedir. Destinasyonlardaki akıllı turizm teknolojilerinin özelliklerini belirten ve bunların etkinliğini ölçmede yardımcı 4 boyut geliştirilmiştir. Bunları erişilebilirlik, bilgilendiricilik, etkileşim ve kişiselleştirme olarak sıralamak mümkündür (No ve Kim, 2015; Huang vd. 2017; Lee vd. 2018). Bu boyutlar detaylı bir şekilde aşağıda açıklanmıştır.

1.2.4.1 Bilgilendirme

Bilgilendirme, turizm destinasyonlarında akıllı turizm teknolojileri tarafından sunulan bilginin kalitesini ve güvenilirliğini kapsamaktadır (Chung ve Koo, 2015; No ve Kim 2015). Bir diğer ifade ile, turistlerin seyahatleri süresince konaklama, ulaşım, turistik yerler ve diğer hizmetler dahil olmak üzere ihtiyaç duydukları temel bilgilere erişebilmesi anlamına gelmektedir. Mobil uygulamalar ve diğer akıllı turizm teknolojileri, turistlere seyahatlerini planlama ve destinasyonlar hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşma imkânı sunmaktadır. Aynı zamanda artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik gibi yenilikçi yöntemlerle de bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve seyahat deneyimlerini zenginleştirmektedir (Wang vd., 2018).

Bilgilendirme, turistlere seyahat planları hakkında bilinçli kararlar vermek için ihtiyaç duydukları bilgileri sağlayabilme derecesidir. Buna, şehirde konumlanan sensörlerin algılayıp aktardığı trafik bilgisi ya da hava durumu tahmini, bilgi panoları

ya da giyilebilir kulaklıklar ile dil çeviri imkanları, mobil uygulamalar üzerinden rota bilgisi gibi teknolojik ürün ve hizmetler örnek olarak verilebilir. Etkin bir şekilde sunulan bilgiler, turist memnuniyetini artırırken zaman ve enerji tasarrufu sağlamaktadır (Pai, 2020). Turizm destinasyonlarında sunulan bilgi kalitesi ve güvenilirliğinin, hem turistlerin seyahat deneyimini (Huang vd., 2017), hem de seyahatleri öncesinde destinasyonlar hakkındaki algılarını ve seçimlerini belirlemede önemli bir unsur olduğu bilinmektedir (Kim vd., 2004). Bu bağlamda, bilginin doğruluğu, turistlerin ihtiyaçlarına uygunluk açısından kritik bir öneme sahiptir ve bilgi güvenilirliği, akıllı turizm teknolojilerinin algılanan değeri ve kullanım niyetini belirlemede önemli bir role sahiptir (Chung vd., 2015).

1.2.4.2 Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, turistlerin farklı akıllı turizm teknolojilerini kullanarak destinasyondaki bilgilere ne kadar kolaylıkla erişebildiğini ve bunları kullanabildiğini belirten önemli bir boyuttur (Huang vd., 2017). Bu teknolojilerin yüksek erişilebilirlik seviyesi, kullanım kolaylığını arttırmakta ve turistlerin destinasyon hakkında keşif yapma isteklerini teşvik etmektedir. Buna ek olarak erişilebilirlik, akıllı turizm teknolojileri deneyimini ve turist tatminini etkileyen en önemli faktör olarak açıklanmaktadır (Pai vd., 2020). Erişilebilirlik, deneyimlerin destinasyon ekosistemindeki tüm paydaşlar arasında birlikte oluşturulmasını kolaylaştırıcı bir unsur olarak yer almaktadır ve turizm deneyimini etkilemektedir. (Tussyadiah ve Fesenmaier, 2009). Bir diğer ifade ile erişilebilirlik, turistlerin teknoloji aracılığıyla destinasyon bilgilerine ulaşımını ve kullanımını kolaylaştırarak, turistik deneyimlerini zenginleştirme ve paydaşlar arasında etkileşimi artırma potansiyeline sahiptir.

1.2.4.3 Etkileşim

Akıllı turizm teknolojilerinin etkileşim özelliği, turistleri gerçek zamanlı geribildirimlerle sürece aktif olarak dahil etmekte ve bilgiyi pasif olarak tüketmek yerine, çift yönlü bilgi alışverişi ile iletişim sürecine katmaktadır (Huang vd., 2017). Bir diğer ifadeyle, turistlerin akıllı turizm teknolojileri kullanımı, paydaşlar arasında

karşılıklı etkileşimi teşvik etmektedir. Kullanıcıların destinasyonlarla aktif etkileşimi, seyahat deneyimlerini artırmakta, kişisel bağlantıları güçlendirmekte ve bilgi teknolojilerini daha olumlu algılamalarına yol açmaktadır (Gretzel vd. 2015). Destinasyonlar açısından ise, bu etkileşim dinamik turist verilerinin toplanmasını sağlamakta ve daha özel hizmetlerin tasarlanması ve sunulmasına olanak sağlayan bir unsur olmaktadır (Jeong ve Shin, 2020).

1.2.4.4 Kişiselleştirme

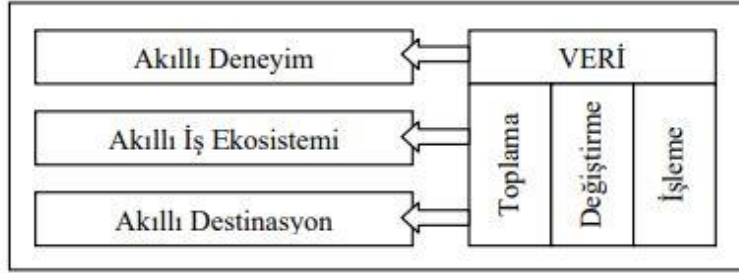
Kişiselleştirme, turistlerin farklı akıllı turizm teknolojilerini ya da uygulamalarını kullanarak kendi kişisel seyahat planlarına veya kişiye özel olarak hazırlanmış bilgilere ulaşabilme imkanını ifade etmektedir (No ve Kim, 2017; Jeong ve Shin, 2020). Turistler, büyük veri analizi veya bulut bilişim sayesinde, önceki satın alma alışkanlıkları, kişilik özellikleri ve tercihlerine göre özelleştirilmiş öneriler alabilmektedir. Diyet tercihlerine göre kişiselleştirilmiş restoran önerileri, tarihi bölgeler gibi belirli bir ilgi alanı için oluşturulmuş özel güzergahlar, turistlerin ilgi alanlarına göre indirim içeren hedefe yönelik pazarlama mesajları örnek olarak verilebilir. Kişiselleştirilmiş hizmetler, sadece turistlerin ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp aynı zamanda seyahat deneyimlerini ve akıllı turizm destinasyonlarından duyulan memnuniyeti de artırmaktadır (Schaupp ve Bélanger, 2005; No ve Kim, 2015).

1.2.5. Akıllı Turizmin Bileşenleri ve Turizm Deneyimine Katkısı

Akıllı turizm, BİT tarafından desteklenen çeşitli bileşenler ile akıllı katmanlar içermektedir. Bu doğrultuda akıllı turizm, çeşitli biçimlerde ve farklı ölçeklerde kendisini ifade etmektedir. Gretzel vd. (2015) akıllı turizmi üç katmanda değerlendirmektedir (Şekil 3). Bunlardan ilkinin ifade eden *akıllı deneyim* katmanı, ziyaretçilerin turizm deneyimini geliştirmek için BİT kullanımına odaklanmaktadır. İkinci katman *akıllı iş ekosistemi*, turizm endüstrisinin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için BİT kullanımına odaklanmaktadır. Bu, turizm işletmelerinin bir bütün içerisinde hareket etmesini ya da turizmin çevresel etkisini

izlemek için BİT'lerin kullanılması gibi konuları içermektedir. Son katman olarak akıllı destinasyon ise, turizm altyapısını planlamak, geliştirmek ya da turist akışlarını izlemek adına turizm destinasyonunun BİT vasıtasıyla yönetilmesini ifade etmektedir.

Şekil 3: Akıllı Turizmin Bileşenleri ve Katmanları



Kaynak: (Gretzel vd, 2015: 181)

Akıllı iş ekosistemi, turizm endüstrisindeki paydaşların işbirliği içinde BİT kullanarak turizm deneyimini geliştirmeyi amaçladığı bir yapı olarak ifade edilmektedir. Buhalis ve Amaranggana (2014), akıllı turizmin iş bileşenlerini, bağlı paydaşlar, iş süreçlerinin dijitalleşmesi ve örgütsel çeviklik olarak ifade etmektedir. Akıllı turizm uygulamalarının geliştirilmesi ve başarılı bir şekilde işletilmesi için kamu ve özel sektörün birlikte çalışması ve devletlerin gerekli altyapıyı oluşturmak ve veri sağlamak gibi görevlerde daha aktif ve teknoloji odaklı hale gelmesi önem kazanmaktadır (Gretzel vd., 2015). Akıllı destinasyon ekosistemleri incelendiğinde, akıllı turizmin paydaşlarının dinamik bir çift taraflı iletişim biçimiyle birbirlerine bağlı olduğu, işbirliği yaptığı ve kaynak alışverişinin olduğu yapı olarak ortaya konmaktadır (Park vd., 2016).

Ivars-Baidal vd. (2019), akıllı destinasyon yönetiminin genel anlamda, verileri kullanma, teknolojiyi benimseme ve inovasyon çalışmalarını artırma kapasitelerini yükseltmeyi hedeflediğini belirtmektedir. Örneğin, Gretzel (2022) araştırmasında harekete geçirme, eşleştirme, yönetme, algılama, şekil değiştirme ve idare etme gibi akıllı yönetim rollerini destekleyen altı akıllı destinasyon işlevini ortaya koymuştur. Dolayısıyla akıllı turizm, tümüyle tüketici, işletme ve destinasyon içerikli bir sistemin çeşitli bileşenleri (akıllı deneyim, akıllı iş ekosistemi ve akıllı destinasyon) kapsamında üretilen verilerin toplanması, değiş tokuşu ve işlenmesine dayanan bir süreci ifade etmektedir.

Akıllı deneyim ise, geleneksel deneyimleri dijital teknolojilerle entegre ederek, daha kişiselleştirilmiş, verimli ve etkileşimli bir deneyim sunmayı hedefleyen bir kavramdır. Buhalis ve Amaranggana (2015) akıllı turizmin turist deneyimini nasıl iyileştirebileceğini göstermeye yönelik bir model araştırması gerçekleştirmiştir. Buna göre destinasyonu ziyaret öncesi hava durumu, yerel işletmelerin bilgileri, gezilecek yerler ile ilgili bilgi edinme ve öneri sistemlerini tercih etmektedirler. Destinasyon ziyareti sırasında gerçek zamanlı bilgi ile kişiselleştirilmiş hizmetler alma, alternatif planların oluşturulabilme esnekliği, gerçekleşen etkinlikler hakkında detaylı bilgi edinme imkanı ve harita üzerinden ortak yaratıma katkıda bulunabilecekleri seçenekleri tercih etmektedirler. Destinasyon ziyaretleri sonrasında ise geribildirim, sosyal medya paylaşımı, etkileşimin ve tanıtım mesajlarının devam etmesi gibi hizmetler talep edilmektedir. Seyahat deneyiminin kapsayıcı bir şekilde tüm paydaşlar tarafından ele alınması turizm deneyimini zenginleştirmeye ve rekabetçiliği arttırmaya katkı sağlayacaktır.

Femenia-Serra ve Neuhofer (2018) benzer şekilde araştırma akıllı turizm deneyimine katkı sağlayan unsurları açıklamaya çalışmıştır. Bu araştırmaya göre, bir şehirde bulunan teknolojik altyapının, turistler ve diğer paydaşlar arasındaki yakın etkileşimden kaynaklandığı vurgulanmaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı, büyük miktarda veri üretme kapasitesine sahiptir ve bu verilerin paydaşlar tarafından analizi ile birleştirilerek karar alma mekanizmalarını geliştirmek mümkündür. Temel amaç, turistlere yönelik deneyimleri daha kişiselleştirilmiş, lokasyon odaklı, veri merkezli ve ortak yaratımlı hizmetlerle zenginleştirmektir.

Gomes vd. (2017) ise akıllı turizm destinasyonlarını, sadece turist sayısını artırmak için bir zorunluluk olmaktan çıkarıp, her bölgenin farklı açılardan rekabet avantajı elde edebileceği bir kavram olarak ele almaktadır. Pinke-Sziva vd. (2023) gerçekleştirdiği araştırmada, Macaristan'daki kültürel miras destinasyonlarının çekiciliğini artırmak için akıllı turizm teknolojisinin kullanılmasının etkisini araştırmıştır. Araştırma, anket aracılığıyla 537 turistten toplanan veriler analiz edilmiştir. Bulgular, akıllı turizm teknolojisinin, küçük miras kasabalarının çekiciliğini artırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla, her destinasyonun kendi güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek, fırsat ve tehdit analizi yaparak kaynaklarını kendi turistik imkanlarıyla uyumlu hale getirmesi beklenmektedir.

Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri (TR), kişilerin teknolojilere yönelimini ölçen bir kişilik özelliğidir. Aynı zamanda turistlerin teknolojiyle ilgili deneyimlerini değerlendirmesine dayalı olarak kullanıcının teknolojilere yönelik inançlarını, algılarını veya beklentilerini de etkilemektedir (Chung vd, 2015). Yüksek TR seviyesine sahip bireyler, seyahat deneyimlerini değerlendirirken teknolojileri daha faydalı olarak algılamaktadır (Walczuch, Lemmink ve Streukens, 2007; Wang ve Sparks, 2014).

Örneğin Wang vd. (2016), ülkeler arası bir bakış açısına sahip olmak için havayollarını örnek olay çalışması olarak ele almış ve turistlerin seyahat teknolojilerinden memnuniyetini şekillendirmede bir kişilik özelliği olarak TR rolünü incelemiştir. Avustralya, Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çevrimiçi bir ankete göre, iyimserlik ve yenilikçilik gibi bilişsel boyutların yanı sıra, ikamet edilen ülkenin teknoloji destekli hizmetlerin algılanan kalitesi ile memnuniyet arasındaki ilişkiler üzerinde düzenleyici etkileri ortaya çıkmıştır. Teknoloji destekli hizmetler, genel tatmin düzeyi ve gelecekteki davranışlarla ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkiler, yüksek teknoloji hazırbulunuşluk oranına sahip olan turistler açısından daha güçlü bulunmuş ve ülkeler arasında çeşitlilik göstermiştir.

Chung vd. (2019) ise kültürel miras alanlarında ürün inançları ile AR ve tüketici memnuniyeti ile destinasyon sadakati arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu kapsamda teknoloji hazır bulunuşluğun AR tatminini etkilediğini ve TRI düzenleyici bir etkiye sahip olduğunu bulgulamıştır. Benzer şekilde Susanto vd. (2020), akıllı turizm teknolojisi özelliklerinin turistik destinasyonları yeniden ziyaret niyeti üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir.

Shin vd. (2021) ise New York ve Seul'ü ziyaret eden yerli turistler üzerinde yaptığı araştırmada, seyahat sonrası ATT özelliklerinin destinasyon yeniden ziyareti niyetini araştırmıştır. Benzer şekilde Jeong ve Shin (2020), ABD'nin en akıllı beş şehrine giden turistlere yönelik bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. Bu araştırma kapsamında, turistlerin destinasyonlarda ATT'ni nasıl kullandıklarını değerlendirmeyi amaçlamışlar ve ATT kullanımının genel seyahat deneyimi ve gelecekteki tekrar ziyaret niyeti üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır.

Pradhan vd. (2018), turistlerin akıllı turizme ilişkin risk algılarını teknolojiye hazırlık perspektifinden incelemiştir. Bu kapsamda TR algılanan faydayı etkilediği ve

teknolojileri kullanma niyeti üzerinde etkisi olduğu bulgulanmıştır. Alanyazındaki benzer çalışmalar da TR'nin (Mattila ve Mount 2003; Lin ve Hsieh 2007) ve teknolojinin (Chen, Liu ve Lin 2013) tatmini doğrudan etkileyen bir boyut olduğunu ortaya koymuştur.

Xu vd. (2018) gerçekleştirdiği araştırmada, turistlerin akıllı turistik çekim merkezlerindeki teknolojileri kullanma niyetlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. İç ve dış etkenleri bir araya getirerek, teknoloji kabul modeli (TAM) ile görev-teknoloji uyum modeli (TTF) entegre edilmiştir. Bulgular, turistlerin akıllı turistik çekim merkezlerindeki teknolojileri kullanma niyetlerinin, kullanım kolaylığı, yararlılık, görev ve teknoloji karakteristikleri gibi iç ve dış faktörlerin entegrasyonundan etkilendiğini göstermektedir. Benzer şekilde Rafdinal (2021), akıllı turizm teknolojilerine sahip turizm destinasyonlarını ziyaret eden turist davranışlarını incelemek için TAM modelini kullanmış ve akıllı turizm teknolojilerinin algılanan kullanım kolaylığını, kullanışlılığı ve tutumu olumlu etkilediğini bulgulanmıştır. Alanyazından hareketle akıllı turizm teknolojilerinin, destinasyonlar için çeşitli faydalar sağladığını belirtmek mümkün olsa da, uygulamada karşılaşılan çeşitli zorluklar da mevcuttur.

1.2.6. Akıllı Turizm Teknolojilerini Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar

Akıllı turizm teknolojilerinin sunduğu avantajların yanı sıra, uygulanmalarının önünde bazı engeller bulunmaktadır. Bu zorluklar arasında teknoloji altyapısına önemli yatırımlar yapılması, veri gizliliği ve güvenliğinin sağlanması ve yeni teknolojileri benimsemekte tereddüt edebilecek geleneksel turizm paydaşlarının potansiyel direnci gibi unsurlar yer almaktadır (Xiang, 2021; Sigalat-Signes vd., 2020). Ayrıca, turistler arasında teknolojik okuryazarlıkla ilgili sorunların yanı sıra, turistlerin aradığı otantik ve sürükleyici deneyimlerden potansiyel olarak uzaklaşabilecek teknolojiye aşırı güvenme riski de söz konusu olabilmektedir (Zhang ve Peng, 2024).

Akıllı turizm teknolojilerini uygulama zorluklarının başında teknoloji altyapısına yapılması gereken önemli yatırımlar gelmektedir. Bu teknolojilerin yüksek bütçelere sahip olması sebebiyle, gelişmekte olan küçük ölçekli destinasyonlar için

önemli finansal kaynaklar gerekmektedir. Buna ek olarak, turistlerin dijital ayak izlerinin oluşturduğu büyük verinin yönetimi ve analizi de maliyet gerektirmektedir. Bu kapsamda veri yönetiminin kurumsallaştırılması gerekmektedir. Dolayısıyla akıllı turizm teknolojilerinin benimsenmesi, bu destinasyonlar için bir engel teşkil edebilmekte ve küresel rekabetçiliklerini olumsuz etkileyebilmektedir (Gretzel, 2015).

Veri gizliliği ve güvenliğinin sağlanması da akıllı turizm teknolojilerinin uygulanmasında karşılaşılan bir diğer önemli zorluktur (Hua, 2018; Başer vd., 2019). Örneğin, turistlerin kişisel bilgilerine yetkisiz erişim veya turizm işletmelerince aktarılan hassas operasyonel verilerin ifşa edilmesi, destinasyon için önemli itibar kaybına ve yasal yükümlülöklere yol açabilmektedir. Bu nedenle, veri koruma önlemlerinin uygulanması ve hem ulusal hem uluslararası yönetmeliklerin düzenlenmesi riskin azaltılması açısından önem taşımaktadır.

Geleneksel turizm paydaşlarının benimsediğı yerleşik uygulamalar ve operasyonel modellere bağılılık üzerindeki endişeler, akıllı turizm teknolojilerinin kabulünde önemli bir engel olarak görölmektedir (Sigalat-Signes, 2020). Bu durumu aşmak için, yeni teknolojilerin sunduğı fırsatları ve değeri net bir şekilde iletmek ve paydaşları ikna etmek için etkili iletişim ve işbirliğı gerekmektedir (Buhalis, 2020). Akıllı turizm üzerine daha önce yapılan çalışmaları, turizm planlamalarının çoğunlukla çeşitli aktörlerin çıkarları doğrultusunda, ortak bir vizyondan yoksun olarak gelişen ekonomik bir sektör olduğunu ortaya koymuştur (Koo vd., 2019).

Turistler arasındaki teknolojik okuryazarlık düzeyi, akıllı turizmin etkili bir şekilde uygulanması için hayati öneme sahiptir. Gelişmiş teknolojiler, genel turist deneyimini geliştirirken, tüm turistler bu teknolojilerden tam anlamıyla faydalanacak dijital becerilere veya aşinalığa sahip olmayabilir. Bu eşitsizlik göz önünde bulundurularak, destinasyonlar, turistlerin akıllı turizm teklifleriyle etkileşime geçebilmeleri ve bunlardan faydalanabilmeleri için gerekli desteğı, eğitimi ve erişilebilir kaynakları sağlamalıdır (Sánchez vd., 2019). Diğer yandan bu teknolojilere fazla bağımlı olmak da olumsuz bir unsur olarak ele alınmaktadır. Gretzel (2010) yaptığı araştırmada, mobil cihazların yüz yüze etkileşimi gereksiz kıldığı için turist deneyimi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu bulgulamıştır.

Örneğin Venedik, hem akıllı turizm teknolojilerini entegre etme çabalarında tarihi mirasını koruma ile teknoloji kullanımını dengeleme konusunda zorluklar

yaşamakta, hem de yerel halkın ve geleneksel paydaşların şehrin özgünlüğünü etkileyebilecek teknoloji odaklı turizm konusundaki endişeleriyle de karşılaşmaktadır. Turizm sektörü, çeşitli destinasyonların hem başarılarını hem de karşılaştıkları engelleri inceleyip bunlardan dersler çıkararak, akıllı turizm teknolojilerinin benimsenmesini kolektif olarak ilerletebilir ve sürdürülebilir kalkınma ve rekabet gücü elde etmek için bunlardan yararlanabilir.

Akıllı turizm teknolojilerini uygulamanın zorluklarını ele alırken, destinasyonların dikkatli bir şekilde strateji geliştirmesi ve çeşitli paydaşların uzmanlığından yararlanması çok önemlidir. Destinasyonlar, teknoloji sağlayıcıları, yerel topluluklar ve turizm kuruluşları ile işbirliği yaparak bu zorlukların üstesinden gelmeye çalışabilir ve akıllı turizm teknolojilerinin uygulanmasının sürdürülebilirlik ve gelişmiş turist deneyimleri gibi genel hedeflerle uyumlu olmasını sağlayabilir. Paydaşlar arasında etkili iletişim, işbirliği ve koordinasyonun varlığı, turizm destinasyonlarının sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla, dijital teknolojilerin ve hizmetlerin entegrasyonu, destinasyonların yönetim süreçlerini iyileştirerek daha etkin ve verimli bir biçimde yönetmelerine olanak tanımaktadır (Jovicic, 2017: 276).

1.3. BOŞ ZAMAN VE REKREASYON

Zaman, insanoğlunun varoluşundan beri dikkate alınan ve sürekli olarak üzerinde düşünülen bir kavram olmuştur. Felsefi anlamda zaman, insanların yaşam deneyimlerini sıralamasını, anlamlandırmasını ve düzenlemesini sağlayan bir kavramdır. Örneğin, Aristoteles, düşünme ve içsel keşif için boş zamanın önemini vurgulamıştır. Ona göre, bir kişinin meditasyon yapabilmesi için boş zamana ihtiyacı vardır. Boş zaman keyif ve mutluluk değerlerinin temel bir parçasıdır. Bir diğer ifade ile meşgul olanların değil, boş zamanı olanların bir ayrıcalığıdır.

Günümüzde de zamanın kullanımı ve çalışma saatlerinin düzenlenmesi konuları, toplumun çeşitli kesimlerinde yoğun bir şekilde tartışılmaya devam etmektedir. Endüstri Devrimi'nden bu yana, çalışma saatleri, teknolojik gelişmeler ve kültürel değişimlerle birlikte konsept sürekli evrilmiştir. Bu değişimler, insanların iş dışında geçirdikleri süreyi, aileleriyle, hobileriyle veya kişisel gelişim faaliyetleriyle

değerlendirme isteği üzerinde etkili olmuştur. Modern çağda, zamanın doğru ve verimli bir şekilde kullanılması, bireylerin yaşamlarını dengelemeleri ve kişisel memnuniyetlerini artırmaları üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, zamanın insan yaşamında mevcut olan kıymetini ve yönetimini vurgulamaktadır.

Boş zaman, genellikle iş dışındaki zaman dilimi olarak kabul edilir ve genellikle insanların çalışma sürelerinin dışında kalan zaman dilimini ifade eder. Bu kavramın kökenleri, insanların rutin iş yaşamlarına geçiş yaparak belirli zaman dilimlerini boşa ayırma ihtiyacıyla ortaya çıkmıştır. Cambridge sözlüğüne göre boş zaman; *“Çalışmadığınız zamanlarda eğlenmenin bir yolu ya da bir şeyin yeniden var olmasını ya da gerçekleşmesini sağlama eylemi”* olarak tanımlanmaktadır.

Boş zaman, yaşamın gereksinimlerini (yemek, iş yapmak, uyumak gibi temel ihtiyaçlar) karşıladıktan sonra geriye kalan ve özel ilgi alanlarına, hobilere veya sosyal etkinliklere ayırabileceğimiz zaman dilimini ifade etmektedir (Torkildsen, 2005). Bir diğer ifade ile, yaşamsal zorunluluklarımızı yerine getirdikten sonra kalan keyifli zamanı temsil etmektedir (Mull vd., 1997).

Boş zaman, tatmin, zevk, keşif ve sosyalleşme arayışı ile ilişkilendirilmektedir. Toplum yanlısı bir kamu politikası olarak boş zaman, mutlu ve iyi bir yaşam elde etmenin bir aracıdır ve çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle tutarlıdır. Bireylerin rutin taahhütlerinden uzaklaşarak gönüllü ve kendi motivasyonlarıyla uğraştıkları yapılandırılmamış zamansal alanı kapsar. Akademik söylemde, boş zaman genellikle kişisel tatmin, rekreasyon ve hobilerin, sporun, kültürel faaliyetlerin veya bireysel ilgiler tarafından yönlendirilen herhangi bir faaliyetin peşinde koşmaya izin veren, emekten ayrı bir aralık olarak anlaşılmaktadır. Kültürel, toplumsal ve kişisel faktörler tarafından şekillendirilen ve insan varoluşunun çok yönlü doğasını yansıtan öznel bir yapıdır. İnsan yaşamının temel bir parçası olan boş zaman, rahatlama, kişisel gelişim ve bireysel kimliğin geliştirilmesi için bir alan sunar.

Boş zaman kavramı, kişinin çalışmadığı ve temel ihtiyaçlarını karşılamadığı zamanları kapsarken, rekreasyon ise bu boş zamanı nasıl heyecan verici ve keyifli bir şekilde değerlendirileceğine ilişkin bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Rekreasyon teriminin kökeni, İngilizce'de ilk kez, "bir kişinin iyileşmesi veya dinlenmesi" anlamında kullanılmış olup, Latince kökenli "re" (tekrar) ve "creare" (yaratmak, ortaya çıkarmak, doğurmak) kelimelerinden türetilmiştir (Etimoloji

Sözlüğü, 2023). Spor yapmak, kitap okumak veya film izlemek gibi pek çok aktivite bu kavrama örnek olarak gösterilebilmektedir.

Rekreasyonel faaliyetler, bireylerin boş zamanlarını çeşitli hobiler, sporlar ve dinlenme aktiviteleriyle değerlendirdikleri geniş bir yelpazeyi içermektedir. Bu tür etkinlikler, kişilere gevşeme imkânı sağlar ve hoşlandıkları aktivitelere katılım fırsatı sunar. Aynı zamanda, bireylerin aktif yaşam tarzını desteklerken fiziksel ve zihinsel sağlıklarına da katkıda bulunmaktadır. Grup sporları veya topluluk etkinliklerine katılmak, sosyal bağlar kurmayı teşvik etmekte ve toplum içindeki ilişkileri güçlendirmektedir. Rekreasyonel faaliyetler, “Kişilerin mesai saatleri dışında hiçbir zorlama altında kalmadan, kendi kaynaklarını kullandıkları ve sınırları belirlenmiş bir çerçeve içerisinde tatmin edici etkinliklerin tümü” olarak tanımlanmaktadır (Stebbins, 2016).

Rekreasyonun temel fonksiyonları dinlenme, eğlence ve gelişimdir. Gelişim fonksiyonu, bireylerin rahatlama, rutinden kurtulma, sosyal katılım ve kişisel gelişim sağlayan faaliyetlerini içerir. Rekreasyon etkinlikleri geniş bir yelpazede sunulmaktadır ve bireylerin yaş, cinsiyet, ilgi alanları ve gruplarla ilgili olup, herkesin katılabileceği çeşitlilikteki etkinlikleri kapsamaktadır (Karaküçük, 2005; Lower vd., 2013; Huang, 2013).

1.3.1. Boş Zamanın Tarihsel Gelişimi

İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinde, boş zaman kavramı modern anlamıyla değil, avcı-toplayıcı toplumların yaşam tarzları içinde yer alıyordu. Bu dönemlerde, insanlar avlanma ve toplayıcılık faaliyetlerinin yanı sıra kabilelerinin gelenekleri, törenleri ve sosyal etkileşimleri için zaman ayırıyorlardı. Ateşin keşfi, insanların geceleri daha güvenli bir şekilde vakit geçirmelerine olanak tanıdı ve bu durum, boş zamanın artmasına katkıda bulundu. Ancak bu boş zaman, genellikle belirli günlerde ve belirli ritüeller, danslar veya hikayelerle geçirilen zamanlarla sınırlıydı. Bu dönemlerde boş zaman aktivitesi olarak özellikle mağaralara duvar resimleri yaygın olarak çizilmekteydi (Nádori vd., 2011).

Antik çağlarda, Yunan ve Romalı kültürlerindeki eğlence, zevk ve dinlenme kavramları daha belirgin hale geldi. Özellikle Roma'da gladyatör oyunları gibi

etkinlikler, toplumun boş zamanlarını ve bir araya gelmelerini etkileyen önemli aktiviteler arasındaydı. Rekreasyonun fonksiyonu, bu dönemde daha da öne çıkmıştı. Orta Çağ ise, boş zamanı değerlendirme şekillerinde belirli sosyal tabakalar ve sınıflar arasında farklılaşmanın başladığı dönemdir. Şövalyeler, saray/aristokrat sınıfı, halk ve kentli/burjuva sınıflarının boş zaman aktiviteleri, toplumda belirgin farklılıklar göstermeye başlamıştır. Eğlence ve dinlenme amacıyla ortaya çıkan rekreasyon, işlevden ziyade motivasyon faktörünü ön plana çıkarmıştır (Kovacs, 2004).

Sanayi Devrimi (1750-1780) ise boş zaman kavramını büyük ölçüde değiştiren bir dönüm noktası olmuştur. Endüstrileşme ile fabrikalarda çalışan işçi sınıfı, iş saatlerinin uzunluğu ve çalışma koşullarındaki sıkıntılar nedeniyle boş zamanlarını sınırlı bir şekilde geçirmekteydi. Fabrikalarda çalışan işçilerin, olumsuz çalışma şartları ve süreleri sebebiyle, boş zamanlarında ev işleri, dinlenme veya eğlenceli etkinlikler için zaman ayırmaları oldukça sınırlıydı. Sanayileşme ve kentleşmenin bireylerin fiziksel psikolojik sağlıklarını etkilemeye başlamasıyla beraber boş zaman kavramı daha da ön plana çıkmaya başlamıştır (Boda, 2015).

Günümüzde ise boş zaman kavramı, teknolojik gelişmeler ve küreselleşme ile birlikte farklı şekillerde ele alınmaktadır. Ortalama yaşam süresinin uzaması, çalışma sürelerinin kısalması boş zamanın artması, lüks tüketime ayrılan payın artması gibi sebeplerle boş zamanın değerlendirilmesi kökten değişmiştir. İnsanlar, dijital eğlence, sanat, seyahat, spor ve çeşitli sosyal etkinliklerle boş zamanlarını değerlendirmektedirler (Tezcan, 1997).

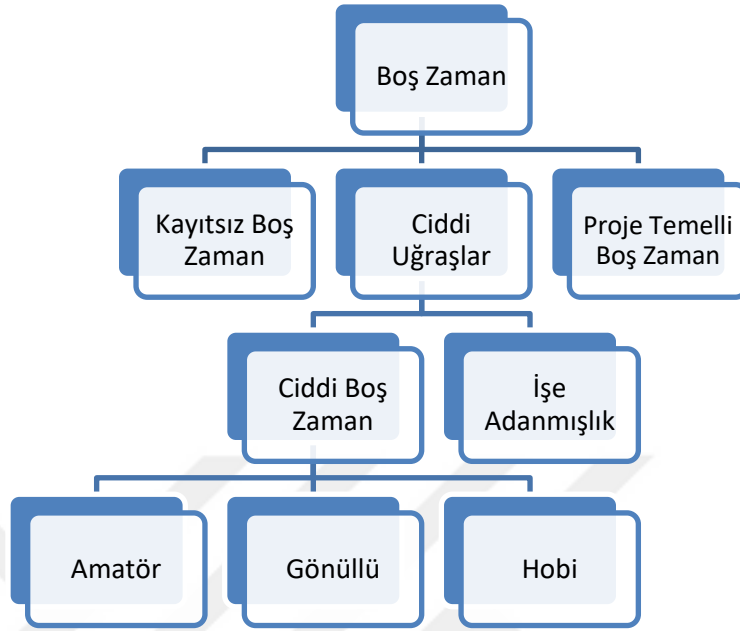
Boş zaman araştırmacıları, farklı boş zaman etkinlik türlerini, boş zaman etkinlik grupları, yaşa göre boş zaman etkinlikleri ve önemli/günlük boş zaman aktiviteleri gibi çeşitli boyutlarda sınıflandırmış ve bunları detaylı bir şekilde incelemiştir (Akyıldız, 2013). Örneğin Tribe (2011) ve Torkildsen (2005) bulunulan mekâna göre sınıflandırma yapmışlardır. Buna göre boş zaman etkinlikleri, ev temelli (kitap, film, bahçe), evden uzakta (piknik, sinema, cade) ve seyahat (turistik gezi) olmak üzere kategorize edilmiştir. Robinson (1972) teknoloji ve doğa temelli olmak üzere rekreasyon çeşitlerini ikiye ayırmıştır. Mclean, Hurd ve Rogers (2011) kâr amacı güdülüp güdülmediğine göre etkinlikleri incelemiştir. Metin vd. (2017) alanyazındaki tüm ayrımları bir araya getirerek boş zaman aktivitelerini kapsayıcı bir şekilde sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmada, temel, mental aktivite, rahatlama, sportif,

hedonik, açık hava, insani hizmetler, sosyal aktivite, hobi, oyun, resim, dans ve müzik olmak üzere toplam 13 kategori bulunmaktadır. Dolayısıyla boş zaman aktiviteleri geniş bir yelpazede sunulmakta ve bu, insanların kişisel tercihlerine göre çeşitlilik göstermektedir (Tezcan, 1997).

1.3.2. Boş Zaman Aktivitelerinin Türleri

Boş zaman aktivitesi tipolojisi, Robert Stebbins'in 1973 yılından beri sürdürdüğü etnografik araştırmalarının bir ürünü olarak ortaya konmuş teorik bir sınıflandırmadır. Bu yaklaşım, bireylerin boş zaman aktivitelerine katılımlarını ve bu aktivitelere olan bağlılıklarını açıklamak için sıklıkla kullanılmaktadır. Stebbins, araştırmaları sonucunda ilk olarak boş zaman etkinliklerini önceki çalışmaları da kapsayacak şekilde iki ana gruba ayırmıştır: ciddi boş zaman ve kayıtsız boş zaman (Gould, 2005). İlerleyen yıllarda ise proje-temelli boş zaman aktivitelerini ekleyerek teorik çerçeveyi güncellemiştir. Bu kapsamda boş zamanı üç kategori altında ele almak mümkündür (Şekil 4).

Şekil 4: Boş Zaman Aktiviteleri Tipolojisi



Kaynak: Stebbins (2020) çalışmasından uyarlanmıştır.

Ciddi boş zaman, bireylerin daha derinlemesine katıldıkları, daha fazla emek ve zaman harcadıkları, genellikle özel bir beceri veya eğitime ihtiyaç duyulan ve kişisel gelişime katkı sağlayan aktiviteleri içermektedir. Bu tür etkinlikler, kişisel tatmin ve anlam arayışını öne çıkarırken, genellikle hobiler, sanatsal uğraşlar, gönüllü çalışmalar veya spor gibi alanları kapsamaktadır.

Kayıtsız boş zaman, daha kısa süreli, genellikle özel bir eğitime ihtiyaç duymayan, öncelikli olarak eğlenceli ve keyifli olma amacı güden aktiviteleri ifade etmektedir. Bu aktiviteler genellikle evde gerçekleştirilen, dinlenme, eğlence veya basit zevkler üzerine kurulu faaliyetlerdir (Rojek, 1997: 383). Bir diğer ifade ile, kayıtsız boş zaman faaliyetleri, günlük yaşamın içerisinde bireyleri motive eden ve içsel olarak harekete geçiren doğal aktiviteler olarak nitelendirilmektedir (Csikszentmihalyi, 2000). Kitap okumak, müzik dinlemek, günlük tutmak buna örnek olarak verilebilir.

Proje temelli boş zaman ise, kısa süreli ve orta seviye karmaşıklığa sahip olan ve genellikle tek seferlik veya ara sıra yapılan aktivitelerden oluşmaktadır. Bu tür aktiviteler uzun süre bağlı kalınacak belirli bir beceri veya bilgi gerektirmemektedir. Diğer yandan, kayıtsız boş zaman ve proje temelli boş zamanın birleşmesi sonucu

ileride ciddi boş zaman aktivitesine dönüşme imkânı bulunmaktadır (Stebbins, 2005). El işi faaliyetleri, kendin yap uğraşları, yemek tarifi deneme projeleri buna örnek olarak verilebilmektedir.

Paylaşılan bilgilere paralel olarak alanyazın incelendiğinde, bisiklete binmek sportif etkinlikler altında ciddi boş zaman aktivitesi olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu kapsamda ilerleyen bölümde ciddi boş zaman aktivitesi üzerinde durulacaktır.

1.3.3. Ciddi Boş Zaman Teorisi

İngilizce serious leisure olarak adlandırılan "ciddi boş zaman aktiviteleri" insanların hobi, gönüllülük veya amatör faaliyetler gibi belirli alanlarda yoğun bir ilgiyle ve sistemli bir şekilde uğraştığı etkinliklerdir. Bu aktiviteler, katılımcıları bir kariyer yolu izlemeye veya uzmanlık seviyesine ulaşmaya yönlendirirken, aynı zamanda kişisel gelişim ve tatmin için bir amaç taşımaktadır. Katılımcılar, bu aktiviteler sayesinde kendilerine özgü yeteneklerini geliştirirken, uzmanlık seviyelerini artırarak belirli bir alan hakkında derinlemesine bilgi ve anlayış kazanma hedefi güderler. Bu yoğun ilgi, genellikle bireylerin bu aktivitelere daha fazla zaman ayırmasına ve uzmanlaşmalarına yol açar (Stebbins, 2016).

Stebbins tarafından ortaya konan Ciddi Boş Zaman Teorisi, boş zamanın sadece eğlence amacı taşımanın ötesinde, aynı zamanda bireylerin kendilerini geliştirme ve tatmin etme yolunda önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Alanyazına bakıldığında çok sayıda çalışma (Hastings vd., 1995; Green ve Jones, 2005; Liu, 2014; Stevens-Ratchford, 2016; Thurnell-Read, 2016; Chen vd., 2017; Çetiner vd., 2021; Song ve Ahn, 2023; Toker ve Mavi, 2023), belirli boş zaman etkinliklerini incelemek için ciddi boş zaman çerçevesini kullanmıştır. Bireylerin boş zamanlarını değerlendirme biçimleri, seçimleri, davranışları gibi konuları incelemeye yönelik alanyazında çeşitli psikoloji ve sosyoloji temelli yaklaşımlar ele alınmıştır. Bir diğer ifade ile, *“Bireyleri bu faaliyetlere yönelten güdü nedir?”* sorusuna yanıt aranmaktadır. Örneğin boş zaman davranışını, Ajzen (1985) *“planlanan davranış kuramına göre kişinin davranışsal, normlaştırılmış ve kontrol inançları aracılığıyla önceden tahmin edilebilen bir kavram”* olarak ele almıştır (Akt: Munusturlar vd.,

2017). Bu araştırma kapsamında ele alınan ciddi boş zaman teorisi özellikleri ve sınıflandırması ile ilgili detaylı bilgiler sonraki bölümlerde açıklanacaktır.

1.3.3.1.Ciddi Boş Zaman Aktivitelerinin Ayırt Edici Özellikleri

Ciddi boş zaman aktivitelerine katılan bireylerin altı ayırt edici özelliği olduğu ortaya konmuştur (Stebbins, 1992):

Azim: Bu özellik, kişinin faaliyetle sürekli olarak ilgilenmesini ve uzun süreli bir çaba göstermesini ifade etmektedir. Bu, aktivitenin üzerine düşünmeyi, sürekli pratik yapmayı ve gelişim için adanmışlık göstermeyi içermektedir. Yeni bir teknikte resim yapmak isteyen bir kişinin, zorluklarla karşılaşarak güçlük çekmesine rağmen, pes etmeden ustalaşma konusunda çaba göstermesi ve pratik yapması bu özelliğe örnek olarak gösterilebilmektedir. Benzer şekilde, kültür turizmi arayışında olan bir turist, yerel yemekler yemek için kuyruğa girme, uzun yol katetme, maliyete katlanma, kültürel farklılıktan kaynaklı duyduğu rahatsızlık gibi unsurları göz önünde bulundurması da örnek olarak verilebilir.

Kişisel Çaba: Ciddi boş zaman etkinlikleri genellikle bireysel girişim ve çaba gerektirmektedir. Kişi, kendi başına çalışarak, belirli bir beceri veya yetenek düzeyine ulaşmak için çaba göstermektedir. Örneğin fotoğrafçılık konusunda tutkulu olan ve becerilerini geliştirmek için farklı teknikleri öğrenmek, farklı kamera ayarlarını denemek ve fotoğrafları düzenlemek için saatler harcayan bir kişi buna örnek gösterilebilmektedir. Dolayısıyla genellikle bireyin kitaplardan, uzman dergilerden, akranlarından ve eğitimcilerinden ve diğer eğitim şekillerinden bilgi toplama ve sindirme yönündeki uzun vadeli çabaları gerekmektedir. Bu kapsamda ciddi spor turistinin hem etkinlik ile ilgili bilgi toplamak hem seyahate hazırlanması gerekliliği düşünüldüğünde, kayıtsız bir turiste göre daha fazla hazırlık yapmasının gerekeceğini söylemek mümkündür (Green ve Jones, 2005).

Özgün Etik: Etik, tarihsel, kültürel ve aktivitenin sosyal yapısı bağlamında şekillenmektedir. Bu özellik, aktivitenin benzersiz bir kültüre, değerlere veya davranış biçimlerine sahip olmasını ifade etmektedir. Aktiviteler, katılımcılar arasında ortak bir anlayış ve topluluk içerisinde benzersiz bir sosyal düzen sistemine sahiptir. Ortak ilgi alanına sahip bireylerin, kendileriyle benzer düşünen kişilerle bilgi paylaşma

konsunda daha fazla motivasyona sahip olduğu bilinmektedir (Pilerot, 2012). Bu sayede kişiler arasında eşsiz bir bağ oluşmaktadır. Örneğin, kuş gözlemciliği yapan bireyler, kültürel mirası korumak gibi ortak bir amaç güdebilirler. Ya da ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullananların aktiviteye özgü kıyafetleri, ekipmanları, teknolojik destekleri olabilir ve gruba dahil olmayanların bunlara erişmesini zorlaştırabilir. Dolayısıyla bu boş zaman aktivitelerinde yer alan kişiler, ortak bir amaç etrafında bir araya gelerek, benzer ilgi ve tutkuları paylaşmanın getirdiği dayanışma duygusunu deneyimlemektedirler.

Boş Zaman Kariyeri: Ciddi boş zaman etkinlikleri, zamanla gelişen ve sürekli olarak ilerleyen bir süreci ifade etmektedir. Kişi, bu aktiviteyi zaman içinde ilerletir, geliştirir ve daha karmaşık seviyelere taşır. Ciddi boş zaman aktivitesi olarak yoga yapan birinin, yoga eğitimleriyle kendisini ilerleterek yoğa sertifikası alması ve eğitmen olmaya hak kazanması örnek gösterilebilir. Dolayısıyla eğlence ya da hobi amaçlı yapılmasının yanı sıra, faaliyetin bir kariyer alanına donusmesi de mümkündür.

Kalıcı Faydalar: Ciddi boş zaman etkinlikleri, uzun vadeli ve kalıcı faydalar sunmaktadır. Bu faydalar arasında bireyin kendini gerçekleştirme, kendini ifade etme kabiliyeti, yenilenme hissi ve başarı hissi, öz imajın geliştirilmesi, sosyal etkileşim ve bir gruba aidiyet duygusu gibi unsurlar bulunmaktadır. Hayvan barınağında gönüllü olarak işlere yardımcı olan bireyin karşılaştığı sorunlar ve bunları çözdüğündeki duyduğu haz buna örnek olarak gösterilebilir (Mansourian, 2023). Bu kalıcı faydalar, ciddi boş zaman etkinliklerine katılan bireylerin motivasyonlarında önemli bir faktördür. Katılımcı olmayanların bu dünyaya kısa süreliğine de olsa girmesi zordur ve bu tür faaliyetlere sıradan katılımcıların erişim sağlaması genellikle pek mümkün değildir.

Kimlik Oluşturma: Bu özellik, kişinin kendisini aktivitenin bir parçası olarak görmesini ve bu uğraşla bireysel kimlik ve özdeşlik kazanmasını ifade etmektedir. Aktivite, kişinin kendini tanımlamasının ve başkaları tarafından o şekilde tanınmasının bir parçası haline gelmektedir. Yemek yapma tutkusu olan bir bireyin kendini “evin şefi” olarak tanımlaması buna örnek verilebilmektedir.

Yukarıda belirtilen ayırt edici özellikler, tüm boş zaman aktiviteleri için eşit düzeyde yer almayabilir. Bu özellikler herkes için genel geçer olmayıp, bireyin tercihlerine ve faaliyetin niteliğine büyük ölçüde bağlıdır. Örneğin ciddi boş zaman

aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin Tour de France yarışına katılma arzusu, yeni başlayan amatör bir bisikletçiye göre daha düşük olabilir. Ya da bisiklet grupları arasında özgün etik değer daha fazla hissedilirken, bireysel doğa yürüşünü tercih eden biri için daha az hissedilebilmektedir (Green ve Jones, 2005).

1.3.3.2. Ciddi Boş Zaman Aktivitelerinin Sınıflandırılması

Boş zaman etkinlikleri kapsamında, amatörler, hobiciler ve gönüllüler farklı katılım düzeyleri ve motivasyonlar sergileyen, çeşitli ilgi alanlarına sahip olan gruplardır. Aktarılanlardan hareketle, ciddi boş zaman aktivite bileşenlerini Tablo 1'deki gibi sınıflandırmak mümkündür.

Tablo 1: Boş Zaman Aktiviteleri Temel Bileşenlerinin Özeti

BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ SINIFLANDIRMASI			
Boş Zaman Aktivesi	Ciddi Boş Zaman Aktivitesi		
Rahatlama	<i>Türler</i>		
Pasif eğlence	Amatör	Gönüllü	Hobici
Aktif eğlence	<i>Alt Türler</i>		
Sosyal sohbet	Resim	Popüler	Toplayıcılık
Hayal kurmak	Bilim	Fikir temelli	Yaratıcılık
Aerobik	Spor	Materyal	Rekabetçi olmayan aktiviteler
	Eğlence	Çevresel	Spor / oyun / yarışma
			Liberal sanat
Ayrıştırıcı Özellikler	Ayrıştırıcı Özellikler		
Daha az tatmin edici	Uzun vadeli tatmin		
Kariyer yok	Kariyer gelişimi		
Anında sonuç	Eşsiz değerler		
Az/hiç eğitim	Efor/eğitim/bilgi/yetenek		
Kısa ömürlü	Azim		
Hedonik	Faaliyetle özdeşme		
Sıradan			

Kaynak: (Stebbins 2020)'den alıntılanarak yazar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir.

Amatörler, belirli bir alanda profesyonellerle benzerlik gösteren ciddi bir ilgi ve bağlılıkla etkinliklere katılan kişilerdir. Bu katılımcılar genellikle profesyonellerle ilişkilendirilen faaliyetleri büyük bir özveri ve disiplinle sürdürerek, uzmanlık düzeylerini artırmayı hedeflemektedirler. Amatörlerin, kendi alanlarında profesyonel seviyede bilgi ve deneyime sahip olma eğilimi, onları bu alanda ciddi bir şekilde tanınmalarını sağlamaktadır. Profesyoneller, amatörlerin hedeflediği performans ölçütünü oluşturmaktadır. Bu bağlamda 'amatör' terimi olumsuz bir anlamda kullanılmamaktadır. Bazı durumlarda, yetenek açısından kesin bir ayrım bulunmazken, bazı durumlarda amatörlerin profesyonellerle doğrudan rekabet ettiği görülebilmektedir. Bisiklet turlarına katılan ve farklı coğrafi bölgeleri keşfetmek amacıyla uzun mesafelerde pedal çeviren amatör bisikletçiler de bu gruba örnektir.

Diğer yandan, hobiciler amatörlerin aksine, etkinliklere daha rahat bir şekilde ve genellikle kâr amacı gütmeksizin dahil olan bireylerdir. Amatörlüğün bir alt seviyesinde yer alan hobiciler, belirli bir boş zaman etkinliğine keyif almak ve bu

alandaki hobilerini geliştirmek amacıyla katılmaktadırlar. Profesyonel standartlara ulaşma veya uzmanlık kazanma gibi hedefleri olmaksızın, hobilerini eğlence veya kişisel tatmin için sürdürmeyi tercih etmektedirler. Örneğin, bisiklet kullanmayı sadece rekreasyonel veya eğlence amaçlı yapan kişiler hobiciler olarak değerlendirilebilir. Etkinlik seçiminde herhangi bir zorunluluk hissetmeyen hobiciler, seçtikleri aktiviteye karşı ciddi bir bağlılık ve özveri göstermektedirler. Başka bir deyişle, hobilerine tutkuyla bağlı olanlar, etkinliğe yeni başlayan ya da geçici bir ilgiyle katılan amaçsız kişilerden ayırt edilirler (Stebbins, 1980; 1982). Amatörlüğün bir alt seviyesinde yer alan hobicilere örnek olarak koleksiyoncular, yapıcılar ve tamirciler, etkinlik katılımcıları, spor ve oyun katılımcıları, liberal sanat ve bilim aktiviteleri örnek olarak verilebilmektedir.

Gönüllüler ise topluma hizmet etmek ve fayda sağlamak amacıyla boş zamanlarını belirli organizasyonlara veya projelere adayan bireylerdir. Bu kişiler, genellikle toplumsal sorumluluk ve yardımseverlik anlayışıyla, belirli bir amaç veya topluluk için gönüllü çalışmalar yürüterek zamanlarını değerlendirirler. Amatör spor etkinliklerinde gönüllü olarak çalışanlar, maraton veya triatlon gibi büyük spor etkinliklerinin düzenlenmesinde veya desteklenmesinde gönüllü olarak yer almaktadırlar. Bisikletle yardım organizasyonları veya toplumun fayda sağlayacağı aktivitelere katılım da buna örnek olarak gösterilebilmektedir. Sosyal yardım kuruluşları veya ihtiyaç sahibi topluluklar için gıda, giysi veya tıbbi malzemeler gibi yardım paketlerini bisikletlerle dağıtarak yardım etkinlikleri gerçekleştirirler.

Pandemi sürecinde başlayan ve sosyal bir girişim olan Bisidestek gönüllü organizasyonu örneğin, 2020 yılında gerçekleşen İzmir depreminde lojistik anlamında önemli bir misyon üstlenmiştir. Araçlarla enkaz bölgesine girişlerin zor olduğu yerlere bisiklet kullanıcıları römorklu ve kargo donanımlı bisikletlerle girerek bölgedeki ihtiyaçların karşılanmasına destek olmuş ve Birleşmiş Milletler tarafından örnek uygulama olarak gösterilmişlerdir (Aslan, 2021).

Stebbins (2012), gönüllüleri iş-boş zaman ekseninde (work-leisure axis) yer alan grup olarak nitelendirmektedir. Her bir grup, boş zamanlarını farklı amaçlar doğrultusunda değerlendirirken, amatörlerin uzmanlık arayışıyla, hobicilerin kişisel keyif ve eğlence ile, gönüllülerin ise toplumsal katkı ve hizmet anlayışıyla etkinliklere dahil oldukları görülür. Bu farklılıklar, boş zaman etkinliklerinin çeşitli ve geniş bir

yelpazedeki motivasyonları ve amaçları yansıtan çeşitli katılımcı profillerini ortaya koymaktadır.

1.3.4. Rekreatif Gruplar

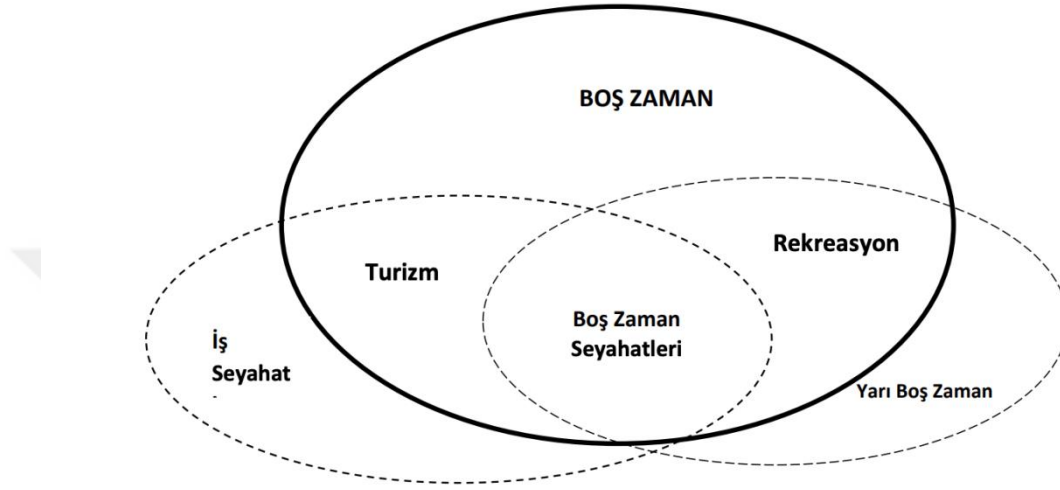
Rekreatif gruplar, boş zaman aktivitelerinin desteklenmesinde ve bireylerin eğlenceli ve anlamlı etkinlikler keşfetmelerine olanak tanımada önemli bir rol oynamaktadırlar. Bu gruplar genellikle spor takımlarından hobi kulüplerine ve kültürel-sanatsal topluluklara kadar geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedirler. Rekreatif gruplara katılmak, bireylere ve topluma çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Gruplar, benzer ilgi ve düşüncelere sahip insanlarla bağlantı kurma, yeni sosyal ilişkiler kurma ve sosyal çevreler oluşturma şansı sunmaktadırlar. Bununla birlikte, rekreatif gruplara katılmak, bireylerin ilgi alanlarına yönelmelerini, yeni yetenekler edinmelerini ve mutluluk veren aktivitelerde bulunmalarını sağlayarak kişisel gelişimlerine destek olmaktadır. Ayrıca, bu gruplar toplumda aidiyet duygusunu arttırmakta ve sosyal uyumu teşvik ederek toplumun genel refahına olumlu katkılarda bulunmaktadırlar (Kurar ve Baltacı, 2021).

İnsanların bir araya gelmesi, yeteneklerini paylaşması ve toplumun kültürel zenginliğine katkıda bulunması için bir platform sağlamaktadır (Soria vd., 2022). Ayrıca, rekreatif grupları bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığına katkıda bulunmaktadır. Bireyler düzenli fiziksel faaliyetlerde bulunarak veya hobilerini ve ilgi alanlarını takip ederek fiziksel uygunluklarını geliştirebilir, stres seviyelerini azaltabilir ve genel refahlarını artırabilirler (Huang, 2013). Benzer düşünen bireylerin bağlantı kurması, yeni beceriler öğrenmesi ve anlamlı deneyimler yaratması için bir platform görevi görürler. Ayrıca, rekreatif gruplara katılım kişisel büyüme ve gelişim üzerinde de olumlu bir etkiye sahip olabilir (Soria vd., 2022). Genel olarak, rekreatif gruplar boş zaman faaliyetlerinin teşvik edilmesinde, sosyal bağlantıların güçlendirilmesinde ve hem bireylerin hem de toplumların refahına katkıda bulunulmasında etkili olmaktadır (Huang, 2013).

Rekreatif gruplar turizm sektöründe de önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlar yeni destinasyonlara seyahat ederken, genellikle ziyaretleri sırasında katılacakları rekreatif etkinlikleri veya grupları aramaktadırlar. Farklı bölgelerden ve kültürden

insanları bir araya getirerek sosyal etkileşimi ve kültürel alışverişi teşvik etmektedir (Yalçinkaya; vd., 2022). Rekreatyon ve turizm yapısı gereği boş zaman kapsamı içerisinde gerçekleştirilir (Şekil 5) (Tezcan, 1977: 3).

Şekil 5: Turizm, Rekreatyon ve Boş Zaman İlişkisi



Kaynak: Williams, Stephen (2003). Tourism and Recreation. Prentice Hall, s.7

Bireyler rekreatif faaliyetlerinde sadece keyifli vakit geçirme fırsatına sahip olmakla kalmaz, aynı zamanda ziyaret ettikleri destinasyon hakkında daha derin bir anlayış kazanırlar (Mokras-Grabowska, 2018). Rekreatyon grupları aynı zamanda bir destinasyonun kültürel mirasını ve geleneklerini tanıtmada hayati bir rol oynamaktadır (Wearing ve Deane, 2003).

Rekreatyonel aktiviteler genellikle destinasyonlarda turistler için önemli cazibe merkezleri olarak hizmet vermektedir. Örneğin; kayak, bisiklet, sörf veya golf gibi çeşitli spor aktiviteleri sunan destinasyonlar, macera veya sporla ilgili belirli deneyimler arayan gezginleri çekme eğilimindedir. Buna ek olarak, sporla ilgili turizm, bilet satışları, konaklama, yiyecek ve içecek hizmetleri, ekipman kiralama ve ticari ürün satışları gibi çeşitli kanallar aracılığıyla destinasyonlar için gelir yaratır. Spor etkinlikleri ve tesisleri, yerel ekonomide para harcayan, işletmelere ve topluluklara fayda sağlayan turistleri çeker. (Mokras-Grabowska, 2018).

Rekreatyonel sporlar, yerel sakinleri etkinliklerin düzenlenmesine katılmaya veya sporla ilgili girişimleri desteklemeye teşvik ederek toplum katılımını artırabilir.

Bu katılım yerel toplum dokusunu güçlendirir ve aidiyet duygusunu teşvik eder (Perez vd., 2023). Aynı zamanda rekreasyon altyapısını geliştirerek turizm potansiyeli olan küçük kasabaların ve kırsal alanların sürdürülebilir kalkınmasına da katkıda bulunabilirler. Bu da istihdam yaratılmasını ve bölgedeki ekonomik büyümeyi teşvik eder. (Mokras-Grabowska, 2018; Ciascai vd., 2022). Rekreasyon grupları üzerine yapılan çok çeşitli çalışma ve araştırmalar, bu grupların bireyler, topluluklar ve turizm üzerindeki yadsınamaz etkisini vurgulamaktadır.

Botterill ve Brown (2015) tarafından yapılan çalışmalarda kültürel ve sanatsal topluluklar inceleme konusu olmuş ve bu gruplara katılımın yerel kültürel mirasın korunmasına ve tanıtılmasına nasıl katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu gruplar, faaliyetleri aracılığıyla yalnızca yerel kültürel mirası zenginleştirmekle kalmıyor, aynı zamanda destinasyonun kültürel olanaklarına kendilerini kaptırmak isteyen turistleri de çekiyor.

Turizm alanında, Martínez-Pérez vd., (2019) tarafından yapılan bir çalışma, rekreasyon grupları ile turizm acenteleri arasındaki ortaklığı derinlemesine incelemiş ve işbirlikçi çabaların benzersiz ve özgün kültürel deneyimler sağlayarak turist deneyimini nasıl geliştirebileceğini göstermiştir. Eğlence grupları ve turizm acenteleri birlikte çalışarak turistler için unutulmaz deneyimler yaratabilir ve aynı zamanda yerel topluluğa da fayda sağlayabilir.

Akademik araştırmalardan elde edilen bu örnekler, rekreasyonel grupların bireysel refah, toplumsal gelişim ve turizm deneyimleri üzerindeki çok yönlü etkisini vurgulamaktadır. Bu tür çalışmaların bulgularını anlayarak, rekreasyon ve turizm endüstrisindeki paydaşlar, rekreasyon gruplarının önemini ve bunların hem bireyler hem de destinasyon toplulukları için olumlu sonuçlar yaratma potansiyelini daha iyi anlayabilirler.

1.3.5. Akıllı Turizm Destinasyonlarının Boş Zaman ve Aktivitelerine Etkileri

İnsanların boş zamanlarında yaptıkları faaliyetler geçmişten bu yana teknolojik değişimlerden etkilenmiştir. Örneğin eskiden toplu bir biçimde gerçekleştirilen rekreasyonel aktiviteler, daha sonra yerini daha bireysel faaliyetlere bırakmıştır. 19.

yüzyıl boyunca, basım faaliyetlerinde otomasyonunu gelişimiyle gazete, kitap ve dergi üretimini genişletmiştir. Boş zaman aktivitesi olarak kitap okumak, okuryazarlık oranının da artmasına katkıda bulunmuştur. 20. yüzyılda, yeni teknolojik gelişmelerle birlikte radyo, sinema ve televizyon kişilerin boş zamana bakış açılarını değiştirmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren ise bilgisayar, cep telefonları ve tabletlerle birlikte bireyler daha fazla bireysel boş zaman aktivitelerine yönelmeye başlamıştır. Günümüzde ise, teknolojinin küreselleşmesiyle birlikte, insanlar mevcut en yeni teknolojiler ile iletişime geçmeye başlamıştır. Bu teknolojik gelişmeler, insanların boş zamanlarını nasıl değerlendirdiğini de etkilemektedir.

Son yıllarda yapılan akademik araştırmalar, akıllı şehirlerdeki rekreasyonel faaliyetlerin önemine ve bu faaliyetlerin hem sakinlere hem de ziyaretçilere sunabileceği potansiyel faydalara ışık tutmaktadır. Bu araştırmalar, rekreasyon ve teknoloji entegrasyonunun, akıllı şehirlerde yaşayanların yaşam kalitesini artırmada ve genel refahlarını geliştirmede kritik bir rol oynayabileceğini göstermektedir (Gretzel ve Koo, 2021). Özellikle, gelişmiş teknolojiyle donatılmış dinlenme alanları ve parklar ile artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi yenilikçi teknolojiler, etkileşimli ve keyifli deneyimler sunarak sakinlere ve turistlere yeni ve çekici rekreasyon imkanları sunmaktadırlar (Foster vd., 2016). Bu bağlamda, akıllı turizm şehirleri, teknolojinin rekreasyonel faaliyetlerle birleştirilmesiyle birlikte, ziyaretçiler için özgün ve tatmin edici deneyimler yaratmayı amaçlamaktadır.

Modern teknolojinin rahatlığı ve erişilebilirliği, hem şehirde yaşayan insanlar veya turistler için boş zamanın “özelleştirilmesine”, hem de yerel yönetimlerin bireylerin istek ve ihtiyaçlarını belirleyerek daha iyi bir “deneyim” sunmalarına büyük katkı sağlamaktadır. Anlık veriler, şehirdeki turistik mekanların, restoranların, eğlence alanlarının ve alışveriş merkezlerinin tanıtımlarını, özel tekliflerini, hava durumunu, trafik durumunu ve güvenlik bilgilerini içerebilmektedir. Ayrıca, turistlere yönlendirme sağlayan akıllı seyahat rehberleri, ziyaretçilerin deneyimlerini büyük ölçüde iyileştirirken gerçek zamanlı bilgilere erişimlerini de sağlamaktadır.

Deloitte, akıllı şehirler üzerine yayınladığı raporda, akıllı turizmin boş zaman aktivitelerine nasıl yansıtacağını aşağıdaki örneklerle açıklamaya çalışmıştır (Deloitte, 2015: 70-71):

- Müze Rehberi Olarak Akıllı Telefonlar: Eş zamanlı konum bilgisi ile birleştirilen mobil uygulamalar, müze ziyaretçilerine sanat eserleri hakkında, kendi akıllı telefonlarında ve kendi dillerinde ek bilgi sağlamaktadır. Ayrıca, kullanılan bu akıllı uygulamalar sayesinde, ziyaretçilerin müze boyunca hareketleri, kalış süreleri, hangi tür eserler üzerinde daha fazla beğeniye sahip olup olmadıkları hakkında detaylı bilgi sağlanabilmektedir. Elde edilen bu bilgiler, daha sonra gelecek ziyaretçilerin deneyimini geliştirmek için kullanılmaktadır.

- Kalabalık Yönetimi: Kimi zaman gerçekleşen şehirdeki büyük olaylar ya da etkinlikler, coğrafi olarak daha sınırlı kalan bir alana yüz binlerce insanı çekebilmektedir. Bu kalabalığın davranışını anlamak ve en etkili kalabalık yönetimi önerileri sunmak için yenilikçi teknoloji kullanılabilir. Bu hizmeti sağlayan teknolojiler, bireysel mobil cihazları izlemekte, kameralar insanları otomatik olarak saymakta ve sensörler kişilerin GPS takibini yapmaktadır. Gelişmiş analitik sayesinde, bir bölgedeki insan sayısını bir saat önceden tahmin etmek ve bu doğrultuda planlamalar yapmak mümkün olmaktadır.

- Otonom Robotik Rehberler: Robotlardaki makine görüşü ve sosyal yetenekler gibi yenilikler, otonom robot turu rehberlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu robotlar bireylere veya insan gruplarına yaklaşıp, soruları cevaplamakta ve etraftakileri göstermektedir. Robot rehberlerine ilk örnek, 2015 yılında İspanya'da bir kültürel miras alanında test edilmiş olan FROG'dur (Fun Robotic Outdoor Guide). Bu teknoloji daha da geliştikçe, turist sitelerinde daha genel amaçlı olarak kullanılmaları beklenmektedir.

Akıllı turizm destinasyonlarının, sadece şehirde yaşayanlar veya turistler için değil, işletmeler ve belediyeler açısından da avantaj sağladığını söylemek mümkündür. Bireylerin istek ve beklentilerinin anlaşılması, hem maliyetlerin azaltılması, hem sürdürülebilir gelişmenin sağlanması, hem hizmet kalitesinin artırılması hem de destinasyonun teknoloji yoluyla çekiciliğinin artırılması açısından yararlar sağlamaktadır. Örneğin New York Park Yönetimi, alanında ilk olarak kabul edilen pilot bir projede, güneş enerjili sensör teknolojisini içeren Soofa Benches ile, Bronx'te yer alan büyük bir parkın yaya kullanımını ölçmesi için tasarlanmıştır. Bu teknoloji sayesinde parka giren ve çıkan park kullanıcılarının temel verilerini ve kullanım oranlarını toplanmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda parkın etkinlik puanı

oluşturulmaktadır. Faaliyet puanları ise, departman personelinin programlama ve sermaye harcamalarının etkililiğini ölçmesine fayda sağlamaktadır. Örneğin bir basketbol turnuvasının park aktivitesini ne kadar arttırdığı veya geçen seneki park iyileştirme çalışmalarından sonra yüzde kaçlık artış olduğunun belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Krafcik, 2016).

Quayside girişimi, şehir ve teknoloji kavramlarının kesiştiği önemli bir girişim olarak öne çıkmaktadır. Toronto'da bulunan bu yer, şehir sakinleri tarafından âtıl, yeterince kullanılmayan ve bakteri taşıyan bir alan olarak tanımlanmıştır. Sidewalk Labs, Alphabet'in bir parçası olarak, bu bölgeyi dünya çapında en yenilikçi mahallelerden birine dönüştürme amacını taşımaktadır. Şirketin vizyonu, bölgenin otomasyonunun arttığı bir gelecekte, sürücüsüz taşıma araçlarının konvansiyonel arabaların yerini alacağı; trafik ışıklarının, yayaların, bisikletlilerin ve araç trafiğinin akışını düzenleyeceği; robotların yeraltı tünelleri aracılığıyla posta ve çöpleri taşıyacağı bir yapılandırmayı içermektedir. Ayrıca, modüler binaların, genişleyebilir ve adapte olabilir özellikleri sayesinde hem büyüyen ailelere hem de şirketlere esnek ve değişime açık alanlar sunacağı tahmin edilmektedir (Doctoroff, 2017).

Sidewalk Labs, yayınladığı 196 sayfalık dokümanda projede yüksek hızlı feribotlar, mevsimlere göre değişebilen parkların ve donmayı engellemek amacıyla ısıtılan bisiklet yollarının yer aldığını belirtmiştir. Aynı zamanda rüzgâr kalkanlarıyla karbon tüketimi ve iklim etkilerinin yumuşatılmasına yönelik enerji sistemleri de yer almaktadır. Bu sayede kişilerin mevsim şartları ne olursa olsun, diledikleri zaman diledikleri rekreatif faaliyetlere katılması da mümkün hale gelmektedir. Bisikletlileri algılayarak kesişim noktalarında onlara öncelik veren trafik ışıkları ise, boş zaman faaliyetlerine katılan bireylerin hayatlarını kolaylaştırmakta ve zamandan tasarruf etmelerini sağlamaktadır (Doctoroff, 2017).

Baştan aşağı teknolojiyle çevrili planlanan bu proje şehir ne yazık ki hayata geçememiştir. Pandemi sürecinde yaşanan bütçe sıkıntısı proje yürütücüleri tarafından sebep gösterilse de, asıl sebebin Kanada'nın sosyal haklarını korumak adına projeye karşı geldiği ve veri gizliliği konusunda endişelerinin olduğu belirtilmektedir. Buradan hareketle şehri iyi tanımayan yöneticilerin projeleri ve uluslararası kurumların vizyonları doğrultusunda bir şehir inşaa etmektense, o şehrin teknolojilerinden, girişimlerinden ve altyapılarından yararlanarak optimize dijital çözümler sunmanın

önemini vurgulamaktadır (Zeytinoğlu ve Özgür, 2023). Genel olarak değerlendirildiğinde, kullanıcıların beklentileri odaklı sunulan dijital çözümler sayesinde bireylerin boş zaman aktivitelerini kişiselleştirmek ve daha iyi bir deneyim sunmak mümkün hale gelmektedir.

1.3.6. Bisiklet: Akıllı Şehirlerde Rekreatyon Etkinliği

Bisiklet kullanımı, akıllı şehirlerin ve destinasyonların sürdürülebilir ulaşımının teşvik edilmesi ve yerli halkın yaşam kalitesi ile turistlerin deneyimlerinin zenginleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Akıllı uygulamalar ve teknolojiler, bisikletçiler için gerçek zamanlı navigasyon, haritalama ve güvenlik, rota bilgisi gibi özellikleri sunarak bisiklet deneyimlerini geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Akıllı şehirler, bisiklet dostu altyapıları geliştirerek, sürdürülebilir ve erişilebilir ulaşımın sağlanmasına önemli katkılarda bulunmaktadır (Savastano vd., 2023).

Akıllı hareketlilik kapsamında bisiklet, özellikle son yıllarda şehirlerde ulaşım politikalarının önemli bir unsuru haline gelmiştir. Bisiklet dostu altyapı, güvenli ve çekici bir trafik ortamında konforlu bisiklet sürmeyi sağlayan bir yapı olarak tanımlanmaktadır ve bisiklet kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bisiklet kullanımı, şehirlere çevre kirliliğini azaltma, trafiği önleme, uygun fiyatlı erişim, sağlığa etki gibi birçok anlamda katkı sağlamaktadır. Bu yaklaşım, bisiklet kullanıcılarının ihtiyaçlarına hitap etmenin ötesine geçerek, bisiklet dostu altyapının geliştirilmesini içermekte ve bisiklet sürmeyi sürdürülebilir ve erişilebilir bir ulaşım şekli olarak teşvik etmektedir. Ayrıca, akıllı mobilite girişimlerinin kullanımını içermekte; bisikletçilerin güvenliği, konforu ve genel deneyimi ön planda tutan bisiklet dostu destinasyonları teşvik etmektedir. Bu kapsamda rekreatyon alanlarının ekonomik, kültürel ve sosyal gelişimine önemli katkılarda bulunmaktadır (Savastano vd., 2023).

Bir şehrin “akıllı” olması için öncelikli olarak kapsamlı bir bisiklet ağı sisteminin ve bisiklet dostu altyapı unsurlarının olması gerekmektedir. Buradan hareketle Wolniak (2023) araştırmasında Polonya’daki 2012-2022 yılları arasındaki bisiklet yollarının yapımı ve uzunluğu ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar, Polonya’nın kuzeybatısındaki bölgelerde

GSYİH ile bisiklet yolu yatırımları arasında güçlü bir ilişki olduğunu bulgulamıştır. Dolayısıyla akıllı şehirlerde yaşayanların yaşam kalitesini ve çevreyi olumlu yönde etkileyecek yeni bisiklet yollarının yapımının hızlandırılması tavsiye edilmektedir. Bir diğer araştırmada ise araştırmacılar, akıllı ulaşımı ölçme kriterleri arasında bisikletle seyahat rotalarını teknik altyapı göstergelerinden biri olarak değerlendirmektedir (Wawre, 2022).

Goel vd. (2022), 2009 ile 2019 yılları arasında 17 farklı ülkeden şehir, bölgesel ve ulusal seyahat anketlerinin verilerini incelemiştir. Hollanda, Japonya ve Almanya gibi ülkelerin yüksek bisiklet kullanım oranlarına sahip olduğunu bulgulamışlardır. Bu oranın yüksek olmasının sebepleri arasında bisiklet kullanıcıları için bisiklet yolları ve güvenli park olanakları gibi gelişmiş altyapıyı göstermektedirler (Goel vd., 2022). Benzer şekilde Aşan ve Akoğlan-Kozak (2015), Türkiye’de 5. Karya Sahilleri Bisiklet Turu kapsamında gerçekleştirdikleri araştırmada bisiklet kullanıcılarının, turlara katılmaya karar verirken aradığı en önemli unsurlardan birinin altyapı olduğunu tespit etmiştir.

Alanyazında buna ek olarak devletlerin de bisiklet kullanımına teşvik edici bazı uygulamalardan faydalandığı belirtilmektedir. Bunlar arasında araçlardan daha yüksek vergi alma, sınırlı park alanları ve ulaşım politikaları bulunmaktadır (Berent ve Yoshida, 2017; Pucher ve Buehler, 2008; Garrard, Handy ve Dill, 2012). Bisiklet kullanımının yaygınlaşması, aynı zamanda teknolojik yeniliklerin yaygın kullanımıyla ilişkilendirilmektedir. Bu teknolojik yenilikler, veriye dayalı analitik perspektifi, gömülü uygulama tasarımı, bütünsel kentsel planlama araçları, 3D baskılı parçalar, elektrifikasyon ve kablosuz bağlantıyı içeren yatay bir çözüm ekosistemini içermektedir (Chamoso vd., 2018; Jiang, 2020). Buradan hareketle alanyazında son yıllardaki araştırmaların bisiklet teknolojileri ve bisiklet kullanıcılarının teknoloji kullanım davranışlarını anlamaya yönelmeye başlamıştır.

Örneğin, Garber vd. (2019) Atlanta (ABD)’de bisiklet kullanıcılarının mobil aplikasyon kullananların, kullanmayanlardan fark gösterip göstermediğini incelemiştir. Bu kapsamda mobil aplikasyon kullananların daha sık bisiklet sürdüğü ve ciddi boş zaman aktivitesi olarak gerçekleştirdiğini bulgulamıştır. Aynı zamanda araştırma, hobi ağırlıklı bisiklet kullanan bireylerin, kendilerini daha güçlü ve cesur olarak tanımladıklarını ortaya koymuştur. Porcheron vd. (2023) ise bisiklet

kullanıcılarının, bisikletlerine yerleştirdikleri kameralar aracılığıyla hangi aşamalarda bisiklet teknolojilerine ihtiyaç duyduklarını araştırmıştır. Araştırma, bisikletçilerin telefon, akıllı saat, kulaklık ve bilgisayar saati gibi cihazları en çok bisikleti kullanmadan önce çevrelerini kontrol etmek ve güvenliklerini sağlamak için kullandıklarını ortaya koymuştur.

Kapousizis vd. (2022) tarafından yapılan araştırmada, akıllı bisikletlerin güvenliği artırmak için kullanılan en son teknolojilerin incelendiği ve bu teknolojilerin akıllılık seviyelerinin bir sınıflandırmasının önerildiği belirtilmektedir. Araştırma, bisikletler için altı boyutlu akıllılık seviyesi tanımlamakta ve bu seviyelerin Teknoloji Hazırlık Seviyeleri açısından değerlendirilmektedir. Bu sistemler, geleneksel bisikletleri ve pedal çevirerek kullanılan e-bisikletleri içeren Seviye 0'dan, gerçek zamanlı verilere dayanarak hükümetlerin veya trafik otoritelerinin kullanıcı davranışlarını etkileyebileceği bir müdahale ekosistemini içeren Seviye 5'e kadar çeşitli akıllılık seviyelerini kapsamaktadır. Yapılan çalışmalar, bu sistemlerin henüz ön aşamada olmalarına rağmen, bisikletçilerin güvenliği üzerinde olumlu bir etki gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Coppola ve Silvestri (2019) ise bisiklet kullanıcısının yanı sıra, 2030 yılına kadar teknoloji donanımlı akıllı bisikletlerin yaygın olarak kullanılacağını açıklayarak bir bisikletin içermesi gereken tüm teknolojilerin neler olduğunu incelemiştir. Oliveria (2021) bisikletlerin kentsel teknolojik ekosistemin önemli bir parçası olarak görülmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu amaçla, yeni donanım ve yazılım teknolojileriyle birlikte kamu politikalarının oluşturulması, bisikletlerin daha etkin bir şekilde kullanılmasını teşvik edeceğini belirtmektedir. Bu nedenle, gerek rekreasyon gerek turistler açısından şehirdeki bisikletlerin etkili ulaşım alternatifleri olarak geliştirilmesi ile akıllı şehirlerin yükselişi arasında doğrudan bir ilişki bulunduğunu belirtmektedir. (Oliveria, 2021). Tüm bu bilgilere rağmen, motorlu taşıtların aksine BİT'in rekreasyon ve ulaşım alanlarında araştırmalar yaygınlaşmamıştır (Gadsby & Watkins, 2020).

Cerutti vd. (2019) araştırmasında Brezilya'da orta ölçekli şehirlerde yaşayan 526 kişiye anket uygulamış ve bisiklet paylaşım sistemlerini kullanma motivasyonlarını incelemiştir. Sonuç olarak çevre ve sağlık, sosyal öncü olma ve bisikletçi yaşam tarzını etkili motivasyon faktörleri olarak ortaya koymuştur. Bu motivasyonlar çerçevesinde şehirde bulunan altyapı ile teknolojik gelişmeler arasında

düşük tatmin seviyesi gözlemlemişlerdir. Bu kapsamda bisiklet kullanıcılarının görüşlerinin ve beklentilerinin anlaşılmasının önemi vurgulanmaktadır.

Yeni ulaşım çağında hem şehirlerin ve bisikletlerin sunduğu hem de bireysel olarak kullanılan akıllı teknolojiler, güvenliğin sağlanması ve kullanıcıların bisiklet deneyiminin geliştirilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır (Storme vd., 2021; Oliveria, 2021). Şehirde yaşayan yerel halkın akıllı şehirlerin her aşamasında kilit paydaş olmalarına rağmen, ihtiyaçları çoğunlukla şehir yönetimleri tarafından göz ardı edilerek yukarıdan aşağı politikalar uygulanmaktadır. Alanyazında e-bisiklet kullanımı (MacArthur vd., 2014; Fishman ve Cherry, 2016; Plazier vd., 2017; Zhang vd., 2019; Melia ve Bartle, 2022; Yıldız ve Bayraktar, 2023), bisiklet kullanıcılarının mobil uygulama kullanımı (Bernardi vd., 2018; Eren vd., 2018; Wijaya, 2019; Meireles ve Ribeiro, 2020; Rivers, 2022), bisiklet paylaşım sistemlerine yönelik algılar (Dudycz ve Piatkowski, 2018; Zhang ve Mi, 2018; Kızıldaş ve Ayözen, 2022), oyunlaştırılmış AR kullanımı (Engbers, 2023) gibi konularda çalışmalar bulunmasına rağmen, bulunmakla birlikte, rekreatif grupların akıllı şehirlerden beklentilerine yönelik çalışmalara rastlanamamıştır. Halbuki, ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireyler, şehirlerde önemli bir varlığa sahiptir (O'Connor ve Brown, 2007) ve spor için zaman ve para açısından ciddi yatırımlar yapmaktadırlar (Brown, 2009). Bu nedenle, teknolojik gelişmeleri yakından takip eden ve kullanan ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının akıllı şehir beklentilerinin ve bu kapsamda yapılabilecek iyileştirmelerin neler olduğu çalışma kapsamında araştırılmak istenmiştir. Bu çalışmanın bisiklet dostu akıllı destinasyon olmak isteyen şehirlere daha derinlemesine bir anlayış sunması hedeflenmiştir. Bir sonraki bölümde buradan hareketle oluşturulan araştırma metodolojisi hakkında bilgi sunulacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde; öncelikle, araştırmanın amacı ve önemi, süreci, araştırma sorusu ve hipotezleri, evren ve örnekleme, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Nitel araştırmada, rekreatif grup olarak seçilen bisiklet kullanıcılarının kullandıkları mevcut teknolojiler, kullanım amaçları, özellikleri ve akıllı şehirlerden beklentileri ele alınmıştır. Bu bölümde elde edilen ve bisiklet kullanıcıları tarafından kullanılan teknoloji bulguları, nicel araştırma yönteminde kullanılan anket formuna eklenmiştir. Nicel araştırmada ise seçilen rekreatif grubu açısından akıllı turizm destinasyonlarında ATT (Akıllı Turizm Teknolojileri) ve özelliklerinin kullanımının bunlardan duyulan tatmin ve destinasyonu tekrar ziyaret niyetleri arasındaki ilişki ve teknoloji kabulü ile teknoloji hazırbulunuşluk boyutlarının düzenleyici etkisi irdelenmiştir. Ardından nitel ve nicel verilerin analizlerinden ortaya çıkan sonuçların birbirlerini destekledikleri ya da farklı yaklaşım gösterdikleri yönler yorumlanmıştır.

2.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çağın getirdiği yeniliklerle birlikte, yeni turist profillerini ve onların ihtiyaçlarını anlamak, akıllı turizm destinasyonlarında turist tercihlerini daha iyi analiz etmek son derece önemlidir. Akıllı turizm yaklaşımı kapsamında destinasyonlar, turizm kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamanın yanı sıra, sürdürülebilir destinasyon yönetimini mümkün kılabilir, turistik bölgelerin sürdürülebilirliğini artırabilir ve turistler ile yerel sakinler arasındaki iletişimi geliştirerek yaşam kalitesini yükseltebilir. Bununla birlikte, akıllı cihazlar, turizm odaklı platformlar ve bilgi ve iletişim teknolojileri gibi araçlar, seyahat planlama sürecinden tur sonrasına kadar turizm deneyimlerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Dolayısıyla, akıllı turizm ilkelerini benimseyen ve araçlarını kullanan bir destinasyon, ziyaretçileri şehri keşfetmeye teşvik ederken, akıllı turizm teknolojisi sayesinde doğrudan geri bildirimler olarak seyahat deneyimini geliştirmeyi

amaçlamaktadır. Turizm teknolojilerinin, gelecekteki davranışsal niyetleri şekillendirme üzerinde etkisi bulunduğu da bilinmektedir (Chen 2008; Yang vd., 2015; Prayag, 2017; Wang vd. 2017b; Shin, 2020; Jeong ve Shin; 2020; Pai vd., 2020; Rafdinal vd. 2021; Torabi, 2022). Bu araştırma kapsamında, bisiklet kullanıcılarının destinasyonlarda ihtiyaç duyduğu akıllı turizm teknolojilerini ve bu teknolojilerin özelliklerini belirleyip, bunların tatmin ve destinasyonu ziyaret niyetleri üzerindeki etkilerini analiz etmek amaçlanmaktadır.

Son yıllarda bisiklet kullanıcılarının yeni teknolojilere bakış açılarına yönelik akademik araştırmalar artmaktadır (Shen vd., 2018; Nikolaeva vd., 2019; Boularas vd., 2021). Bisiklet, şehirlere ve destinasyonlara çeşitli avantajlar sağlayarak giderek önem kazanmaktadır. Şehirlerin bisiklet destinasyonu olma hedefi doğrultusunda, tüketicilerin beklentilerini anlamak amacıyla yapılan araştırmaların katkısı büyüktür. Tüketicilerin beklentileri ve tercihleri, şehirlerin stratejileri ve planlamaları için önemli bir rehber niteliği taşımaktadır. Dünya genelinde seyahatleri sırasında bisiklet kullanan turistlerin sayısının hızla arttığı ve bisikletin sürdürülebilir turizm kapsamında özel bir öneme sahip olduğu ifade edilmektedir (Derman ve Keleş, 2023).

Buradan hareketle, yeni teknolojilerle yakından ilgilenen ve ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin beklentilerinin araştırılması, destinasyonlar açısından önem taşımaktadır. Akıllı teknolojilerle ilgili yenilikler tüm kullanıcılar için geçerli olmasına rağmen, bisikletçilerin tercihleri ve deneyimleri, belirli coğrafi bağlamlarda ve yerel politika çerçevesinde değerlendirilmelidir (Nikolaeva vd., 2019). Cox (2005) tarafından da vurgulandığı gibi, bisiklet kültürünün ve bisikletçilerin çeşitli alt kültürlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Şehirlerin, hedef kitlelerini belirleme, teknoloji altyapısını analiz etme ve tüm paydaşları içeren entegre bir akıllı şehir planı oluşturma sürecinde kullanıcıların katılımı oldukça önemlidir.

Daha spesifik olarak, bu çalışmanın amaçları;

(1) Akıllı turizm destinasyonlarında bisiklet kullanıcıları için mevcut olan ve kullanılan akıllı turizm teknolojilerini ve uygulamalarını tespit etmek,

(2) Bisiklet kullanıcılarının akıllı turizm teknolojilerini kullanımlarının tatmin düzeylerini ve destinasyonu tekrar ziyaret niyetlerini nasıl etkilediğini incelemek,

(3) Bisiklet kullanıcılarının sosyodemografik özelliklerinin akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, teknoloji hazır bulunuşluk düzeyleri, teknoloji kabul seviyeleri, tatmin ve yeniden ziyaret niyetleri açısından farklılık olup olmadığını belirlemektir.

2.1.2. Araştırma Süreci

Bu araştırma kapsamında nicel ve nitel araştırma yöntemlerini birleştiren karma araştırma yöntemi uygulanmıştır. Johnson ve Onwuegbuzie (2004: 15) karma araştırma yöntemini, *“nitel ve nicel yöntemler iki farklı uç ise, karma yöntem bu iki yöntemin arasında kalan tüm noktaları kapsayan bir araştırma”* olarak ifade etmektedir. Bu sayede, her bir yöntemin güçlü yönlerinden faydalanma hedeflenirken, aynı zamanda zayıf yönlerin telafi edilmesi amaçlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, araştırma konusu hakkında daha bütüncül bir veri seti ile elde edilen sonuçların genellenebilirliği de mümkün kılınmaktadır (Akbaba vd., 2021).

Nicel yöntemler değişkenler arası ilişkiyi ölçerken, nitel yöntemleri araştırma konusunu daha derinlemesine keşfetmeyi amaçlamaktadır. Karma yöntem ise bu iki yöntemdeki amaçları bir bütün haline getirerek daha kapsamlı bir araştırma yapmaya olanak tanımaktadır. Görüşmeler, gözlemler veya içerik analizi gibi nitel tekniklerin yanı sıra anketler, deneyler veya istatistiksel analiz gibi nicel yaklaşımların birleştirilmesiyle, araştırmacılar daha zengin ve ayrıntılı bir veri seti elde edebilirler. Bu yaklaşım, farklı yöntemlerden elde edilen bulguları çapraz doğrulama yoluyla karşılaştırarak, araştırma sonuçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini arttırmaktadır. Ayrıca, karma yöntemler, tek başına yeterince cevaplanamayan karmaşık araştırma sorularını daha kapsamlı bir şekilde inceleme avantajına sahiptirler (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004).

Greene, Carcalli ve Graham (1989) karma araştırma yöntemin kullanıldığı çalışmaları analiz ettikleri çalışmalarında, yöntemin beş önemli işlevini ortaya koymuşlardır. Bu işlevler, karma yöntemin çeşitli durumlardaki kullanım gereksinimlerinin ve sahip olduğu farklı fonksiyonların anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bunlardan ilki olan çeşitleme (triangulation), farklı araştırma yöntemleriyle elde edilen verilerin birbirini destekleyerek doğrulanmasını

kapsamaktadır. İkinci olarak adlandırılan tamamlama (complementarity), her iki yöntemin sunduğu verilerin, araştırma problemine farklı açılardan bakarak daha geniş bir bakış açısı sağlamasını ifade etmektedir. Üçgenleme, farklı yöntemlerden elde edilen verilerin birbirini destekleyerek güçlendirmesini amaçlarken; tamamlayıcılıkta ise sonuçların bütünlüenerek daha kapsamlı bir anlam kazanması hedeflenmektedir. Üçüncü olarak geliştirme (development), bir araştırma yönteminin bulgularının diğer araştırma yönteminin yapılandırılması amacıyla kullanılmasıdır. Araştırmacının, *“derinlemesine mülakatlar sırasında elde ettiği bulgulara dayanarak anket sorularını hazırlayabilmesi”* buna örnek olarak gösterilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 324). Dördüncü olarak genişletme (expansion), farklı araştırma soruları ve olgular için çeşitli yöntemlerin tek bir çalışma altında birleştirilmesini ve araştırmanın kapsamının genişletilmesini sağlamaktadır. Son olarak başlangıç (initiation) ise, bir yöntem vasıtasıyla elde edilen verilerin, başka yöntem ile yanıt aranacak yeni bir araştırma sorusunun oluşturulmasında kullanılmasıdır.

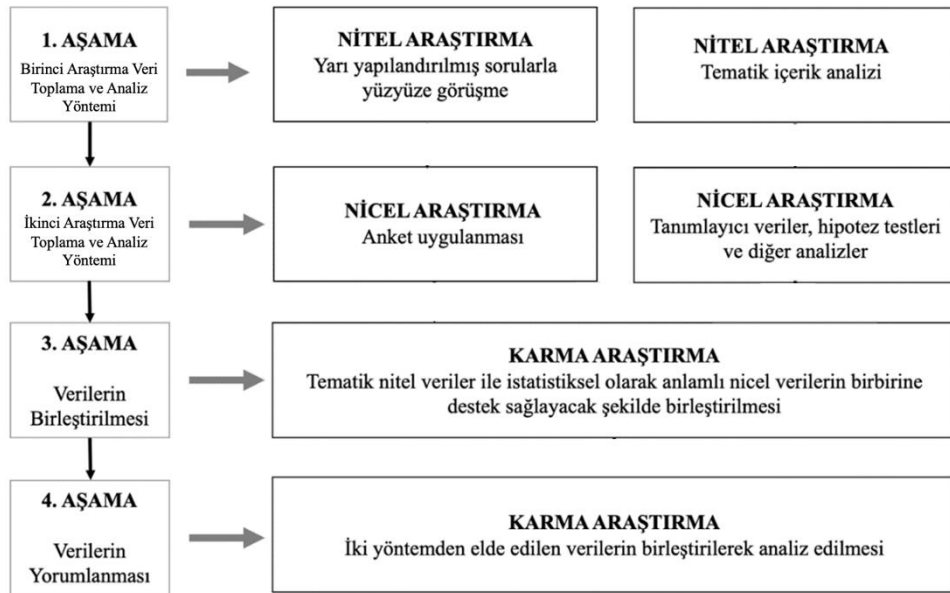
Creswell ve Plano Clark (2018) ise karma araştırma yöntemlerini araştırma sorusuna ve amacına göre dört kategoride toplamaktadır. Keşifsel ardışık tasarım, bir olguyu derinlemesine incelemek için başlangıçta nitel veri toplama ve analizini içerir, ardından nicel veri toplama ve analizi ile devam eder. Açıklayıcı ardışık tasarım, nicel veri toplama ve analizi ile başlar ve ardından nicel sonuçlara daha fazla açıklama ve bağlam sağlamak amacıyla nitel veri toplama sürecini içerir. Birleşik paralel tasarım, hem nitel hem de nicel veri toplamanın eşzamanlı olarak gerçekleştirilmesini içerir ve ardından her iki yöntemin bağımsız analizlerinin yapılması ile sürdürülür. Her iki yöntemin bulguları birleştirilerek veya karşılaştırılarak araştırma konusunun kapsamlı anlaşılmasını sağlar. Gömülü tasarım ise bir veri setini diğerinin içine entegre eder. Bir yönteme öncelikli olarak odaklanırken, diğer yöntem destekleyici veya tamamlayıcı bilgiler sağlaması amacıyla kullanılır. Bu tasarımlar, araştırma sorularına uygun sıralama veya niteliksel ve nicel yöntemlerin entegrasyonu konusunda araştırmacılara yol haritası sunmaktadır.

Creswell ve Plano Clark (2018)’e göre karma yöntem uygulanırken izlenen adımlar sırasıyla şu şekildedir: (1) araştırma sorusu doğrultusunda iki araştırma yöntemi verilerinin toplanıp analiz edilmesi, (2) araştırmacının hem nitel hem de nicel veri türlerini kullanarak ya da birini diğerinin içine yerleştirerek entegre etmesi, (3)

araştırma amacı doğrultusunda tek bir veri türüne ağırlık vermesi ya da ikisini bir bütün olarak ele alması, (4) verilerin araştırma(lar) içinde kullanılması, (5) verilerin teorik çerçevede şekillendirilmesi ve (6) araştırmacının bu süreci özel araştırma tasarımıyla entegre ederek araştırmayı şekillendirmesi.

Bu kapsamda araştırmada Keşifsel Ardışık Tasarım uygulanmıştır. Bisiklet kullanıcılarının şehirlerin sunduğu teknolojileri kullanımı, bu teknolojileri kullanım amaçları, derinlemesine incelenmek istenmiştir. Aynı zamanda, Wang (2016) tarafından listelenen akıllı turizm teknolojileri turistik çekim merkezleri incelenerek oluşturulmuş olup, bisiklet kullanıcılarına özgü olarak bu teknolojilerin anket formunda güncellenmesi amaçlanmıştır. Bu bilgiler ışığında karma yönteme göre kavramsal çerçeve oluşturulduktan ve araştırma soruları belirlendikten sonraki araştırma sürecinin şematik gösterimi aşağıdaki gibidir (Şekil 6).

Şekil 6: Karma Yönteme Göre Araştırma Sürecinin Şematik Gösterimi



Kaynak: Etana vd. (2020)'den yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

2.1.3. Araştırmanın Hipotezleri ve Soruları

Araştırma alan yazınında genel olarak kabul gören fikir, karma yöntem çalışmalarının nitel ve nicel araştırma sorularının yanı sıra, kapsayıcı bir üçüncü

soruyu da içermesinin gerekliliğine işaret etmektedir (Creswell ve Plano Clarck, 2018). Buradan hareketle oluşturulan karma araştırma yöntem sorusu “*Akıllı turizm teknolojileri ve özelliklerini kullanan bisiklet kullanıcılarının tatmin ve yeniden ziyaret niyetlerinden elde edilen nicel verilere ait bulguları ile akıllı turizm şehirlerinden beklentilerine yönelik nitel yollarla elde edilen bulguların karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar birbirini ne ölçüde desteklemektedir?*” şeklinde ifade edilebilmektedir. Bu doğrultuda nitel araştırmaya yönelik araştırma soruları ile nicel araştırmaya yönelik hipotezler oluşturulmuş ve aşağıda ayrı başlıklar halinde belirtilmiştir.

2.1.3.1. Nitel Araştırmanın Soruları

Şehirde yaşayan yerel halkın akıllı şehirlerin her aşamasında kilit paydaş olmalarına rağmen, ağırlıklı olarak ihtiyaçları şehirler tarafından göz ardı edilerek yukarıdan aşağı politikalar uygulanmaktadır. Alanyazında e-bisiklet kullanımı (McArthur, 2014; Fishman ve Cherry, 2016; Plazier vd., 2017; Zhang vd., 2019; Perat, 2021; Melia ve Bartle, 2022; Yıldız ve Bayraktar, 2023), bisiklet kullanıcılarının mobil uygulama kullanımı (Bernardi vd., 2018; Eren vd., 2018; Wijaya, 2019; Meireles ve Ribeiro, 2020; Rivers, 2022), bisiklet paylaşım sistemlerine yönelik algılar (Dudycz ve Piatkowski, 2018; Zhang ve Mi, 2018; Kızıлтаş ve Ayözen, 2022), oyunlaştırılmış AR kullanımı (Engbers, 2023) gibi konularda çalışmalar bulunmasına rağmen, bulunmakla birlikte, rekreatif grupların akıllı şehirlerden beklentilerine yönelik çalışmaların kısıtlı olduğu tespit edilmiştir.

Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireyler, şehirlerde önemli bir varlığa sahiptir (O'Connor ve Brown, 2007) ve spor için zaman ve para açısından ciddi yatırımlar yapmaktadırlar (Brown, 2009). Bu nedenle, teknolojik gelişmeleri yakından takip eden ve kullanan bisiklet kullanıcılarının akıllı şehir beklentilerinin ve bu kapsamda yapılabilecek iyileştirmelerin neler olduğu çalışma kapsamında araştırılmıştır. Bu çalışmanın bisiklet dostu akıllı destinasyonlar olmak isteyen şehirlere daha derinlemesine bir anlayış sunması hedeflenmiştir. Bu çalışma, ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin, destinasyonlarda hangi akıllı turizm teknolojileri (ATT) ve özelliklerini kullandıklarını değerlendirmeyi

hedeflemiştir. Bunu araştırırken, ATT kullanımının ziyaretçi tatminini ve gelecekteki tekrar ziyaret niyeti üzerindeki etkilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bir diğer deyiş ile, bisiklet kullanıcılarının ATT kullanma niyetleri, eğilimleri ve teknolojilerin hangi özelliklerini kullandıkları araştırılmaktadır. Bu araştırma amacına ulaşabilmek için yanıtlanması hedeflenmiş araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Bisiklet kullanıcıları hangi amaçlarla teknoloji 4.0 uygulamalarını kullanmaktadır?
2. Bisiklet kullanıcılarının akıllı turizm şehirleri uygulamalarından beklentileri nelerdir?
3. Bisiklet kullanıcıları akıllı turizm şehir uygulamalarının deneyimlerini nasıl zenginleştirdiğini düşünmektedir?
4. Akıllı teknolojileri kullanan bisiklet kullanıcılarının özellikleri nelerdir?
5. Türkiye’de bisiklet kullanıcılarına yönelik akıllı şehir uygulamaları kapsamında yapılabilecek iyileştirmeler nelerdir?
6. Destinasyonlarda akıllı turizm teknolojilerinin bulunması başka destinasyona ziyaret tercihlerini etkilemekte midir?

2.1.3.2. Nicel Araştırmanın Hipotezleri

Nicel araştırma kapsamında oluşturulan araştırma soruları şunlardır:

- Rekreasyon gruplarının akıllı destinasyonların sunduğu teknolojileri kullanım düzeyleri nelerdir?
- Bisiklet kullanıcıları akıllı turizm teknolojilerinin hangi özelliklerini önemsemektedirler?
- Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde etkiye sahip midir?
- Akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde etkiye sahip midir?
- Teknoloji kabul düzeyi akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonunda duyulan tatmin arasında düzenleyici etkiye sahip midir?

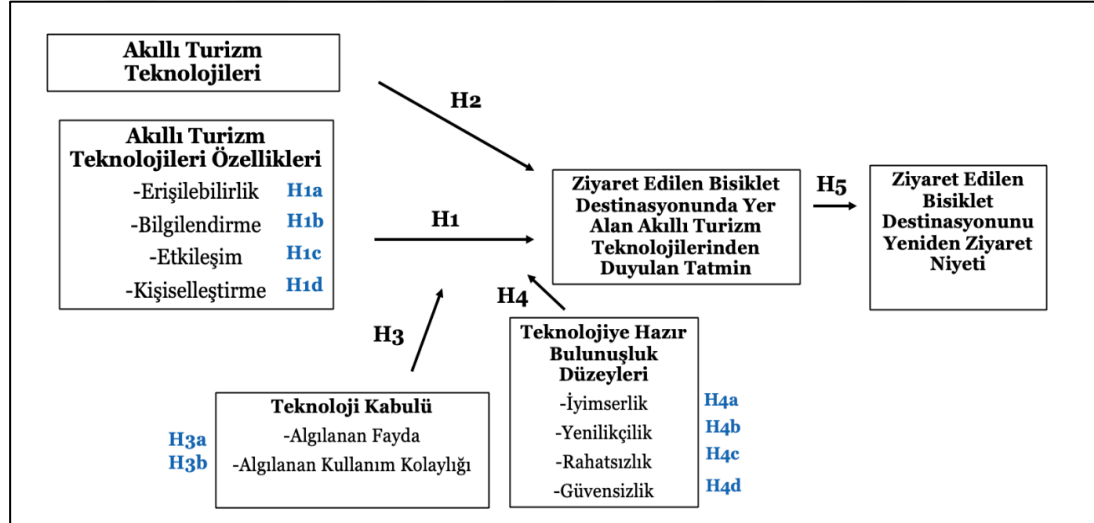
- Bir kişilik özelliği olarak teknoloji hazır bulunuşluğun, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyondan duyulan tatmin arasında düzenleyici etkiye sahip midir?

- Destinasyonda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, akıllı turizm destinasyonunu yeniden ziyaret etme davranışsal niyeti üzerinde etkiye sahip midir?

Araştırmanın temel varsayımı, akıllı turizm şehirlerinde yer alan teknolojilerin ve özelliklerinin rekreatif bir grup olan bisiklet kullanıcılarının tatmin düzeyi ve o destinasyona yeniden ziyaret niyetleri ile ilişkili olduğudur. Bu ilişkide kişilerin teknoloji hazır bulunuşluk düzeylerinin ve teknoloji kabul seviyelerinin düzenleyici rolü olduğu varsayılmaktadır. Bu kapsamda oluşturulan 5 adet hipotez ve 10 adet alt hipotez aşağıdaki gibidir.

Bu doğrultuda araştırma modeli aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

Şekil 7: Araştırmanın Kavramsal Modeli



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Huang vd. (2017) akıllı turizm teknolojilerinin dört özel niteliğini bilgilendiricilik, erişilebilirlik, etkileşimlilik ve kişiselleştirme şeklinde düzenlemiştir. Bu dört özelliğin kullanıcıların tatmin düzeylerini belirlemede önemli bir unsur olduğu

bilinmektedir (Yoo vd., 2017; Wu vd., 2020; Shin, 2021). Susanto (2020) ise bu özelliklerin turistik destinasyonları ziyaret etme niyeti üzerindeki etkisini araştırmıştır. Buradan hareketle bisiklet kullanıcılarının hangi turizm teknolojilerinin özelliklerini tercih ettikleri araştırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda oluşturulan hipotez ve alt hipotezler aşağıda yer almaktadır.

H1: Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı yönde bir etkiye sahiptir.

H1a: Akıllı turizm teknolojilerinin erişilebilirlik boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H1b: Akıllı turizm teknolojilerinin bilgilendirme boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H1c: Akıllı turizm teknolojilerinin etkileşim boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H1d: Akıllı turizm teknolojilerinin kişiselleştirme boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

IoT, büyük veri, Wİ-Fİ aracılığıyla evrensel bağlantılar, sensörler, akıllı telefonlar, termal kameralar, dijital paneller, mobil uygulamalar, entegre ödeme yöntemleri ve giyilebilir teknolojiler gibi akıllı teknolojiler ve uygulamalar (Nikolaeva vd., 2019; Oliveira vd., 2021), akıllı şehirlerin dönüşümünde önemli bir rol oynamakta ve tüketicilere benzersiz bir deneyim sunmaktadır (Neuhofer vd., 2015). Bisiklet endüstrisinin sağladığı siber-fiziksel sistemler, akıllı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesiyle bisikletçilere daha güvenli ve zengin bir deneyim sunarak alanyazında ve uygulamada giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Buna ek olarak şehirlerin, hedef kitlesinin ihtiyaçları doğrultusunda mevcut durumunu analiz ederek akıllı hareketliliğin gerektirdiği koşulları sağlamak için geliştirilmesi gereken alanları tespit etmesi ve tüm paydaşları kapsayacak şekilde planlaması büyük önem taşımaktadır (Savastano vd., 2023). Bu kapsamda bisiklet kullanıcılarının destinasyonda sunulan akıllı turizm teknolojilerinin hangilerinden memnuniyet duyduğu araştırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda oluşturulan hipotez aşağıdaki gibidir.

H2: Akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Teknoloji kabul modeli, *“kişilerin bilgi sistemlerine karşı tutumlarını, kullanımlarını, davranışlarını ortaya koymaya ve gelecekte bilgi sistemlerinin insan yaşamında oynayacağı rolü açıklamaya çalışmaktadır”* (Yıldırım ve Kaplan, 2019). Teknolojiye dair yenilikleri kabul etme ve kullanma eğilimlerini belirlemeyi amaçlayan modelin iki boyutu bulunmaktadır. Bunlardan ilki olan algılanan fayda kavramı, *“belirli bir sistemi kullanmanın bireyin performansına katkı yaptığına dair algının derecesi”* ve ikinci boyut olan algılanan kullanım kolaylığı ise, *“kişinin söz konusu sistemi çaba göstermeden, kolay bir biçimde kullanabileceğine olan algının derecesi”* olarak tanımlanmaktadır (Davis vd., 1989: 320). Model turizm ve teknoloji araştırmalarında AR (Li ve Jiang; 2023;), e-turizm (Pourfakhimi vd., 2022), mobil teknolojiler (Jun vd. 2016) gibi çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Burton-Jones ve Hubona, 2006; Chun vd., 2015; Wang ve Jeong, 2018; Pourfakhimi vd., 2022; Li ve Jiang; 2023). Buradan hareketle modelin akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri ve tatmin arasındaki ilişkide düzenleyici rolünün olup olmadığını incelemek amacıyla hipotez ve alt hipotezler kurulmuştur:

H3: Teknoloji kabul düzeyi, akıllı turizm teknolojilerinin sahip olduğu özellikler ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H3a: Algılanan fayda, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H3b: Algılanan kullanım kolaylığı, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

Parasuraman'ın Teknolojiye Hazır Bulunuşluk Endeksi (TRI), tüketicilerin teknolojiyi kabul etme ve kullanma eğilimlerini ölçmeye yönelik önemli bir çalışma olarak öne çıkmaktadır. Bu modele göre, tüketicilerin teknolojiye hazır olması, hem iş hayatlarında hem de kişisel yaşamlarında belirledikleri hedeflere ulaşmak ve teknolojinin sunduğu avantajlardan yararlanmak için yeni teknolojileri benimsemeye

ve kullanmaya istekli olmalarını ifade etmektedir. Parasuraman'a (2000) göre, insanlar teknolojiyle ilgili hem olumlu hem de olumsuz inançlara sahiptirler ve bu inançları, dört farklı teknolojiye hazır oluş kategorisi altında değerlendirmek gerekir: iyimserlik, yenilikçilik, güvensizlik ve huzursuzluk. Bu kategoriler, tüketicilerin teknolojiyi kabul etme ve kullanma eğilimlerini anlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır.

İyimserlik, bireylerin teknolojiye karşı olumlu beklentilerini ve gelecekteki faydalarına dair inançlarını ifade etmektedir. Yüksek düzeydeki iyimserlik, bireylerin teknolojinin getireceği olumlu etkilere odaklandıklarını ve bu etkileri beklediklerini gösterir. Dolayısıyla yeni teknolojilere adapte olma, çabuk öğrenme ve kullanmaya başlama ihtimalini arttırabilmektedir. *Yenilikçilik*, teknolojide öncü ve fikir lideri olma eğilimini gösterir. Yüksek yenilikçilik, bireylerin yeni teknolojileri benimseme konusunda açık ve istekli olduklarını gösterir. *Rahatsızlık*, bireylerin teknoloji kullanımı sırasında duydukları zorluk veya olumsuz hisleri ifade etmektedir. Teknoloji üzerinde hakimiyet kuramama algısı ve teknolojiye fazla maruz kalma sebebiyle bunalmış hissiyatına sahip olunması şeklinde açıklanmaktadır. Akıllı teknolojilerin herkes için tasarlanmamış ve karmaşık bir yapıya sahip olduğunu düşünürler. *Güvensizlik* ise, bireylerin teknolojiye karşı olan şüphelerini, endişelerini veya güven eksikliklerini yansıtmaktadır. Bir diğer ifade ile şüphecilikten kaynaklanan teknolojinin düzgün çalışma ve potansiyel zararlı sonuçları ile ilgili endişelerden kaynaklanan teknolojiye güvensizlik şeklinde ifade edilmektedir. Buradan hareketle bilgilendiricilik, erişilebilirlik, etkileşim ve kişiselleştirme, kullanıcı memnuniyetinin etkili belirleyicileri olarak kabul edilmektedir (Wu vd., 2020; Yoo vd., 2017).

Alan yazında turistlerin teknolojiye hazır olma durumunu anlamak ve turizmde yeni BİT hizmetlerinin benimsenme davranışını açıklamak için bu modele başvuran çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Chung vd. (2019), TRI kullanarak, kültürel miras alanlarında AR teknolojisinin kullanımı için bireylerin hazır olup olmadığını değerlendirmiştir. Pradhan (2018), turistlerin akıllı turizme ilişkin risk algılarını teknolojiye hazırlık perspektifinden incelemiştir. Liljander (2006) bir kişilik özelliği olarak teknoloji hazır bulunuşluğun rolünü, havaalanlarındaki yolcuların seyahatlerinde teknoloji bazlı hizmetlerin memnuniyetlerini şekillendirme üzerindeki etkisini incelemiştir. Wang vd. (2017a) teknoloji destekli hizmetlerin algılanan kalitesi ile memnuniyet arasında düzenleyici etkisini analiz etmiştir. Chun (2015) ise TRI

çerçevesinde AR kullanım tercihlerine etkisini ve destinasyonu ziyaret etme niyetini araştırmıştır. Buradan hareketle, ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının teknoloji hazır bulunuşluk düzeylerinin, ziyaret edilen destinasyonda bulunan akıllı teknolojilerin sunduğu özellikler ve tatmin arasındaki ilişkide düzenleyici role sahip olacağı düşünülmektedir. Buna ilişkin hipotez ve alt hipotezler aşağıda sunulmuştur:

H4: Bir kişilik özelliği olarak teknoloji hazır bulunuşluğu, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H4a: İyimserlik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H4b: Yenilikçilik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H4c: Rahatsızlık, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

H4d: Güvensizlik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.

Turist tatmini, turizm ürünleri ve hizmetlerinin turistlerin beklentilerini karşılamasını veya aşmasını ne ölçüde gerçekleştirdiğini değerlendiren bir ölçüttür. Aynı zamanda, turistik destinasyonların başarısı ve sürdürülebilirliği açısından önemli bir faktördür (Amissah, 2022). Turistlerin akıllı turizm teknolojilerinden duydukları tatmin destinasyonu tekrar ziyaret etmek için önemli bir unsur oluşturmaktadır. Önceki çalışmalar, akıllı teknolojilerin kullanımından kaynaklanan tatmin ve deneyimin, yeniden ziyaret niyeti üzerindeki etkisini arttırdığını göstermiştir (Torabi, 2022; Shin, 2020; Jeong ve Shin; 2020; Pai vd., 2020; Rafdinal vd. 2021; Wang vd. 2017b; Prayag, 2017; Yang vd., 2015; Chen 2008). Buradan hareketle destinasyonda var olan akıllı turizm teknolojileri ve bunların özelliklerinden duyulan tatmin düzeyinin, o destinasyonu yeniden ziyaret niyetleri üzerinde etkisi olacağı beklenmektedir. Bu doğrultuda oluşturulan hipotez aşağıda yer almaktadır.

H5: Akıllı turizm teknolojilerine ve özelliklerine sahip destinasyondan duyulan tatmin, akıllı turizm destinasyonunu yeniden ziyaret etme niyeti üzerinde anlamlı etkiye sahiptir.

2.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Karma yöntemle yapılan çalışmalarda, hem sayısal verilerin hem de açıklayıcı nitel verilerin elde edilmesi amaçlanmaktadır (Baki ve Gökçek, 2012). Bu durum, örneklem grubunun ve büyüklüğünün dikkatlice seçilmesini gerektirir. Karma yöntemde, ideal durumda, örneklem grubunun aynı evrenden seçilmesi tercih edilir (Creswell, 2017: 83). Bu çalışmada, nicel ve nitel veriler için aynı evrenden seçilen iki ayrı örneklem grubu üzerinde çalışılmıştır.

2.1.4.1. Nicel Araştırma

Nicel araştırmanın evrenini, Türkiye’de ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklete binen bireyler oluşturmaktadır. Ciddi boş zaman aktivitesi olarak seçilmesinin temel sebepleri arasında alanyazında belirtilen bu grubun hem zaman hem bütçe yoluyla spora büyük yatırımlar yapmaları ve güncel teknolojileri daha yaygın olarak kullanmaları yer almaktadır (Brown vd., 2009; O’Connor, 2007). Bu evrene ulaşabilmek adına Türkiye’de faaliyet gösteren bisiklet kulüplerine üye olan bireyler örneklem olarak seçilmiştir. Bu kulüpler ve aktif üye sayıları hakkında resmi bir istatistiki bilgi olmamakla birlikte, çeşitli internet kaynaklarından rakamlara ulaşmaya çalışılmıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren 450 adet kulüp ile iletişime geçilmeye çalışılmış (Biz Evde Yokuz 2022; Bisiklopedi, 2017), ancak bunların yalnız 106 tanesinin aktif olarak faaliyet gösterdiği sosyal medya gruplarına ve paylaşım yıllarına bakılarak belirlenmiştir.

Bu kapsamda araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak sağlamaktadır. Bu amaçlı örnekleme yöntemlerinin bazıları; aşırı ve aykırı durum örnekleme, yoğunluk örnekleme, maksimum çeşitlilik örnekleme, benzeşik (homojen) örnekleme, tipik durum örnekleme, kritik durum örnekleme, kartopu veya zincir örnekleme, kuram tabanlı örnekleme, ölçüt örnekleme, doğrulayıcı veya yanlışlayıcı örnekleme, siyasi veya politik durum örnekleme, kolay ulaşılabilir örneklemedir. Bu örnekleme yöntemleri arasında yer alan ölçüt örnekleme yöntemdeki temel amaç ise önceden belirlenmiş

ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 117-122). Bu kapsamda araştırmada yer alacak katılımcılarda bisikleti ciddi boş zaman aktivitesi olarak kullanıyor olma ve en az bir kez akıllı teknolojilere sahip yaşadıkları şehirden farklı bir şehirde bisiklet kullanma şartı aranmıştır. Bu şartı sağlayan tüm katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir.

Bu araştırma kapsamında Türkiye’de kayıtlı bulunan bisiklet kulüpleri esas alınarak düzenli olarak bisiklet kullanan bireylere ulaşılmaya çalışılmıştır. Kulüpteki her üye aktif olarak bisiklete binmemektedir. Buna ek olarak bisiklet kullanıcıları birden fazla bisiklet kulüplerine üye olabilmektedirler. Dolayısıyla evren sayısının kesin olarak tahmin edilememesinden ve kayıtlı resmi istatistiklere ulaşamamasından dolayı ankette yer alan madde sayısına göre örneklem sayısını belirleme yoluna gidilmiştir.

Genel olarak örneklem büyüklüğünü hesaplarken kimi araştırmacılar, soru sayısının 5 katı olmasının yeterli olacağını belirtirken (Hair vd. 2010; Pallant, 2016), bazı araştırmacılar 10 katı olarak ifade etmektedir (Everitt, 1975; Büyüköztürk, 2002). Araştırma kapsamında 43 madde bulunmaktadır. Farklı görüşlerden hareketle örneklem büyüklüğü bu araştırma için 5 katı hesaplanırsa 215, 10 katı hesaplanırsa 430 olmalıdır. Bu doğrultuda ulaşılan 446 katılımcının araştırma için yeterli örneklem büyüklüğüne sahip olduğunu belirtmek mümkündür.

2.1.4.2. Nitel Araştırma

Türkiye'nin üç büyük şehrinde (İstanbul, Ankara ve İzmir) bisiklet süren 33 kişi ile yarı yapılandırılmış birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında katılımcılara tesadüfi örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılmıştır. Bu yöntem evreni oluşturan bireyler hakkında yeterli bilginin olmadığı ve bireylere erişmenin güç olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Zengin veri elde edebilmek amacıyla konu hakkında bilgi sahibi olduğu düşünülen kişilere erişilerek araştırma süreci başlamakta ve bu kişilerin yönlendireceği kişilere ulaşılarak süreç devam etmektedir (Creswell, 2013).

Aynı isimlerin veya kaynakların sıkça tekrarlanması, bu isimler arasında bir bağ oluşturarak örnekleme tamamladığı ve genel bir örnekleme yapılarak genel evreni

temsil etme kapasitesine ulaştığı anlamına gelmektedir (Kothari, 2004). Görüşülen kişiler arasında bisiklet kulübü yeleri, bisiklet üreticileri, profesyonel sporcular ve bağımsız sürücüler yer almaktadır. Her görüşme sırasıyla numaralandırılmış ve analizlerde görüşülen kişilerin isimleri yerine görüşme numaraları (K1, K2, ... , K33) belirtilmiştir.

2.1.5. Veri Toplama Süreci ve lme Araçları

Araştırmanın bu sürecinde nicel ve nitel araştırmalar için belirlenen örneklem gruplarından veri toplamak üzere katılımcılarla anket ve görüşme yapılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Dokuz Eyll Üniversitesi (DE) Sosyal Bilimler Enstitüsü aracılığı ile DE Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'na (DE BAYEK) hem nitel hem nicel araştırma yöntemi ile ilgili yazılı müracaat yapılmıştır. 02/05/2023 tarihli ve 584223 sayılı etik kurulu onayına istinaden, gönüllü katılımcılardan veri toplanmaya yönelik çalışmalara başlanmıştır (EK 3). Hem nitel, hem de nicel araştırma yöntemine ilişkin diğer detaylar ilgili bölüm başlıkları altında yer almaktadır.

2.1.5.1. Nitel alışma ve Görüşme Formu

Nitel araştırma yöntemi; araştırmacıların veriyi sayısal olmayan formatta topladığı ve analiz ettiği bir araştırma yaklaşımı olup, katılımcıların deneyimlerini, inançlarını, düşüncelerini ve duygularını daha iyi anlamak amacıyla tercih edilmektedir (Creswell, 2013). Nitel araştırma kapsamında katılımcılarla 4 Mayıs - 23 Haziran 2023 ayları arasında yarı yapılandırılmış derinlemesine mülakat (yüzyüze görüşme) gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi, katılımcıların daha derin ve sistematik düşünmelerini teşvik etmek amacıyla belirli sorularla konuları ayrıntılı bir şekilde ele almalarını sağlamaktadır (Tekin, 2012). Görüşmeler açık uçlu ve kapalı uçlu olmak üzere iki şekilde sorularla gerçekleştirilebilmekte ve görüşmenin gidişatına göre soruların sayısı ve sırası değiştirilebilmektedir (Berg, 2004: 80-81). Bu araştırmada sorular sıralı olarak sorulmak istense de bazı katılımcıların karışık veya toplu olarak cevaplama işteği, soruların sıralarının değişmesine neden olmuştur.

Görüşme öncesinde katılımcılara çalışmanın içeriği ve amaçları hakkında bilgi verilmiş ve varsa soruları yanıtlanmıştır. Akıcılığın bozulmaması ve cevapların eksiksiz bir şekilde tamamlanabilmesi için görüşme sırasında katılımcılara açık uçlu sorular sorulmuştur. Belirli bir soru formatı oluşturulmuş olsa da uygulanan yöntemin özelliğinden dolayı, görüşmeler sırasında katılımcıların farklı bilgi ve deneyimlerine dayalı olarak ek sorular sorulmuş ve analiz kapsamının genişletilmesi mümkün olmuştur. Mülakat soruları alanyazındaki çeşitli kaynakların (Antoschin ve Wimmer, 2021; Dorcic vd. 2021; Behrendt, 2016;) incelenmesi sonucu oluşturulmuştur. Hazırlanan mülakat formunda, demografik veriler, bisiklet kullanımı ve teknoloji kullanımı olmak üzere üç bölüm ve toplamda 17 soru bulunmaktadır. Mülakat soruları EK 1’de yer almaktadır.

35 ile 102 dakika arasında süren görüşmeler katılımcıların onayıyla ses kaydına alınarak 126 sayfalık yazıya dökülmüş ve içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Sırasıyla kodlama yapılarak temalar düzenlenmiş, bulgular tanımlanmış ve analiz edilmiştir. Araştırma, verilerin güvenilirliğini ve tutarlılığını sağlamak amacıyla iki farklı araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Ayrıca, araştırma süreci, araştırmacının birebir görüşmeler yapması ve bunları kayıt altına almasıyla tarafsız bir şekilde yürütülmüştür. Örneklem seçimi evreni temsil eden bireylerle yapılmış olup, farklı bakış açılarına ve kaynaklara ulaşmak için çeşitli kişilerle görüşülmüştür. Bu durum, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmıştır.

2.1.5.2. Nicel Araştırma ve Anket Soruları

Araştırmada oluşturulan hipotezleri ve yönetsel modeli test etmek için birincil veri toplama araçlarından olan anket tekniğinden faydalanılmıştır. Anket formu toplam altı bölüm içermektedir. Araştırma modelini içeren hipotezlere ilişkin 43 soru ve demografik özellikleri içeren 12 soru yer almaktadır.

Anketin başlangıç kısmında çalışmanın amacı açıklanmış, elde edilen verilerin etik ilkelerle uyumlu bir şekilde kullanılacağı vurgulanmış ve araştırmacının bağlı olduğu kurum ve iletişim bilgileri paylaşılmıştır. Aynı zamanda ankete başlarken katılımcılara “*En az bir kez akıllı teknolojilere sahip bir şehirde bisiklet kullanma*” şartı yöneltilmiş ve bu şartı yerine getiren katılımcılara anket formu uygulanmıştır.

Nicel araştırmada, anket formu web tabanlı hizmet olan Google Forms üzerinden oluşturularak dijital ortama aktarılmış ve 10 Temmuz 2023-15 Ekim 2023 tarihleri arasında bisiklet kulüplerine hem e-posta hem sosyal medya iletişim sayfaları üzerinden çevrimiçi olarak iletilmiştir. Çalışmada katılımcılar gönüllülük temelinde yer almış ve anket verilerinin doğruluğunun sağlanması için uygulama sürecinde gerekli açıklamalar katılımcılara sunulmuştur. Ölçekte boş soru bırakılmasına sistem üzerinden izin verilmemiştir. Toplamda 458 anket doldurulmuş ancak bunlardan 12’si ankete katılım şartını yerine getirmediğinin tespit edilmesi sebebiyle elenmiş, toplamda 446 katılımcının yanıtı değerlendirmeye alınmıştır. Anketin son hali EK 2’de yer almaktadır.

2.1.6. Kullanılan Ölçekler

Anketin birinci bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi ve yaşadıkları şehir sorulmuştur. Buna ek olarak kaç yıldır ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullandıkları, haftalık kullanım sıklıkları ve ağırlıklı olarak hangi amaçla bisiklet kullandıkları sorulmuştur. Birinci bölüm toplamda sekiz sorudan oluşmaktadır.

Anketin ikinci bölümünde, bisiklet kullanıcılarının teknolojiye hazır bulunuşluk düzeylerini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Bu bölümde Parasuraman ve Colby (2015)’nin geliştirdiği Teknoloji Hazır Bulunuşluk İndeksi’nden yararlanılmıştır. 16 maddeden oluşan ölçeğin, iyimserlik ve yenilikçiliği kapsayan iki olumlu boyutu ve rahatsızlık ve güvensizliği kapsayan olumsuz düşüncelere ilişkin iki boyutu olmak üzere toplam dört boyutu bulunmaktadır. Katılımcılardan gönüllü olarak yanıtlaması istenen araştırma anket formunda, 5’li likert tipi derecelendirmede (5;kesinlikle katılıyorum, 4;katılıyorum, 3;kararsızım, 2;katılmıyorum, 1;kesinlikle katılmıyorum) kendileri için en doğru seçeneği işaretlemeleri istenmiştir.

Anketin üçüncü bölümünde, bisiklet kullanıcılarının teknoloji kabul düzeylerini belirlemeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Davis vd., (1989) tarafından ortaya konan ölçek, kişilerin bilgi sistemlerine yönelik tutumlarını, kullanımlarını, davranışlarını analiz etmeyi ve ilerleyen süreçlerde bilgi sistemlerinin insan yaşamında

oynayacağı rolü açıklamayı hedeflemektedir. 8 maddeden oluşan ölçeğin, algılanan fayda (AF) ve algılanan kullanım kolaylığı (AKK) olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. AK kavramı, bir sistem veya ürünün kullanımının bireyin performansına ne kadar katkı sağladığına dair algıyı temsil ederken; AKK, kişinin bu sistemi çaba harcamadan ve zorlanmadan ne kadar rahat bir şekilde kullanabileceğine dair algıyı ifade etmektedir. Katılımcılardan 5’li likert tipi derecelendirmede (5;kesinlikle katılıyorum, 4;katılıyorum, 3;kararsızım, 2;katılmıyorum, 1;kesinlikle katılmıyorum) kendileri için en doğru seçeneği işaretlemeleri istenmiştir.

Anketin dördüncü bölümünde ziyaret edilen destinasyon ve kullanılan akıllı turizm teknolojileri yer almaktadır. Bir adet bisiklet sürülen şehri belirlemeye yönelik açık uçlu soru yanında, seyahate gidilen kişi sayısını, seyahat amaçlarını, seyahatte bisiklet kullanım oranlarını ve kullanılan teknolojileri belirlemek amacıyla beş adet şıklı soru bulunmaktadır. Akıllı turizm teknolojileri, destinasyonun ziyaretçilerine sunduğu her türlü teknolojiyi ve altyapıyı ifade etmektedir. Bu doğrultuda Wang vd. (2018) teknolojileri 8 ana boyut ve 28 alt başlık altında değerlendirilmektedir. Bu sekiz ana başlık şu şekildedir: : “akıllı bilgi sistemi”, “akıllı turizm yönetimi”, “akıllı gezi”, “e-ticaret sistemi”, “akıllı güvenlik”, “akıllı trafik”, “akıllı tahmin” ve “sanal turistik cazibe”. Bu araştırmaya ek olarak bisiklet kullanıcılarının tercih ettiği ilave teknolojilerin bulunup bulunmadığı nitel araştırma yöntemiyle tespit edilmiş ve kategorilerin altına 4 adet teknoloji daha ilave edilmiştir. Bu teknolojiler: sensör (akıllı gezi), entegre ödeme yöntemleri (e-ticaret), kameralı bisiklet park alanları (akıllı güvenlik) ve elektrikli şarj istasyonu (akıllı trafik)’dur. Bu kapsamda araştırmaya katılan bireylerden, seyahat ettikleri destinasyonda kullanmış olabilecekleri 32 teknolojinin arasından seçim yapmaları istenmiştir.

Anketin beşinci bölümünde akıllı turizm teknolojilerinin özelliklerine yönelik ifadeler yer almaktadır. 12 maddeden oluşan ölçeğin erişilebilirlik, bilgilendirme, etkileşim ve kişiselleştirme olmak üzere 4 alt boyutu bulunmaktadır (Huang vd., 2017). Katılımcılardan 5’li likert tipi derecelendirmede (5;kesinlikle katılıyorum, 4;katılıyorum, 3;kararsızım, 2;katılmıyorum, 1;kesinlikle katılmıyorum) kendileri için en doğru seçeneği işaret etmeleri istenmiştir.

Son olarak anketin altıncı bölümünde, yeniden ziyaret niyetini ölçmek için üç madde ve tatmini ölçmek için 3 madde yer almaktadır (Han ve Ryu, 2009).

Katılımcılardan 5'li likert tipi derecelendirmede (5;kesinlikle katılıyorum, 4;katılıyorum, 3;kararsızım, 2;katılmıyorum, 1;kesinlikle katılmıyorum) kendileri için en doğru seçeneği işaret etmeleri istenmiştir.

Ölçek Uyarlama Süreci;

Çevirileri doğrulamak ve bir dilden başka bir dile çeviri yaparken karşılaşılabilecek riskleri azaltmak için Brislin'in (1970) geri-çeviri yöntemi olarak bilinen iki farklı çeviri tekniği kullanılmıştır. Anketleri başka dillere çeviren çalışmaların çoğu, çeviri sürecinde bu çeviri tekniklerinden birini uygulamış olsa da (Isemonger ve Sheppard, 2007), tez kapsamında hem ileri hem de geri çeviri tekniklerinin birden fazla kullanılması, kötü çevirilerin önüne geçmiş ve çevirilerin daha kolay yapılmasını sağlamıştır.

İlk aşamada çoklu ileri çeviri tekniği kullanılmıştır. Çok yönlü çeviri tekniği, bir belgenin kaynak dilden hedef dile iki veya daha fazla çevirmen tarafından bağımsız olarak çevrilmesidir (Maxwell, 1996). Bu tez kapsamında anadili Türkçe olan, alan yazına hâkim ve akıcı bir seviyede İngilizce bilen iki kişi tarafından çeviri yapılmıştır. Daha sonra, anlam farklılıklarını belirlemek için bu çeviriler madde madde karşılaştırılmıştır. İki çeviri arasında oluşan farklıların çevrilmesi için tez izlemesi jüri üyelerinin görüşleri ayrı ayrı alınmıştır. Beş çevirmenin tüm görüşleri doğrultusunda anket son haline getirilmiştir. İkinci aşamada, hedef dile çevrilmiş bir belgenin tekrar kaynak dile çevrilmesi olan geri çeviri tekniği kullanılmıştır (Maxwell, 1996). İlk aşamanın çıktısının tekrar İngilizce'ye çevrilmesi istenmiştir. Son aşama olarak ise orijinal ölçek ve çevirisi yapılan ölçek karşılaştırılmıştır. Gerekli değişiklikler yapılarak herhangi bir anlam kayması ya da kaybının olmadığı anlaşılarak Türkçe ankete son hali verilmiştir.

2.1.7. Veri Analiz Yöntemi ve Pilot Çalışma Uygulaması

Nitel araştırmada geçerlilik, araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve yansız bir biçimde gözlemlemesi anlamına gelmektedir (Kirk ve Miller, 1986). Bu kapsamda iç geçerliliğin sağlanması için verilerin analizi ve yorumlanması süreçlerinde tutarlı olması ve bu tutarlılığın açıklanması gerekmektedir. Dış geçerliliğin sağlanması içinse araştırma sonuçlarının benzer ortamlara ve durumlara

uyarlanabilir olması gerekmektedir. Bu genellemeler deneyimler ve örnekler biçimde gerçekleşmektedir (Yıldırım ve Şimşek: 2016: 271).

Hammersley (1992: 62) seçilen örneklemin ilgili evreni temsil etmesi ve doğru yorumlanması gerektiğini belirtmektedir. Nitel araştırmaların güvenilirliğini belirleyen temel kriterler arasında yer, zaman, görüşülen kişiler ve soru sayısı yer almaktadır. İç güvenilirlik, ölçülen olgunun geçen zaman içinde aynı biçimde ölçülebilmesi (tutarlılık) ve birden fazla araştırmacının aynı olayı teyit edebilmesini ifade ederken; dış güvenilirlik araştırmacının araştırma sürecinde kendi konumunu açık hale getirmesi (inandırıcılık) ve elde edilen bulguların aktarılabilirlik özelliklerini ifade etmektedir (Yıldırım ve Şimşek: 2016: 273).

Nitel araştırma kapsamında öncelikli olarak 7 katılımcı ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda birbirini tekrarlayan aynı cevapların alındığı belirlenen 3 adet soru görüşme formundan çıkarılmıştır. Sorular yeniden düzenlenerek bir uzman eşliğinde son kontrolleri yapılmış, görüşme formunda yer alan sorulara son hali verilmiş ve bu şekilde görüşmelere devam edilmiştir. Uygulama esnasında her bir görüşmenin gidişatına göre soruların yerleri değiştirilebilmiş, konu ile ilgili farklı sorular yöneltebilmiş ya da görüşmenin akışı içinde bazı soruların sorulmasına gerek kalmamıştır.

Nitel yöntemle dayalı veri analizleri, içerik analizi yoluyla değerlendirilmiştir. Görüşmeler sırasında çalışmanın amacı belirtilerek ve katılımcılardan onay alınarak sesli şekilde kaydedilen görüşmeler, bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Yazılı veri dosyaları analiz edilerek benzer veriler gruplandırılarak ana temalar ve alt temaları oluşturulmuştur. Yüz yüze görüşmeler yoluyla ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplanması, nitel araştırmanın geçerliliğini oluşturur. Buna göre araştırmacının tüm görüşmeleri bizzat gerçekleştirmesi, tarafsız olması ve analizin diğer akademisyenler tarafından onaylanması nedeniyle çalışmanın geçerlilik kriterlerini de sağladığını söylemek mümkündür. Ayrıca araştırmada kullanılan kodların net bir şekilde açıklanması ve veri toplama analiz yönteminin ayrıntılı olarak açıklanması da araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için alınabilecek önlemler arasındadır.

Nicel araştırmada, ölçek maddelerinin geçerliliği ve güvenilirliği için bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Güvenilirlik analizi, maddelerin birbirleriyle uyumlu

olup olmadığını ve bu maddelerin ölçülen hipotezsel değişkeni doğru şekilde yansıtıp yansıtmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir (Altunışık vd., 2005: 113). 10 Temmuz – 6 Ağustos 2023 tarihleri arasında yapılan pilot çalışma kapsamında 68 bisiklet kullanıcısına ulaşılmış ve elde edilen verilerin geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir. Nicel yöntemeye dayalı veri analizleri, SPSS 29.0 İstatistik Analiz Programında gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucuna göre, güvenilirliğin %98 olduğu ve ölçeklerin güvenilir ve iç tutarlılığının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmaya devam edilmiştir. Bu sayede hem anket formunun anlam kayması ya da kaybı yaşanmadan anlaşılabilirliği test edilmiş, hem de çalışmayla ilgili ilk bulgulara ulaşılmıştır. Anket tamamlandıktan sonra elde edilen araştırma bulgularının geçerliliği ve güvenilirliği hakkında detaylı olarak açıklamalar gerçekleştirilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN ANALİZİ VE BULGULARI

Çalışmanın bu kısmında gerçekleştirilen görüşmeler ve uygulanan anketlerden elde edilen veriler doğrultusunda analizler yapılarak sonuçları ortaya konmuştur. Bu aşamada nitel ve nicel araştırma bulgularının analizler ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır. Öncelikle nitel verilere dayalı bulguların analizlerine yer verilmiştir. Daha sonra ise nicel veri analizleri gerçekleştirilmiştir. Nicel veri analizlerine dayalı bulgular değerlendirilirken, karma yöntem gereğince bu kısımda nitel analiz bulgularına da yer verilmiş ve değerlendirme sonuçları birleştirilerek yorumlanmıştır.

3.1. NİTEL ARAŞTIRMA BULGULARININ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

3.1.1. Tanımlayıcı Bulgular

Katılımcıların 11'i kadın, 22'si erkek olup yaş aralıkları 20 ile 75 arasında değişmektedir. Kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılan katılımcıların 15'i İzmir, 10'u İstanbul ve 8'i Ankara şehirlerinde ikamet etmektedirler. Eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde ise %57,6'sının üniversite mezunu, %30,3'ünün yüksek lisans mezunu ve %4'ünün doktora mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcılar ağırlıklı olarak 6 ile 10 yıl arasında ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanmaktadırlar.

Tablo 2: Nitel Araştırma Katılımcılarının Demografik Özellikleri

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	KATILIMCILAR																
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17
CİNSİYET	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
YAŞ	28	30	35	29	56	33	39	43	34	29	30	42	35	75	31	39	42
ÖĞRENİM DÜZEYİ	Lisans Mezunu	YL Mezunu	YL Mezunu	YL Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	YL Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	YL Mezunu	Lisans Mezunu	Lisans Mezunu	Doktora Mezunu	Doktora Mezunu
ŞEHİR	İzmir	Ankara	Polonya/İzmir	İstanbul	İstanbul	İzmir	İzmir	İzmir	İstanbul	İstanbul	İstanbul	Ankara	Ankara	İzmir	İsveç / İzmir	İzmir	İzmir

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	KATILIMCILAR																
	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	K32	K33	
CİNSİYET	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Erkek	Erkek	Kadın	Kadın	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	
YAŞ	52	35	32	61	19	22	63	35	33	37	52	28	59	42	33	22	
ÖĞRENİM DÜZEYİ	Lisans	YL Mezunu	YL Mezunu	Lisans	Lisans	Lisans	Lisans	Lisans	Lisans	Doktora Mezunu	Lisans	YL Mezunu	Lisans	Lisans	YL Mezunu	Lisans	
ŞEHİR	İstanbul	Ankara	İzmir	İzmir	Ankara	Ankara	İstanbul	İstanbul	İzmir	İzmir	İstanbul	İzmir	Ankara	İzmir	Ankara	İzmir / Amsterdam	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Alanyazında ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin genel güdülerini fiziksel görünüm, zindelik, sosyallik, yetkinlik ve keyif olarak ele alınmaktadır (Malchrowicz-Mosko vd., 2019). Heesch (2012) tarafından ise bu güdüler arasında cinsiyete göre farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bireysel güdülerin (sağlık, keyif, rahatlamak, yoğun yaşam tarzından uzaklaşmak) farklılaşmadığı, ancak kadın kullanıcılar da çevresel faktörlerin (çevreye önem, ekonomik ulaşım) ve sosyal faktörlerin (spor etkinliklerine katılım, benzer tutkulara sahip topluluğun bir parçası olmak) erkek kullanıcılara oranla daha fazla olduğu bulgulanmıştır.

Bu araştırma kapsamında da bisiklet kullanıcılarının genel olarak güdülerini değerlendirildiğinde; fiziksel ve zihinsel sağlık, çevre etkileşimi, kendini gerçekleştirme, duyuşsal ve zaman yönetimi üzerinde durulmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Bireysel Olarak Bisiklet Kullanım Sebepleri

Bireysel Bisiklet Kullanımı	Fiziksel ve Zihinsel Sağlık	Sağlıklı yaşam
	Çevre Etkileşimi	Gezmek Yeni rota keşfi Çevre dostu ulaşım Doğa ile bütünleşme
	Kendini Gerçekleştirme	Başarı arzusu Yetenekleri sınama
	Duyuşsal	Heyecan arayışı Haz duyma Mutlu olmak
	Zaman Yönetimi	Verimli sürüş

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcılardan bazıları bireysel olarak bisiklet kullanımının hem psikolojik olarak rahatlatarak pozitif düşüncelere daha fazla sevk ettiğini, hem de fiziksel olarak zinde hissetmelerine yol açtığını belirtmiştir.

“Hem gezme amaçlı hem performans sürüşlerinde mutluluk sağlıyor. Arka planda kendi sağlığıma faydası olduğuna inandığım için bisiklete biniyorum. Sağlık olarak da desteklemesi temel devam ettirme motivasyonum. İmkân olsa, yollar ona uygun olsa, işe de bisikletle gitmek, bir ulaşım aracı olarak kullanmak isterdim.”- Katılımcı 19

Buna ek olarak, özellikle ulaşım amaçlı bisikleti tercih eden bisiklet kullanıcıları için çevre dostu bir ulaşım türünün olması, arabanın aksine çevre ile etkileşime girme imkânı ve yeni rota keşiflerine yol açması kullanım nedenleri arasında gösterilmektedir. Katılımcılardan bazıları şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Doğa ile iç içe olmak, dağcılık kökenliyim. Araçla gidildiğinde bir pencere arkasından bakıyormuşsunuz hissine kapılıyorsunuz. Bisiklette beş duyu organınızın hepsi çalışıyor.” – Katılımcı 8

“Birleştirici etkiye sahip. Yol vereni de var, yardımcı olanı da var, seyahat sırası evine alanı da var. Tüm bunlar bireysel bisiklet kullanmamda etkili unsurlar.”

Ulaşım amaçlı bisiklet kullanıcılarının aynı zamanda temel amaçlarının zamanı verimli kullanmak olduğu söylenebilmektedir. Katılımcılardan biri şu şekilde ifade etmiştir:

“İstanbul’da yaşadığım için istediğim yere istediğim zamanı vererek gidebilmemdi. İş geç kalmayacağımı biliyorum, arkadaşımı bekletmemiş oluyorum. Zaman probleminden kaçmaktı amacım aslında. Bir de bisiklet kullanınca hormonlarınız çalışıyor, insan mutlu oluyor.” – Katılımcı 11

Spor amaçlı bisiklet kullananların temel sebepleri arasında ağırlıklı olarak kendileriyle yarışma, yeteneklerini sınama ve başarılı hissetmek olduğu söylenebilmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise tüm ciddi boş zaman kullanıcıları açısından heyecan arayışı, haz duyma ve mutlu hissetmenin temel motivasyonlardan biri olduğu söylenebilmektedir. Benzer şekilde Falcous (2017), Yeni Zelanda’da ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullancılarının bisikleti aktif ve sağlıklı yaşlanma, grup turlarıyla sosyal bağlantıları güçlendirme, orta sınıf bir yaşam tarzı olarak benimseme, sürdürülebilir ulaşımı teşvik amaçlı sorumlu vatandaş olarak hissetme gibi sebeplerle tercih ettiklerini belirtmektedir. Bu araştırmadan farklılaşan kısmı, rekabetten ziyade kişisel gelişim ve keyif odaklı bisikleti sürüyor olmalarıdır.

Grup ile birlikte bisiklet kullananlar ise bireysel nedenlere ek olarak sosyalleşme (bir gruba bağlı olma, arkadaşlık, yardımlaşma, sosyal aktivite) boyutu ile eğlence ve kendini ispat etme alt boyutlarını ilave etmişlerdir (Tablo).

Tablo 4: Grup ile Birlikte Bisiklet Kullanım Sebepleri

Grup ile Birlikte Bisiklet Kullanımı	Fiziksel Sağlık	Sağlıklı yaşam
		Gezmek
	Çevre Etkileşimi	Yeni rota keşfi Çevre dostu ulaşım Doğa ile bütünleşme
	Kendini Gerçekleştirme	Başarı arzusu Yetenekleri sınama İspat etme
	Duyuşsal	Heyecan arayışı Haz duyma Mutlu olmak Eğlence
	Zaman Yönetimi	Verimli sürüş
	Sosyalleşme	Aidiyet Arkadaşlık Yardımlaşma Sosyal aktivite
	Güvenlik	Dayanışma Yolda kalma endişesi İssız bölgeler Trafik

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bir grupla birlikte sürüş yaparken eğlenmek ve arkadaşlarla zaman geçirmek, hem duygusal tatmin sağlamakta, hem de katılımcının deneyimini zenginleştirmektedir. Katılımcılardan biri aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

“Uzun yıllar yalnız bindim, hala da yalnız biniyorum ama arkadaşlarımla binerken eğlenmek, şakalaşmak, onlara yardım etmek, bana yardım edilmesi, beraber yorulmak ve bunu paylaşmak çok doyurucu bir duygular bütünü oluşturuyor.” – Katılımcı 18

Her ne kadar kişisel performanslarını geliştirmek için gruptan ayrılarak bağımsız bisiklet sürmeyi tercih eden kullanıcılar olsa da, bazı katılımcılar grubun güvenlik, sürüş kolaylığı gibi konularda kolaylaştırıcı etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle neredeyse tüm kadın katılımcıların güvenlik konusuna vurgu yapması dikkat çekmektedir. Cerutti vd. (2019) benzer şekilde gerçekleştirdiği araştırmada kadın bisiklet kullanıcılarının bisikleti ulaşım aracı olarak tercih etmediği ve bunun sebepleri arasında trafiğin güvenli olmaması, yaşam tarzlarına uygun

olmaması, şehrin altyapısının kullanıma uygun olmaması gibi sebepleri bulgulamıştır. Buna ilişkin katılımcılardan bazıları düşüncelerini aşağıdaki şekilde aktarmıştır:

“Son birkaç senedir yapmıyorum ama ondan önce haftada 2 yüksek hızla antreman yapıyorduk. Bunu tek başınıza yapmanız mümkün değil... Uzun yol antremanlarına gidildiğinde 250 km gibi yolda dayanışma ve güvenlik için tercih ediyoruz. Orman yoldan ya da ıssız yerden geçerken bir destekçinin olması önemli.”- Katılımcı 10

Grupla birlikte sürmek, yolda kalma endişemi azaltıyor. Birlikte olduğumuzda, bir arızaya veya soruna karşı daha hazırlıklı hissediyorum. Lastiğimizin patlaması mesela en çok başımıza gelen durum. Veya bazen yolda tümsekler oluyor görmüyoruz, düşüyoruz. Orada insan bir destek arıyor. Grup içindeki diğer bisikletçilerin deneyimleri ve bilgileri, olası sorunlarla başa çıkmama yardımcı oluyor.” - Katılımcı 17

“Trafik kazasında maalesef yakın bir tanıdığımızı kaybettik daha yeni. Tır çarptı Sasalı yolunda. Yolda kalabalık olunca görünürlüğünüz artıyor, o yüzden yanımda birileri olsun istiyorum.”- Katılımcı 20

Genel olarak ele alındığında, bisiklet kullanımı, farklı amaçlar doğrultusunda çeşitlilik göstermektedir. Hobi amaçlı kullananlar için bisiklet sürmek, temelde mutluluk, fiziksel ve psikolojik sağlık ile haz duygusu arayışını; ulaşım amacıyla bisiklet kullananlar, çevreyle etkileşim kurma ve zaman yönetimi; performans amacıyla bisiklet kullananlar, rekabet, fiziksel gelişim ve kendini ispatlama arayışı içerisindedir. Buna ek olarak grupla bisiklet sürmenin getirdiği sosyalleşme ve güvenlik unsurları, bu amaçlar doğrultusunda sürüş deneyimini zenginleştirmektedir.

3.1.2. Teknoloji Kullanımı ile İlgili Bulgular

Katılımcıların bisiklet kullanım amaçları spor, hobi (ciddi boş zaman aktivitesi) ve ulaşım olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Bu kapsamda her bir grubun şehrin sunduğu teknolojileri kullanım amaçları ve akıllı şehirlerden beklentilerinin farklılaştığı aşağıda Tablo 5’te görülmektedir.

Tablo 5: Bisiklet Kullanım Amacına Göre Teknoloji Kullanımı

Bisiklet Kullanım Amacı	Teknoloji Kullanım Amacı
<i>SPOR</i>	Performans
	Yarış
	Rota oluşturma
	Bireysel sportif imaj
<i>HOBİ</i>	Sosyalleşme
	Senkronizasyon
	Oyunlaştırma
	Akran değerlendirme
<i>ULAŞIM</i>	Güvenlik
	Konfor
	Zaman yönetimi
	Bilgi edinme
	Çevre dostu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

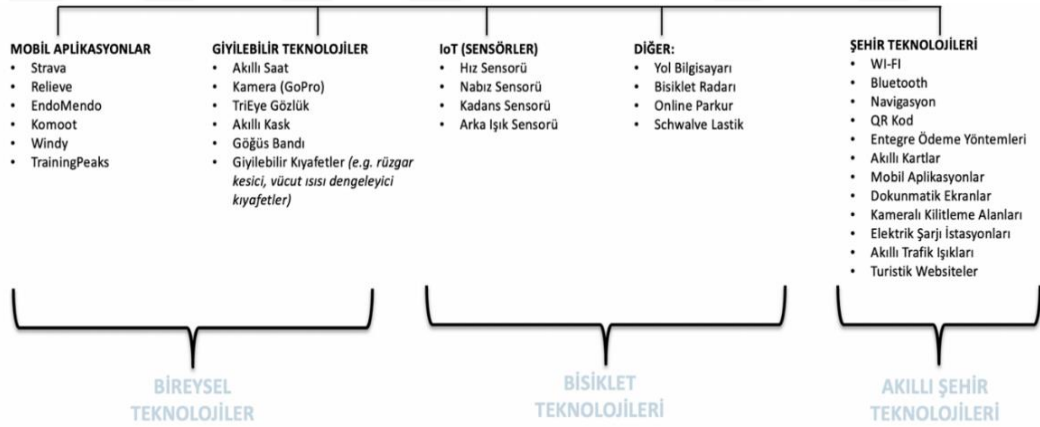
Spor amaçlı bisiklet kullanıcıları haftada 3-4 gün bisiklete binmektedirler ve sürüşlerini bireysel ya da grup ile performans sürüşü olarak gerçekleştirmektedirler. Akıllı teknolojileri kullanma nedenleri arasında performans ölçümü ve kalitesi, sağlık takibi, rekabet/yarış, rota oluşturma, spor koçluğu ve sporcu kimliklerini yansıtmaya yer almaktadır.

Ulaşım amaçlı bisiklet kullanıcıları neredeyse haftanın hergünü bisiklete binmekte ve sürüşlerini bireysel olarak gerçekleştirmektedirler. Akıllı teknolojileri kullanma nedenleri arasında güvenlik, konfor, bilgi edinme ve zamanı verimli kullanma yer almaktadır. Özellikle güvenlik, bu kullanıcılar için öncelikli bir faktördür. Akıllı teknolojiler, yol durumu, trafik yoğunluğu veya kaza bildirimleri gibi bilgiler sağlayarak güvenli rotaları seçmelerine yardımcı olabilmektedir. Aynı zamanda pedal çevirerek elektrik üretimi gibi çevre dostu uygulamaları tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Hobi amaçlı bisiklet kullanıcıları ise haftada 1-2 gün, arkadaşları ile oluşturdukları gruplarla ya da bisiklet kulüpleriyle sürmeyi tercih etmektedirler. Akıllı teknolojileri kullanma nedenleri arasında sosyalleşme, arkadaş değerlendirmesi, oyunlaştırma ve senkronizasyon yer almaktadır. Akıllı teknolojiler, onlara diğer bisikletçilerle iletişim kurma, grup sürüşlerini planlama ve paylaşma, deneyim aktarımı, popüler rotaların takibi ve geribildirim vermek gibi sosyal etkileşimleri artırma imkanı sunmaktadır. Bir diğer deyişle, global bir bisiklet topluluğunun bir parçası olma hissini aramaktadırlar.

Genel olarak tüm katılımcıların değerlendirmeleri incelendiğinde en fazla veri takibi, rekabet ve rota oluşturma amacıyla teknolojilerin kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Bu amaç doğrultusunda katılımcılara sürüşleri öncesinde, sırasında ve sonrasında dahil olmak üzere hangi teknolojileri kullandıkları sorulmuştur. Bisiklet sürücülerinin kullandığı teknolojileri; bireysel, bisiklet ve akıllı şehir teknolojileri olarak üç grupta ele almak mümkündür (Şekil 8).

Şekil 8: Bisiklet Sürücülerinin Kullandığı Teknolojiler



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bisiklet sürücülerinin kullandığı teknolojileri; bireysel, bisiklet ve akıllı şehir teknolojileri olarak üç grupta ele almak mümkündür. Bireysel teknolojilerde neredeyse tüm katılımcılar tarafından mobil aplikasyonların kullanıldığı görülmektedir. En yaygın olarak kullanılan Strava, veri takibi, diğer kullanıcılarla sosyalleşme, fikir

alışverişi, yarış, fotoğraf paylaşımı gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. EndoMendo antreman kayıtlarının GPS üzerinden takibi ve istatistiksel analizi, Relieve ve Kamoot rota oluşturma ve planlama, Windy ise hava durumu takibi konularında tercih edilmektedir. TrainingPeaks ise uluslararası bisiklet yardımlaşma platformu olup, bisikletiyle seyahat eden kullanıcıların barınma ihtiyacına çözüm üretmektedir. Bunun dışında veri takibi için akıllı saat ve göğüs bandı, sürüşü kayıt altına almak için kamera, sürüş kalitesi için Trieye gözlük ve giyilebilir kıyafetler ile güvenlik için akıllı kask teknolojilerinden faydalandıkları görülmektedir. Mobil uygulamalar tüm katılımcılar tarafından tercih edilmekle birlikte, giyilebilir teknolojileri ağırlıklı olarak performans sürüşü yapanların ve ulaşım için bisikleti tercih edenlerin kullandığı belirlenmiştir.

Bisiklet teknolojileri ise sürüş güvenliğini artırma, performansı optimize etme ve kullanıcı deneyimini geliştirme amacı görmektedirler. Örneğin radar sayesinde arkadan yaklaşan aracı tespit ederek potansiyel tehlikeleri saptayabildikleri ya da özel tasarlanmış lastiklerle daha az enerji harcayarak daha uzun mesafe katedebildiklerini ifade etmektedirler. Genel olarak değerlendirildiğinde ise bisiklet teknolojileri yüksek maliyet gerektirdiğinden ağırlıklı olarak performans sürücülerini tarafından tercih edilmektedir. Özellikle COVID-19 pandemi zamanı sürüş yapamayan kullanıcılar çevrimiçi ortamda bulunan sanal parkuru tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu parkurlar, gerçek bir ortamda bisiklet sürmeye benzer deneyimler sunarak, kişilere iç mekanda bisiklet sürme ve fiziksel aktivite yapma imkanı sağlamıştır. Bu da sürüş yapmak isteyen ancak dışarıda bunu gerçekleştiremeyen kişiler için bir alternatif oluşturmaktadır.

Şehir teknolojileri ise bisiklet kullanıcılarına makro ölçekte trafik, hava durum, paylaşımlı yollar, kazalar gibi çeşitli bilgi aktarımları sağlayarak mikro ölçekte rota planlama, navigasyon, ulaşım kolaylığı ve güvenliği gibi konularda yardımcı olmaktadır. Bu teknolojilere WI-FI, bluetooth, navigasyon ve mobil uygulamalar örnek olarak verilebilmektedir. Bunlar kullanıcılara potansiyel tehlikeleri önceden farketmelerini sağlayarak verimli ve güvenli bir ulaşım seçeneği sunmaktadır. Oluşturulan turistik web sayfaları veya mobil uygulamalar üzerinden bilgi edinmek de mümkündür. Bunun dışında paylaşımlı bisiklet kiralamak isteyenler için QR kod, entegre ödeme yöntemleri ve akıllı kartlar işlevsel görev görmektedir. Şehir

teknolojilerinin en önemli özelliklerinden biri de güvenliğini sağlaması olarak görülmektedir. Özellikle yurtdışında kameralı veya tam otomatik bisiklet park alanlarını kullanıcılar yaygın olarak tercih etmektedirler. Benzer şekilde sürüş güvenliğini için bisiklet yollarına özgü akıllı trafik ışıkları ve sensör uyarıları örnek olarak verilebilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde bisiklet kullanıcıları; dijital deneyim, bisiklet ekosisteme katılım, yaratıcı deneyimler yaşama ve paylaşma, güvenlik, kullanıcı dostu hizmetler, destinasyon ve bisiklet rotalarından en yüksek düzeyde yararlanma açısından akıllı teknolojilerin önemli yarar sağladığını ifade etmektedirler. Aynı zamanda, bisikletin yaygınlaşması açısından küresel ve yerel düzeyde dijital dönüşümün yaratacağı olanakların gelecekte olumlu sonuçlar ifade edeceğini varsaymaktadırlar.

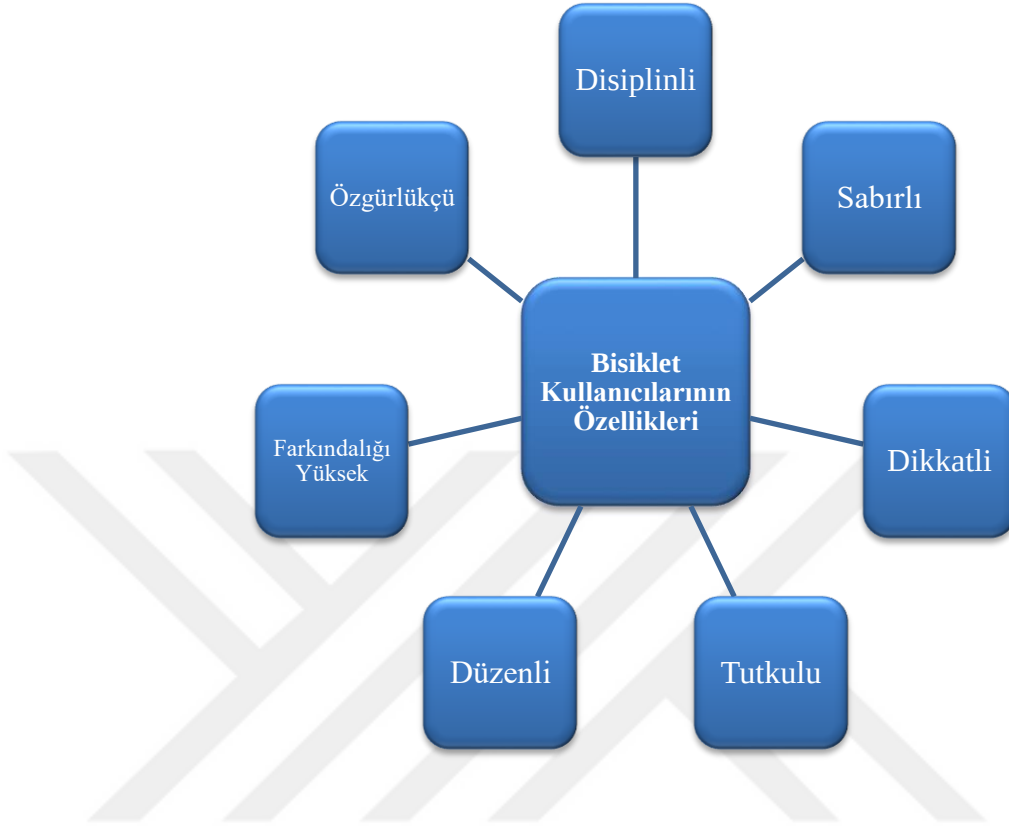
3.1.3. Akıllı Teknolojileri Kullanan Bisiklet Sürücülerinin Özellikleri ile İlgili Bulgular

Temel bir bisiklet sürücüsü ile akıllı teknolojileri kullanan bisiklet sürücüler arasında bir fark olup olmadığına yönelik algılarını incelemek amacıyla sorular yöneltilmiştir. Bu kapsamda bulgular aşağıdaki başlıklar altında paylaşılmıştır.

3.1.4. Ciddi Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanıcılarının Özellikleri

Katılımcılara ilk olarak “*Sizce bisiklet kullanıcılarının temel özellikleri nelerdir?*” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılar genel olarak bisikletin kapsayıcı bir spor olduğunu ve bu sebeple kullanıcılarda ayrıca bir özelliğe gerek duyulmamasından bahsederken, diğer yandan ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullananların disiplinli, sabırlı, dikkatli, tutkulu, düzenli, farkındalığı yüksek ve özgürlükçü gibi özelliklerine vurgu yapmışlardır (Şekil 9).

Şekil 9: Bisikletçi Sürücülerinin Özelliklerine Yönelik Bulgular



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ciddi boş zaman aktivitesi kapsamında bisiklet sürmek, kişisel gelişimle doğrudan ilişkilidir ve sadece fiziksel yetenekler değil, aynı zamanda zihinsel özellikler de gerektirmektedir. Bu yüzden, başkalarıyla yarışmak veya kendi sınırlarını zorlamak isteyenler için sabır ve disiplin önem kazanmaktadır. Herman (2015) ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının, bisiklet sürerken kendilerini yetenekli ve azimli hissetmek istediklerini ve bundan haz duyduklarını belirtmektedir. Katılımcılardan biri görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Herkes bisiklet kullanabilir bence, temel bir özelliğe ihtiyaç yok. Ancak bu işi profesyonel bir şekilde yapacaksa, hem kendilerine meydan okumak hem başkaları ile yarışmak adına disiplinli ve sabırlı olmalı tabii ki.” – Katılımcı 1

Diğer yandan düzenlilik bu sürecin önemli bir parçası olarak görülmektedir; çünkü gelişim ve performans artışı zaman ve çaba gerektirmektedir. Bu düzenliliğin sağlanması için ise kişinin tutkulu ve sabırlı olması gerektiği vurgulanmaktadır. Buna paralel olarak Stebbins (1992) ciddi boş zaman aktivitesine dahil olan bireylerin

özelliklerini azim, istikrarlı çaba, kariyer gelişimi, kalıcı faydalar, güçlü özdeşleşme ve benzersiz değerler sistemi olarak sıralamaktadır. Litte (1976) paralel şekilde uzman özelliklerine sahip rekreasyonel kişilerin güçlü bir katılım duygusuna sahip olduğu ve faaliyete fazla zaman ayırdıklarına vurgu yapmaktadır. Katılımcıların konu ile ilgili ifadelerine örnekler aşağıdaki gibidir:

«Özellikle spor amaçlı kullanıyorsa, bir sporcunun sahip olması gereken temel özelliklere sahip olmalı. Çünkü bisiklet gelişim kaydedilerek sürülür. Hızın zamanla artar, kondisyonun zamanla gelişir.» – Katılımcı 4

“Bisiklet sürmek benim için sadece bir aktivite değil, aynı zamanda tutkulu bir sevdadır. Sabahın erken saatlerinde sessiz yollarda sürmek, her pedal çevirildiğinde duyulan o huzur verici ritim, tutkumun ne denli derin olduğunu hissettiriyor. Ancak gelip geçici bir heves değil, sabırla büyüyen ve gelişen bir tutku. Her sürüşüm, sadece hız ve mesafe değil, aynı zamanda sabırla yapılan bir yatırımdır.” – Katılımcı 28

Kesenheimer vd., (2023) araştırmalarında bisiklet kullanıcılarının dışsal motivasyonları (başarıdan haz duyma) ya da sosyal motivasyonları (topluluğun bir parçası olma) ile ilişkilendirilen hırsları olduğunu ve bu motivasyonları tatmin etme güdüsüyle de tutkuyla bisiklete bağlandıklarını açıklamaktadır. Bunlara ek olarak katılımcılar, bisiklet kullanıcılarını genellikle çevresel, toplumsal ve kişisel farkındalığı yüksek kişiler olarak tanımlamaktadırlar. Bisiklet, bu tür değerleri ve farkındalığı teşvik eden bir yaşam tarzının bir parçası olarak görülmektedir. Katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bisikletçiler genellikle ulaşım ve şehir planlaması konusunda farkındalık yaratmaya yönelik destekleyici bir rol oynarlar. Arabasız Gün gibi çeşitli etkinliklere katılarak da bunu duyurmaya ve yaygınlaştırmaya heveslidirler. Trafik sorununa karşı bir mücadele içindeler.” – Katılımcı 18

“Bisikletçiler genellikle sağlıklı yaşam tarzını, beslenmeyi, fiziksel aktiviteyi önemseyen kişilerdir. Araçla gidip pencere arkasından bakmıyorlar hayata, beş duyu organlarıyla hisserek yaşıyorlar. Bu durum onları daha bilinçli ve farkında kılıyor bence.” – Katılımcı 22

Alanyazında bisikletçi tipolojileriyle ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Gatersbelen ve Haddad (2010)’ın bisiklet kullanan ve kullanmayanların bisikletçileri nasıl algıladığına yönelik yaptığı araştırma sonucunda dört kategori ortaya konulmuştur. Buna göre kurallara uyan ve nazik *sorumluluk sahibi bisikletçiler*, bisiklet için oldukça fazla zaman ve para harcayan *yaşam tarzı bisikletçisi*, hava koşullarından etkilenmeyen genç ve iyi eğitilmiş *işe gidip gelen bisikletçiler* ve bisikleti

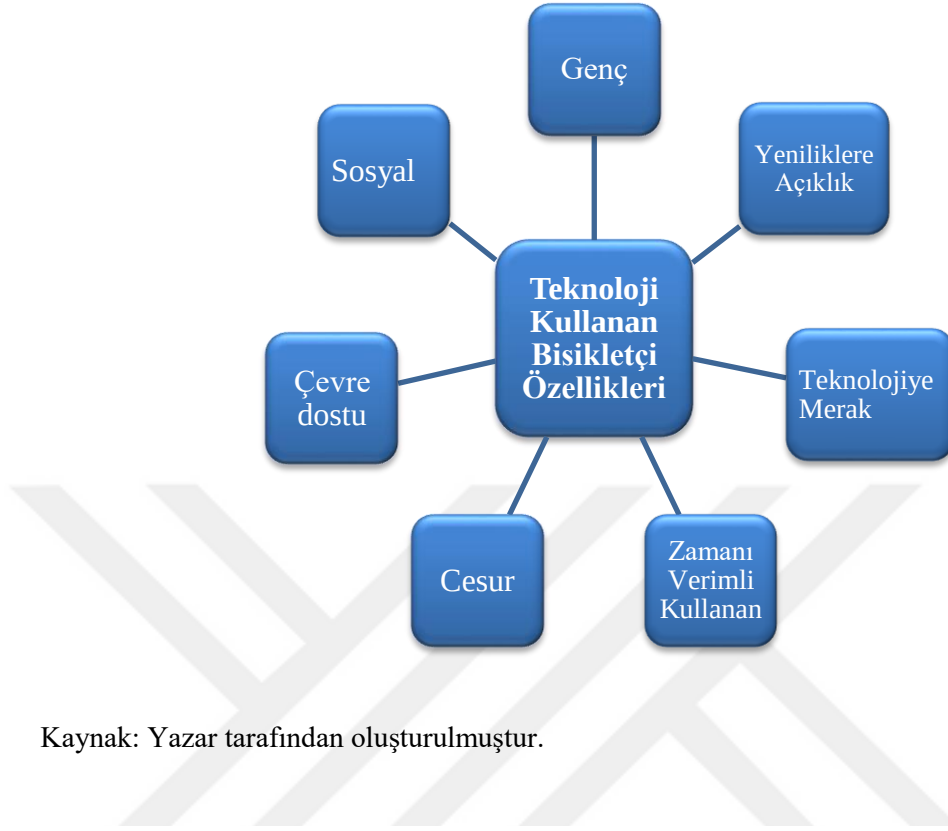
tüm seyahatlerinde tercih eden ve kalıba sığmayan *özgür ruhlu kadın bisikletçiler*'dir. Francke vd. (2020) ise 10 binin üzerinde Alman bisikletçiye uyguladığı anket sonucu *tutkulu, pragmatik, fonksiyonel ve hırslı* olmak üzere dört bisikletçi tipini ortaya koymuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde, herkesin bisiklet sürmeyi öğrenebileceği ancak profesyonel bir seviyede bunu sürdürmek için ekstra çaba ve özelliklere ihtiyaç duyulabileceği yönündedir. Profesyonel bir bisikletçi olmak, sadece bisiklet kullanma becerisi değil, aynı zamanda disiplin, sabır ve meydan okuma ruhu gibi özellikleri içeren bir süreç gerektirmektedir. Bir diğer ifade ile, ciddi boş zaman aktivitesi görüşünü benimseyen bisiklet kullanıcılarının zamanla yaşam tarzının dönüşümü ve yeni bir benlik ve kültür yaratımına vurgu yapmak mümkündür (Lee ve Ewert, 2019).

3.1.5. Akıllı Şehir Teknolojilerinden Faydalanan Bisiklet Kullanıcılarının Özellikleri

Katılımcılara “*Sizce akıllı şehir uygulamalarını kullanan bisiklet kullanıcılarının en temel özellikleri nelerdir?*” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, teknoloji kullanan bisiklet sürücülerinin kullanmayanlara göre bazı belirgin özellikleri olduğu belirtilmektedir. Katılımcılar, akıllı teknolojileri ve şehir uygulamalarını kullanan bisikletçilerin temel özelliklerini şu şekilde sıralamışlardır: genç, çevre dostu, oyuncu, sosyal, yeniliklere açık, sportif, teknolojiye meraklı, cesur, rekabetçi ve zamanı verimli kullanan (Şekil 10).

Şekil 10: Teknoloji Kullanan Bisikletçi Sürücülerinin Özelliklerine Yönelik Bulgular



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Teknoloji kullanımı, bisiklet sürücülerinin sporu ve performanslarını optimize etmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda belirli bir kültür ve felsefe etrafında şekillenen bir topluluğun üyesi olmalarına da katkıda bulunmaktadır. Bu grubun genç ve yeni teknolojileri denemeye cesur kişiler oldukları belirtilmektedir. Femenia-Serra vd. (2019) turistler üzerinden bireylerin akıllı dönüşümdeki rollerini tanımlamıştır. Bulgulara paralel bu tanıma göre, bireyler yeniliklere açık, sosyal ve proaktif bir yapıya sahiptirler. Akıllı teknolojileri kullanarak ve verileri diğer bireylerle birlikte yöneterek akıllı deneyimler yaşama konusunda heveslidirler. Bisikletin, bir yandan fiziksel güç isteyen kullanımını pratik ve kolay hale getiren teknolojik yenilikleri tercih eden bir tutumu yansıttığı, diğer yandan geleneksel yöntemleri tercih eden bazı sürücülerle ayrışma yaşandığı belirtilmektedir. Buna ilişkin bir katılımcının görüşü örnek verilebilir:

“Lastik patladığında pompa ile şişirmek çok zordur. Mesela teknolojik bir pompa var dijital şarjlı, basması gerektiği rakamı girince o kendi şişiriyor, kas gücü kullanmana gerek kalmıyor. Hiç yorulmadan kendi kendine şişmesi çok pratik gençler için. Ama bazı klasik kullanıcılar var. Onlar ‘O pompaya basmayacaksan ne anlamı kaldı, kolaya mı kaçılır!’ diyebiliyor. O yüzden merak ve yeniliklere açık olmak diyebilirim.” – Katılımcı 2

Diğer bir katılımcı, zamanın önemini vurgulayarak, teknoloji yardımıyla bisiklet sürüşünü daha verimli hale getirdiğini ifade etmektedir. Aynı zamanda teknoloji kullanan bisikletçilerin diğer kullanıcılar ile deneyimi paylaşmaya hevesli ve başkalarını takip ederek kendini geliştirmeye açık kişiler oldukları belirtilmektedir. Giffinger vd. (2007) şehirlerin akıllı bir dönüşüm geçirmesinde, vatandaşların veri sağlama ve bilgi akışında daha aktif bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bir diğer ifade ile bireyler akıllı şehirlere dahil olarak sorunlara çözüm bulmak ve kararlara katılım sağlamak amacıyla teknolojiden yararlanan dijital okuryazarlardır. Gretzel vd. (2015) de günümüzdeki teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak tüketicileri yeni teknolojileri kullanan, verilerini paylaşan ve ortaklık yaratanlar olarak tanımlamaktadır. Buradan hareketle, teknoloji kullanan bisiklet sürücülerinin, performanslarını artırma ve vakitlerini verimli kullanmaya odaklanarak ve bunu paylaşarak zaman yönetimine önem verdiklerini söylemek mümkündür. Katılımcılardan birinin ifadesi şu şekildedir:

“Hepimizin zamanı değerli. O yüzden bu uygulamalar zamanı kullanmada hem bana hem diğer bisikletçilere çok yardımcı oluyor. Bisiklet toplulukları ile iletişimde kalarak deneyimlerimizi paylaşabiliyoruz, önerilerde bulunabiliyoruz ve rota planlayabiliyoruz. Verimsiz bir bisiklet sürüşü yapıp, boşa yorulmaktansa bu uygulamalar sayesinde sürüşümü ve sporumu verimli hale getiriyorum.” –

Katılımcı 4

Diğer yandan, bisiklet sürücülerinin genel olarak teknolojiyle entegre bir şekilde hareket ettiği, çoğunun akıllı saatler veya diğer izleme cihazları gibi teknolojik araçlara sahip olduğu ifade edilmektedir. Alanyazında da ifade edildiği üzere, şehirde yaşayan vatandaşların rolünde yıllar içerisinde belirgin bir değişim gözlemlenmektedir. Önceden sadece şehirde yaşayan bireyler olarak kabul edilen vatandaşlar, artık "*aktif kullanıcılar*" olarak tanımlanmaktadır (Castelnovo, 2016). Bu durum, bisiklet sürücülerinin genellikle sporlarını desteklemek ve performanslarını artırmak için teknolojiyi aktif olarak benimsediğini gösterirken, bu kullanımın bisiklet kültürü içinde bir standart haline geldiğine işaret etmektedir. Bir katılımcı şu şekilde ifade etmiştir:

“Bisiklete biniyorsanız teknolojiyi kullanıyor olacaksınız. En yeni başlayanın bile ya akıllı saati ya da kadansı (dakikada pedal çevirme hızını gösteren sensör) vardır. Profesyonel olarak bunu yapanlar bisiklet kıyafeti giyerler kış da olsa soğuktan etkilenmemek için rüzgar kesici kıyafet giyerler. O kültür var

bisikletçiler arasında. Gerçek bisikletçi veri izleyicidir, o sportif bir insandır..” - Katılımcı 16

Diğer yandan teknoloji kullanan bisiklet sürücülerinin sadece spor odaklı değil, aynı zamanda çevresel etkileri azaltmak (Marquart vd., 2020) ve şehir yaşamını daha sürdürülebilir hale getirmek için bisiklet kullanımının yaygınlaşması konusunda farkındalık yaratmaya yönelik bir bilinç taşıdıkları ifade edilmektedir (Fernández-Heredia vd., 2014). Dolayısıyla bisiklet sürücüleri, akıllı şehir teknolojilerini yaşam tarzları ve tercihleriyle uyumlu şekilde kullanmak adına çaba sarf etmektedirler. Katılımcılardan biri görüşlerini şu şekilde ifade etmektedir.

“Teknoloji konusunda bilgili olduklarını düşünüyorum. Çünkü bahsettiğimiz bisikletçiler, bu sporun sürdürülebilir bir ortamda yapılabileceğine olan inançlarıyla akıllı şehir teknolojilerini entegre etmenin önemine gerçekten inanıyorlar.” – Katılımcı 33

Genel olarak değerlendirildiğinde ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının bunu bir hobiden öte yaşam tarzı olarak benimsediklerini ve bağlılık, yenilikçilik, kişisel gelişim, sosyallik içeren kapsamlı bir deneyim yaşadıklarını ifade etmek mümkündür. Giffenger vd. (2007) akıllı şehirler kapsamında bireyleri bağımsız, farkındalığı yüksek, eğitilmiş, yaratıcı, empati yapabilen kişiler olarak tanımlamakta ve değişimi yönlendirme özelliklerine vurgu yapmaktadır.

Alanyazında veri paylaşımıyla ilgili gizlilik ve güvenlik konusu dile getirilen endişeler arasında yer almaktadır (Gretzel, 2015; Choe ve Fassenmaier, 2017). Bu araştırma kapsamında da katılımcıların bazıları uygulamaların kendilerini gereğinden fazla takip ettiğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Ancak kimi bisiklet kullanıcıları bunun bir sorun olmadığını belirtmiştir. Katılımcılardan biri konuyla ilgili görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji hayatımı kolaylaştırıyorsa, benden de bir şeyler talep etmesi gerekiyor. Zaten bütün bilgilerimize erişmek çok kolay. Bu yüzden gizlilikle ilgili bir çekincem bulunmamakta.” – Katılımcı 13

Femenia-Serra (2019) da benzer şekilde çalışmasında turistlerin elde edecekleri faydanın, paylaşacakları kişisel bilgiden daha değerli olduklarının farkındalığı üzerinde durmuştur. Buradan hareketle, homojen bir akıllı teknoloji kullanan bisiklet

kullanıcısı özelliğinin bulunmadığını, tüm bireylerin kişisel değerleri doğrultusunda farklı “akıllılık” derecesi göstereceğini ifade etmek mümkündür.

3.1.6. Türkiye ile Yurtdışı Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

Akıllı şehir olmak, teknolojik altyapının yanında akıllı insan ve akıllı yönetimin entegrasyonunu da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla akıllı şehirlerin geliştirilmesi için, öncelikli olarak bisiklet dostu destinasyonunun çeşitli altyapı unsurlarına sahip olması beklenmektedir. Aşan ve Akoğlan-Kozak (2015), Türkiye’de 5. Karya Sahilleri Bisiklet Turu kapsamında gerçekleştirdikleri araştırmada bisiklet kullanıcılarının, turlara katılmaya karar verirken aradığı en önemli unsurlardan birinin altyapı olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, Mrnjavac vd. (2014) Hırvatistan’da bisiklet destinasyonunun en önemli özelliklerini ortaya koydukları araştırmada en önemli ilk beş özellik arasında sırasıyla bilgiye erişim, turistik yerlere erişim, altyapı yeterliliği, bisiklet turları ve bisiklet etkinlikleri yer almıştır.

Altyapı unsurları arasında bisiklet paylaşım sistemleri, güvenli ve kapsayıcı bisiklet yolları, bisiklet kulüpleri, bisiklet dostu işletmeler, bisiklet etkinlikleri örnek olarak gösterilebilmektedir. Bu unsurlara ek olarak hava durumu ve bisiklet kullanıcı sayısını da dahil ederek hazırlanan Küresel Bisiklet Şehirleri Endeksi 2022 Raporu’na göre, dünyanın en bisiklet-dostu destinasyonları arasında Utrecht (Hollanda) birinci, Münsher (Almanya) ikinci ve Antwerp (Belçika) üçüncü sırada yer almıştır (Huet, 2023). İstanbul ise listeye 74. sıradan dahil olmuştur. Araştırma kapsamında bazı katılımcılar altyapı olmadan bisiklet kullanım oranının artmayacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Bu bilgiler ışığında kullanıcıların yurtdışında bisiklet kullanma deneyimlerinden yola çıkarak Türkiye’ye yönelik beklentileri, eksik gördükleri yanlar ve önerilerinin neler olduğu araştırılmak istenmiştir. Bu kapsamda, katılımcıların yurtdışı bisiklet sürme deneyimlerini Türkiye ile karşılaştırmaları istendiğinde, bisiklet kültürü, altyapısı ve yaygınlaştırma çalışmaları konuları ön plana çıkmıştır. Bu kapsamdaki bulgular ve katılımcıların örnek ifadeleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 6: Türkiye Bisiklet Altyapısına Dair Katılımcıların Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	Örnek İfadeler
BİSİKLET KÜLTÜRÜ	Bisikletçiye Saygı	<i>Yunanistan'da arkamda upuzun bir kuyruk oluşmuş ve farketmedim. Bir korna bile çalınmamıştı. – Katılımcı 8</i> <i>Yunan adalarını vereyim örnek olarak. Yolda giderken en az 10 araba arkama takılmış. Yahu geçin diyorum. Hayır diyorlar “Sizin geçeceğiniz en emniyetli noktada siz zaten sağa geçersiniz bu işi biliyorsunuz, o sıra yolumuzu alırız biz.” diyorlar. Bisikletçiye olan saygı sevgileri dünyanın başka hiçbir ülkesinde yok inanın. - Katılımcı 14</i> <i>Ben yönetimde olsam halkı ve bisiklete binenleri eğitmekle başladım. Bisime binenler üzerinize kamikaze gibi geliyorlar. Acemiliğinden genellikle. - Katılımcı 12</i> <i>Sahilde o bisiklet yolundan giderken yolunuza çıkanlara “pardon burası bisiklet yolu çekilir misiniz” dediğimde aldığım cevapları size anlatamam. - Katılımcı 14</i> <i>İstanbul'daki en büyük sorun trafikteki insanların bisikletçiye bakış açısı ve davranışı. Avrupa şehirlerinde insanların bakış açıları size çok daha ciddi. Kurallara uyulması, akış hepsi bir düzen içerisinde. – Katılımcı 10</i>
	Eğitim	<i>10 yıl önce ilk kez bisiklete taytla bindiğimde kendimi garip, kötü, gereksiz hissettim. Bunu aşmam 2 yılını aldı. Bir arkadaşım örneğin oğlum için giyiyorum taytı demişti ki büyüdüğünde garipsemesin,</i>

		şimdiden alışsın. Bizler zorlandık çünkü benimsemekte. O yüzden çocuk yaştan itibaren başlamalı bisiklet kültürünün aşılınması, temel derslere eklenmeli. - Katılımcı 12 İsviçre anaokulu çocuğu yaya kaldırım başına geldi dur dedi karşıya geçti. Bizim çocukları burada servis arabasına bile biri götürüyor. Bu o çocuğu eğitimini içeren bir konu ve güvenlikle ilgili. Ayrı bir uygarlık. - Katılımcı 32
	Benimsenme	Hakikaten kültür meselesi bu. İsveç'ten bir örnek vereyim. Full takım bisikletiyle bir beyfendi ofisine gidiyor, öğrendim ki başbakanmış. Başbakanın bu tercihi, bisiklet kullanımını sadece günlük hayatın bir parçası olarak görmek yerine, benimseyerek örnek oluşturuyor, e tabii bu da topluma yayılmasını sağlıyor. - Katılımcı 12 Türkiye'de yalnızlık çekiyorsun. Çoğu spor dalı spor olarak görünmediği için küçük bir kitle var seni anlayan. - Katılımcı 15 Araba statü unsuru burada. Bisiklet statü sayılmıyor. Yurtdışında farklı, seni rahatsız etmeden geçmeye çalışıyor, yol veriyor, bekliyor... Orada insana değer, burada eşyaya değer var. Benimsenmiyorsun pek. Bu bir kültür meselesi, yetişme meselesi. - Katılımcı 19
BİSİKLET ALTYAPISI	Güvenli Bisiklet Yolları	Bisiklet yolundan giderken takla attım ve epey ciddi yaralandım. Yol bisikleti olan kişiler tek başlarına gece sürmezler mesela bu bilinen bir kuraldır. Bisiklet yolunda yaya ve skooterların yola fırlaması bende

		tedirginlik yaratıyor. Ben o yolda süreceksam çok sakın sürmek zorundayım. İnsan bisiklette deşarj olur, ben aksine strese giriyorum.- Katılımcı 16 Paylaşımlı yol yaptılar ama bisikletçiler olarak kabul etmiyoruz bunu. Çünkü sadece tabela var bir iletişim stratejisi yok. Empoze edilmiyor bu topluma. Kâğıt üzerinde bisiklet yolu yaptık oluyor adı. – Katılımcı 19 ...Bir de mesela yurtdışında bisiklet yollarında incecik tek insan yürüyemeyecek kadar dar ve etrafı kukalar çevrili bisiklet yolları vardı. Bir insan oraya atlasa bisikletli ezip geçer ve haklı da olur. Kimse de girmez zaten. O şerit hem az yer kaplıyordu hem şehrin her yerine gidebiliyordunuz. Şimdi daha da geliştirilmiştir. Çok rahat ve güvenliydi – Katılımcı 25 Ben Avrupa’da da yaşadım, Amerika’da da. İzmir’de bisiklet için uygun bir sürüş yolu yok diyebilirim çok rahatlıkla. Evet geliştiriyorlar ama daha güvenli bir sürüş ve daha fazla yol istiyoruz. – Katılımcı 33
	Bağlantılı Rotalar	Almanya köyler arası bile bisiklet yolu var. Burada öyle mi şehir içinde bile bazen sorun oluyor bir yere bisiklet ile ulaşmak. – Katılımcı 1 Evet Danimarka, Hollanda, İngiltere, Almanya, Belçika ve Portekiz’de sürdüm. Diğer şehirlere hatta ülkelere ulaşım çok kolay, entegre. Bizde bisiklet hala bir oyun, hobi aracı olarak görülüyor. – Katılımcı 24

		<i>Amerika'da yaşarken bisikletle gidemediğim hiçbir yeri hatırlamıyorum. Her yerde bisiklet yolu vardı ve asfalt yolları o kadar düzgündü ki hiçbir kaza yaşamadım. – Katılımcı 16</i>
	Trafik Kuralları	<i>Hollanda'dan gece saat 2'de kırmızı ıfıkta bekliyormuş tek başına sürüş yapan bir kız arkadaşlarım anlattı. Geçen ne araba var ne yaya ama kız duruyormuş. Çünkü o bilinci içselleştirmiş, kuralları benimsemiş. - Katılımcı 12</i>
	Yaptırımlar	<i>Hollanda'da yaşayan bir arkadaşım var onu ziyaret etmiştim. Çok özgür ve çok güvenli orada da yollar. Burada reflektör takmazsan ve tır çarparsa sen suçlu sayılıyorsun mesela. Yaptırımlar da çok bizim yanımızda değil maalesef, caydırıcı etkisi yok. O yüzden bisikletçiler düşünülerek tasarlanan bir şehir değil maalesef. Bu tabii bir süreç. Türkiye'ye göre İzmir yine epey iyi. – Katılımcı 20</i>
BİSİKLETİN YAYGINLAŞTIRILMASI ÇALIŞMALARI	Bisiklet Etkinlikleri	<i>Eurovelo önemli ama öksüz kalmış bir konu mesela. Koordinasyonlu ortak bir stratejisi, yol haritası yok. Enstrüman var ama kimse çalmayı bilmiyor. – Katılımcı 17</i> <i>Örneğin elektrikli bisiklet ve şarj istasyonları isterim olsun ama talep olacak ki onların sayısı artsın. Talep olması için de bisiklet tanıtım etkinliklerinin artması ve pazarlanması lazım. – Katılımcı 18</i> <i>Çok büyük katkıları oldu İzmir bisiklet yollarının şehre, bisiklet binmeye teşvik etti çoğu insanı. Granfondo yarışları aynı şekilde büyük şekilde katkı sağladı. 800 küsur bin katılımcı vardı TR için, iyi</i>

		rakamlar. Ailesi arkadaşları da beraberinde geliyor. Turizm açısından da olumlu katkıları var şehre... Ama gelişime ihtiyacı var. Yollar kesilebiliyor, çocuklar pat diye önünüze atlayabiliyor. Bir ara martı polisler dolaşıyordu. Belki yine dolaşıp güvenliği sağlayabilir. - Katılımcı 26
	Bisiklet Dostu İşletmeler	Aslında keşke duş ve giyinme imkanları olsa. Bazen surf gideceğim şık bir yere bisiklet alırsam terleyeceğim için tercih etmeyebiliyorum. İş yerlerinde yine daha fazla üstünüzü değiştirme imkânı var ama cafelerde öyle değil maalesef. – Katılımcı 30 Restoranlarda örneğin kilitli bisiklet park alanları veya iç mekanlarda özel olarak ayrılmış bisiklet park alanları bulunabilir. Hem çalındı mı derdi olmaz hem de kötü hava koşullarından etkilenmeden bisikletleri koruma altına almış oluruz. – Katılımcı 33
	Bisiklet Kiralama Alternatifleri	Polonya, İspanya, Hollanda, İran-Tahran... Polonya Gdansk İzmir'e benzer. Güvenli hissedebileceğin bir yol oluşturmuşlar. Bisiklet kiralama alternatifleri fazla. Özel şirket, seyahat acentaları, dernekler, mobil uygulamalar var. – Katılımcı 7

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların yarısından fazlası bisikletçiye duyulan saygı konusunu ön plana çıkartmıştır. Bisiklet yollarında seyir halindeyken bisikletçilere verilen öncelik, güvenli geçiş imkanı ve trafikteki diğer sürücülerin bisikletçilere daha fazla anlayış

göstermeleri konusunda beklenti içerisindeyler. Trafik içerisinde bir sürücü ya da araç olarak görülmediklerini, bu anlamda yalnızlık çektiklerini belirtmişlerdir. Bunun en büyük sebepleri arasında ise eğitim gösterilmektedir. Bisiklet eğitimi ve bisiklet kültürüne erken yaşta başlamanın önemi bu kapsamda vurgulanmaktadır.

Bisiklet altyapısının geliştirilmesi gerekliliği neredeyse tüm katılımcılar tarafından belirtilen bir husus olmuştur. Rekreatif bisikletçilerin, motorlu trafikle az veya hiç etkileşim olmayan güvenli ve keyifli bir bisiklet ortamı sunan bölgesel alanlardaki bisiklet yollarını tercih ettikleri bilinmektedir (Puniard, 2013). İyi tasarlanmış bir altyapının bisiklet kullanıcılarının endişelerini gidereceği ve bisiklet kullanım oranının artmasında olumlu etkilere sahip olacağı belirtilmektedir (Dill ve Carr, 2003; Wegman vd., 2012).

Bunun yanı sıra entegre yollara ve ulaşım sistemlerine daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede sadece şehir içinde daha konforlu bir sürüş deneyimi yaratılmış olmayacak, aynı zamanda turistlere yönelik olarak komşu ülkelerle bir araya gelinerek oluşturulacak bağlı rotalar ya da transit geçiş rotaları sayesinde kolay seyahat imkanı sağlanacaktır (Lamont, 2009). Bu kapsamda güvenli bisiklet yollarının yapılması, bağlantılı rotaların oluşturulması, trafik kurallarının bisiklet sürücülerini de kapsayacak şekilde oluşturulması ve bu kurallara uyulmadığı takdirde gerekli yaptırımların olması gerekliliği belirtilmektedir.

Diğer yandan bazı katılımcılar bisiklet yollarının iyileştirilmesinin daha çok bisiklet kullanımını arttıracaklarını düşünmediklerini belirtmişlerdir. Aksine, kullanıcı sayısı arttıkça altyapı ve diğer yatırımların artacağını düşünmektedirler. Bu kapsamda tanıtım faaliyetlerinin, bisiklet dostu işletmelerin ve bisiklet kiralama alternatiflerinin artırılması gerekliliğine vurgu yapmışlardır. Festival, yarış, tur gibi etkinliklerin, hem bisiklet tutkunlarının destinasyona olan ilgisini arttırdığı, hem de destinasyon imajını güçlendirdiği unutulmamalıdır (Uğuz ve Özbek, 2018).

3.1.7. Akıllı Turizm Destinasyonlarını Tercih ile İlgili Bulgular

Akıllı turizm uygulamalarında sunulan teknolojik imkanlar, turistlerin ihtiyaçlarını karşılayan, bilgiye hızlı erişim sağlayan ve seyahat deneyimini geliştiren unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Katılımcılara “*Rekreatif faaliyetiniz sırasında*

bulunduğunuz bölge dışında yeni bir destinasyona giderken, o bölgede akıllı turizm teknolojilerinin / uygulamaların bulunması sizin ziyaret kararınız açısından önemli midir? Evet ise neden?” sorusu yöneltilmiştir. Bu kapsamda 16 bisiklet kullanıcısı seyahat ettikleri rotalarda teknolojinin ve akıllı turizm destinasyonlarının sunduğu olanakları aradıklarını ve bilgiye erişimin önemli olduğunu aşağıdaki örnek ifadelerle belirtmiştir.

“Dominik’in bir kısmında bisiklet rotaları oluşturulmuş ve blog halinde fotoğraflarla anlatılmış, km şudur eğim budur gibi. Ya da volkanın tepesinde göl var gibi detaylı anlatım vardı. Ben başka noktada otel bakıyordum, baktım orada böyle bir etkinlik yok. O yüzden anlatılan tarafta otele gitme tercihinde bulundum. Bilgi olması benim için önemli.” – Katılımcı 2

“Gittiğim rotada, eski alışkanlıklar olsa, akıllı şehre uygun olmasa, kesinlikle bu yenilikleri ararım. Geçenlerde bir kasabaya gittik. Tamamen teknolojiden uzak. Orada gerçekten teknolojiyi aradım. Elimdeki imkanların farkına vardım.” – Katılımcı 3

Diğer taraftan 11 bisiklet kullanıcısı ise akıllı turizm teknolojilerinin seyahat kararlarında etkisi bulunmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların demografik verilerine bakıldığında yaşı daha büyük olanların, bir topluluk ile birlikte seyahat edenlerin ve diğer destinasyonda performans ya da yarış amaçlı sürüş yapanların aşağıdaki ifadelerle yer verdiğini görmek mümkündür.

“Grup halinde gidiyoruz nasılsa, genç arkadaşlar o uygulamaları daha rahat çözüyorlar. Benim için ise her şeyi planlamak ve araştırmak daha zor oluyor. Seyahat esnasında, ödeme işlemlerinden tutun da o anki hava durumuna kadar pek çok şeyi onlar hızlıca çözüyor. Böylece ben de daha rahat bir şekilde seyahat etmenin keyfini çıkarabiliyorum” - Katılımcı 5

“Performans sürüşü yaptığımız için gideceğimiz güzergah çok önceden belirlenmiş oluyor. Boş zamanımız olmadığından dolayı şehri gezmeye, hatta bisiklet üzerinde sağa sola bakmaya bile çok fırsatınız olmuyor. Şehrin sunduğu teknolojiden çok nabız, hız gibi ölçümleri yapabilen bireysel kullandığımız teknolojiler daha etkili.” – Katılımcı 29

Bu durumda, grup içindeki dinamikler ve farklı beceri düzeyleri, bireylerin teknolojiye olan ihtiyaçlarını ve kullanımlarını etkileyebilmektedir. Başka bir katılımcı ise mevcut teknolojik imkanların yeterli olmamasından dolayı ziyaret kararının etkilenmediğini belirtmekle birlikte, gelecekte teknolojinin seyahat deneyimini şekillendirebilecek potansiyele ulaşabileceğini ifade etmektedir.

“Bu teknolojilerin henüz tüm dünyada yaygın ve yeterli olmaması sebebiyle tercihimde büyük bir etki yaratmıyor. Ancak diğer taraftan bu konuda farkındalık büyük bir hızla artıyor ve önümüzdeki süreçte bu tür teknolojilerin

kullanılabildiği ülke, bölge, şehir, rota ya da etkinlikler öncelikli tercih olacaktır.” - Katılımcı 17

Diğer yandan 6 katılımcı, akıllı turizm destinasyonlarına yönelik beklentilerinin ziyaret amaçlarına göre değiştiğini belirtmişlerdir. Buna ek olarak, teknolojiden ziyade gideceği destinasyonun güvenliğinin ziyaret kararını daha çok etkilediğini belirtmiştir. Birçok insanın bisiklet kullanımından kaçınmasının nedenlerinden birinin güvenlik endişeleri olduğu bilinmektedir (Handy ve Xing, 2010).

“Çevreyi daha fazla gözlemlemek ve anın tadını çıkarmak daha çok hoşuma gidiyor. Teknolojiden uzak durmaya çalışıyorum. Teknolojiden ziyade güvenlik benim için daha önemli.” -Katılımcı 6

“Gezmeye gittiysem kaybolmak da güzel. Ama sporcu ya da rekreatif faaliyet olarak gideceksem full donanım sürüş de yapmak isterim, o bölgeyi teknoloji sayesinde daha rahat keşfedebilmek de isterim. O zaman kararımı etkiler.” – Katılımcı 13

“Amacım turistik şehir içinde bir gezi olacaksa bilmediğim bir şehirde sürmek istemem. O noktada teknoloji ararım güvenliğini sağlamak ve daha fazla yeri görebilmek adına. Doğa ile iç içeysem şehir dışında teknolojisiz olur, şehir içinde lazım.” - Katılımcı 16

“Sportif amaçlı kullanıyorsanız daha çok bireysel teknolojiye ihtiyacınız var. Ama ulaşım ya da rekreatif olarak şehir teknolojisine daha çok ihtiyaç duyuluyor.” – Katılımcı 23

“Danimarka Hollanda için kurallar yollar belli olduğundan dolayı önceden araştırmak mümkün. Ekstra teknolojiye gerek yok. Romanya Bulgaristan gibi yerlerde ise bisikletçilere özel ayrılmış yol yok, orada kesin kullanıcı deneyimi ve teknoloji desteği lazım. Anlık aktarım çok önemli. O anlamda teknolojinin desteklemesi önemli. Kısıtlı vaktimde güvenli şekilde gideyim ve zamanı iyi değerlendireyim isterim. Mesela Demirköprü’de 80 yaşında bir amca var, hala kaç yıllık bisikletini kullanıyor, telefon dahil hiçbir teknolojiyi kullanmıyor. Neden? Çünkü güvenli bölgede dolaşıyor hep, ihtiyaç duymamış ki...” - Katılımcı 31

Buradan hareketle, gidilen destinasyon türü, ziyaret amacı ve kalınan gün sayısına göre beklentilerin değiştiğini söylemek mümkündür. Kullanıcılar kısıtlı vakitleri varsa ve bisiklet altyapısı olarak gelişmiş bir ülkede değillerse, akıllı turizm teknolojilerine ihtiyaç duyduklarını belirtmektedirler. Bu anlamda teknoloji, güvenin sağlanması açısından destekleyici bir unsur olarak görülmektedir.

3.1.8. Akıllı Şehirlerden Beklentiler

Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin akıllı şehir beklentileri ve bu kapsamda yapılabilecek iyileştirmeler aşağıda başlıklar altında açıklanmıştır.

3.1.8.1. Kamu Entegre Sistemler

Bisiklet sürücüleri, kamu entegre teknolojilerinin artmasının, şehir içi ulaşımında daha verimli ve esnek olmalarını sağlayacaklarını düşünmektedir. Özellikle şehirlerin vatandaşlarına sunduğu navigasyon uygulamaları, bisiklet kullanıcılarına yol durumuna bağlı anlık güncellemeler ile alternatif rotalar sunarken, aynı zamanda şehir içi toplu taşıma seçeneklerini de önererek, karmaşık ve uzun mesafeli yolculuklarda yardımcı olabilmektedir. Bununla ilgili bir katılımcı şunları ifade etmiştir:

“Diyelim ki karşıya geçmek istiyorum. Navigasyon, bana alternatif bisiklet yolları sunarken aynı zamanda bu güzergâh boyunca şehir içi toplu taşıma seçeneklerini de önermeli. Örneğin, bu yol boyunca ilerledikten sonra bir vapura binip belirli bir iskelede indikten sonra bisiklet yolu ile devam edebilirsin diye belirtebilir. Böylece hem bisikleti şehir hayatına daha çok katmış oluruz hem de alternatif yollar öğrenmiş olurum.” –Katılımcı 4

Katılımcılar, çeşitli ödüller ve indirimler kazanmak için tek bir kart veya uygulama üzerinden toplu taşıma sistemlerini içeren entegre bir ödeme yöntemi önermişlerdir. Bu yöntem, kullanıcıların farklı ulaşım araçlarını tek bir platform üzerinden kullanarak çeşitli avantajlardan yararlanmalarını sağlayarak, kullanım kolaylığı ve teşvik sağlama konusunda önemli bir adım olarak değerlendirilmiştir. Bir katılımcının ifadesi şu şekildedir:

“Belki bisiklet sürdüğünüz mil başına puan kazanabileceğiniz ve bir restoranda indirim ya da bir sergiye ücretsiz giriş imkânı sunan bir akıllı kart olabilir. Bu sadece trafiğin azaltılmasına yardımcı olmakla kalmayacak, aynı zamanda sürdürülebilirliğe de katkıda bulunacak ve yolculuğu keyifli hale getirecektir.” –

Katılımcı 15

Bu teknolojiler, kullanıcıların şehir içi hareketlilikte alternatif yolları keşfetmelerine yardımcı olarak, sürdürülebilir ve çoklu ulaşım seçeneklerine erişimlerini kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda yollardaki trafik akışını izlemek için

kullanılacak sensörler veya kameralar, sürücülere daha güvenli rotalar önererek can güvenliğini de korumaya yardımcı olacaklardır. Bu akıllı teknolojiler sayesinde kullanıcılar hem bisikletin şehir içindeki rolünün artacağını, hem de sürdürülebilir bir şehir içi ulaşım altyapısını destekleyeceğini vurgulamaktadır.

3.1.8.2. Çevreci Uygulamalar

Bisiklet kullanıcıları, akıllı şehirlerden beklentilerini açıklarken çevresel etki, sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi gibi konuları dile getirmişlerdir. Akıllı çevre uygulamaları, bisiklet sürücüleri için hava kalitesi hakkında bilgi sağlama, daha sağlıklı rota oluşturma, sürdürülebilirliğe teşvik gibi konulara odaklanma sebebiyle önem taşımaktadır. Bu doğrultuda akıllı şehirlerden elektrikli şarj istasyonları, kendi enerjilerini üretebilecekleri sistemler, karbon ayak izi takibi ve hava kalitesi ölçümü gibi uygulamalar beklenmektedir.

Çevre dostu ulaşım biçimlerini tercih eden bisiklet kullanıcıları için çevreyle uyumlu olan akıllı uygulamalar önemlidir. Bu uygulamalar, bisiklet kullanımının çevre dostu etkilerini vurgulayarak, daha az karbon salınımı yapılmasını ve bisiklet sürerken enerji üretilmesini teşvik etmektedir. Bu da sürdürülebilir ulaşım seçeneklerinin tercih edilmesini sağlamaktadır. Yuan (2021) çalışmasında kullanıcıların yeşil alanlarda seyahat etmelerini teşvik amacıyla yayılmayan kirlilik miktarı ve tamamlanan yeşil şerit miktarları hakkında bilgilendirilebileceklerini belirtmektedir. Araştırma kapsamında katılımcılar ise bu düşüncelerini şu şekilde açıklamışlardır:

"Örneğin, bisiklet kullanımını teşvik etmek adına çevreye verdiği zararın bir ölçüsü olan karbon ayak izi ya da kat ettiğin her kilometre için küçük indirimlerin sunulması harika olurdu." – **Katılımcı 24**

"Kullanıcıların kent kartlarına yüklenebilen bakiyeler veya puanlar ile bisiklet kullanımını ödüllendiren bir sistem kurulması etkili olabilir. Bu sayede bisiklet sürmek, çevre dostu bir tercih olmanın ötesinde ekonomik ve teşvik edici bir seçenek haline gelir." - **Katılımcı 3**

Bisiklet kullanıcıları için akıllı şehir teknolojileri, çevresel sürdürülebilirliğin yanında zamanın verimli kullanımı ve kişisel sağlık gibi konularda da önem kazanmaktadır. Bu tarz yenilikçi uygulamaların yaygınlaşması ile hem aktif yaşam

tarzlarını verimli değerlendirmeyi hem de daha sürdürülebilir bir gelecek için çözüm ortağı olmayı hedeflemektedirler. Aynı zamanda çevre duyarlılığı ve farkındalığa da katkı sağlayacağını düşünmektedirler. Konuyla ilgili bir katılımcı şunları ifade etmiştir:

“Yurtdışında görmüştüm sanırım ilk, İstanbul Havaalanı’na da gelmiş olması lazım. Havaalanına bisiklet koyuyorlar pedal çevirdikçe enerji üretmek için. Hem enerji üretilip şebekeye destek olabilmek, hem boş boş uçuşu beklemektense o vakti spor yaparak değerlendirmek hoşuma gider”. - Katılımcı 16

Kirliliğin ve çevresel gürültünün, özellikle işe gidip gelmek için ulaşım amaçlı kullananların sağlığı üzerindeki etkisini gösteren (Arsenio ve Ribeiro, 2015; Anowar vd. 2017) ve bu kriterin bisiklete binilebilirlik endekslerine dahil edilmesi gereken çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Oliveria vd., 2021). Bu araştırma kapsamında da çevre kirliliği bağlantılı endişeli olan bisiklet kullanıcıları, doğru ve güncel hava kalitesi verilerine erişimin, bilinçli kararlar almalarına destek olacağını düşünmektedir. Yüksek kaliteli hava, kullanıcıların hem genel sürüş deneyimlerini arttırmakta hem de kirliliğe uzun süre maruz kalmanın getirdiği sağlık risklerini en aza indirmektedir. Konuyla ilgili katılımcılardan biri şöyle belirtmiştir:

"Özellikle kış aylarında, hava kalitesinin ani düşüşleri bazen büyük bir endişe kaynağı olabiliyor. Örneğin, Beykoz'da bir yangın olduğunda, havadaki kirlleticilerin yoğunluğu arttığı için oraya haberim olmadan gittiğimde dönmek durumunda kalıyorum. Bu gibi durumlarda, şehir sensörleri gibi akıllı sistemlerin devreye girmesi ve hava kalitesini anlık olarak tespit edip kullanıcıları bilgilendirmesi gerçekten büyük bir rahatlama olurdu. Böylece, insanlar sağlık açısından risk taşıyan bölgelerden uzak durarak daha güvenli alanlara yönelebilir ve sağlıklarını koruyabilirler." - Katılımcı 25

Yukarıdaki görüşme alıntılarında hareketle kullanıcılar akıllı şehirlerden sürdürülebilirliğe katkı sağlayan, kullanıcıların sağlık ve rahatlığını ön planda tutan çevreci uygulamaların yaygınlaşmasını beklemektedir. Alanyazında benzer şekilde akıllı bisiklet teknolojilerinin temelde, bisikletçilerin deneyimlerini geliştirmek, güvenliklerini artırmak ve bisikletleri kentsel teknolojik ekosistemin aktif bir parçası olarak görmelerini sağlamak amacıyla geliştirilen bir konsept olduğu ve bu konseptin, daha sürdürülebilir şehirlerin inşası sürecinde geliştirilen çözümler arasında yer aldığı vurgulanmaktadır (Oliveria vd., 2021). Bu kapsamda daha yaşanabilir, çevre dostu ve verimli kentsel ortamlar yaratmak için teknolojiden faydalanmayı amaçlamaktadırlar.

3.1.8.3. Kişiselleştirilmiş Öneri Sistemleri

Bisiklet kullanıcıları akıllı şehirlerden sadece veri paylaşımı yapabilecekleri uygulamalardan ziyade, gerçek zamanlı ihtiyaçlarına cevap verebilecek, yolculukları sırasında pratik bilgiler sunacak ve acil durumlarda yardımcı olabilecek uygulamalar beklemektedirler. Bir katılımcı bu durumu şu şekilde ifade etmektedir:

“Örneğin Karaburun’a sürdük, yorulduk ve konaklamak istiyoruz. Bisikletimin ekranında ya da bir uygulama sayesinde konaklayabileceğim yerleri öneri olarak görmek isterdim o bölgeye girdiğimde. Sevebileceğin tarzda en yakın otel ya da restoran 5 km ötede gibi bilgi sunsun isterdim. Yol üzerindeki çeşmeleri gösterebilirsin isterdim mesela. Bir bisikletçi için en önemlisi su, yolda her zaman açık bir market bulamayabiliyoruz. Kullandığımız Strava sadece verilerin paylaşıldığı bir yer, bunları sunmuyor.”. – Katılımcı 1

Bununla birlikte, bisikletçiler sürüş amacını belirterek kendilerine özgü olarak kişiselleştirilmiş rotalar oluşturacak bir uygulama beklemektedirler. Belirli bir süre boyunca, örneğin 2 saatlik bir zaman dilimi için veya yoğun olmayan bir sürüş temposuna uygun olarak tasarlanmış rotaların sunulması beklenmektedir. Ayrıca, belirli bir gün için tam günlük bir tur için uygun olan ve bol miktarda restoran veya mola noktalarını içeren rotaların da önerilmesi talep edilmektedir. Alanyazında bisiklet kullanıcılarına yönelik geliştirilen çeşitli mobil uygulamaların, kullanıcıların kentsel bisiklet sürme deneyim kalitelerini etkilediği bilinmektedir (Abu-Sharkh ve Dabain, 2016; Qin vd., 2017). Kullanıcılar akıllı şehirlerden, bisiklet sürüş deneyimlerini daha konforlu hale getirmek için gerçek veriyi kullanarak anlık ihtiyaçlarına pratik çözümler sunacak ve yol boyunca gerekli hizmetleri gösterecek uygulamalar beklemektedirler.

3.1.8.4. Teşvik Uygulamaları

Akıllı şehirlerin bisiklet kullanımını ölçmek için kullanılan sayaçlar, bisikletçilere şehir içindeki bisiklet trafiği hakkında veri sağlamaktadır. Bu veriler, şehir yönetimleri ve planlamacılar için daha iyi bisiklet yolu altyapısı oluşturmak, güvenliği artırmak ve bisiklet kullanımını teşvik etmek için önemli bir kaynak olabilir:

“Bisikleti ulaşım aracı olarak kullananların ödüllendirilmesi; kullanım verilerinin tüm şehirle paylaşılması ve bunların görünür kılınması; trafiğe, insan sağlığına, doğaya ve ekonomiye olumlu katkılar sağlayacaktır.” - Katılımcı 6

Buna ek olarak katılımcılar akıllı şehirlerden, bisikletçilerin ihtiyaçlarını karşılayacak ve destekleyecek bisiklet dostu işletmelerin artmasını beklemektedirler. Elektrikli bisiklet şarj istasyonlarının bulunması, bisikletle ulaşım imkanlarının sunulması, kişilere özgü indirimler aracılığıyla sunulan hizmetlerin artmasını beklemektedirler. Bunun yanı sıra bazı katılımcılar ise teknolojiden ziyade, altyapının geliştirilmesinin daha öncelikli olduğunu aşağıdaki örnek ifadelerle vurgulamıştır:

“Öncelikle altyapının geliştirilmesi ve insanların eğitilmesi önemli. Sahile bisiklet yolu yaptınız ve yayalar sürekli önünüze atlıyor. Stresimi atmak için bisiklete biniyorum, daha çok stres oluyorum. Bunlar tamamlandıktan sonra teknolojik altyapıyı da destekleyici unsur olarak görmek isterim.” - Katılımcı 21

“Ülkemizde bisiklet yolları var ancak Avrupa'daki gibi kapsamlı bir ağa sahip değiller. Yollar genellikle birbirine bağlı değil ve farklı şehirler arasında bisikletle seyahat etmeyi zorlaştırıyor. Bazı bisiklet yollarında trafik lambaları bulunmasına rağmen, bu yollar genellikle motorlu araçlarla da paylaşılıyor. Diğer Avrupa ülkeleri gibi tamamen ayrılmış bisiklet yolları oluşturulması gerektiğini düşünüyorum. Ülkemiz, bu konuda henüz başlangıç aşamasında gibi görünüyor ve hayata geçirme süreci adaptasyon gerektiriyor.” - Katılımcı 8

Katılımcıların ifadelerinden hareketle, bisiklet kullanımının artırılması ve teşvik edilmesi için, özellikle bisiklet altyapısının tam ve etkili bir şekilde kurulması ve geliştirilmesi kritik bir role sahiptir. Özellikle rekreatif amaçlı bisiklet kullanıcıları için altyapı eksikliğinin önemli bir unsur olduğu ve seçimlerini etkilediği belirtilmektedir (Veillette, 2018). Araştırma kapsamında bu unsuru ulaşım amaçlı kullanıcılar için belirtmek de mümkündür. Teknolojik gelişmeler ve akıllı çözümlerin yanı sıra, bisiklet yolu ağının genişletilmesi, güvenli bisiklet yollarının oluşturulması, bisikletle seyahat edilebilirlik ve güvenliği artırma konusunda daha büyük bir etkiye sahip olabilir. Lee (2014) benzer şekilde acil durum hizmetlerinin sağlanması, özellikle güvenlik hizmetlerinin uygulanması ve bisiklet yollarının kalitesi gibi unsurların genel memnuniyeti etkileyen en önemli kriterler arasında olduğunu vurgulamaktadır (Lee, 2014).

3.1.8.5. Bilgilendirme Platformları

Akıllı şehirler, kent sakinlerine ve ziyaretçilere şehirle ilgili çeşitli bilgileri sağlamak için çeşitli yöntemler kullanabilir. Katılımcılar bu bilgilerin, internet tabanlı platformlar, mobil uygulamalar veya fiziksel ortamlarda bulunan dokunmatik 3D bilgilendirme panoları gibi araçlar aracılığıyla sunulabileceğini belirtmektedir:

"Bir bisiklet rotasıyla kesiştiğinizde, Belgrad'da bulunan akıllı levha uygulamalarıyla, hangi bölgede olduğunuzu ve bisiklet parkurunun ayrıntılı bilgilerini öğrenebilirsiniz. Ancak ülkemizdeki durum biraz farklı. Bisiklet rotaları var, ancak bu rotaların ayrıntılarına ulaşmak genellikle internet üzerinden mümkün oluyor. Dolayısıyla, şehirde sürerken yolda karşılaşılan rotalardan, özellikle sürüş rotasına dair akıllı panolardan veya bilgilendirme levhalarından önceden detaylı bilgiler almak, sürüş deneyimini daha verimli hale getirebilirdi." – **Katılımcı 2**

"Şehirdeki akıllı panolarda sürüş rotasındaki manzaraların gösterilmesini isterdim. Varış noktasının önceden görüntülenmesi ve bu ön izlemenin rotayı planlama sürecinde kullanılabilmesi, sürüşümü daha verimli hale getirebilirdi. Tüm bilgilere farklı platformlardan ulaşmak hem zor hem vakit kaybı. Tüm hepsini tek bir yerde görebilmek isterdim." – **Katılımcı 3**

Buradan hareketle şehirle ilgili bilgilendirme, kültürel ve tarihi yerler, ulaşım seçenekleri, hizmetler, etkinlikler, güvenlik bilgileri gibi geniş bir yelpazeyi kapsayabilir. Bu bilgi kaynakları, şehirde yaşayanların günlük yaşamlarını kolaylaştırmak, şehirdeki etkinliklerden haberdar olmalarını sağlamak ve rota hakkında detaylı bilgi edinmelerine yardımcı olmak amacıyla kullanılabilir. Akıllı şehirlerin sunduğu bu bilgi kaynakları, sadece şehirlerdeki yaşam kalitesini arttırmakla kalmamakta, aynı zamanda turistlere de doğru bilgiye kolaylıkla erişme imkanı sunabilmektedir.

3.1.8.6. Akıllı Güvenlik Uygulamaları

Kullanıcılar tarafından dile getirilen şikayetler arasında, bisikletlerin kamusal alanlarda güvenliği ve sıklıkla yaşanan hırsızlık sorunları önemli bir yer tutmaktadır. Bisikletlerin hırsızlığa karşı duyarlılığı, kentsel hareketlilik tartışmalarında önemli bir odak noktası haline gelmiştir. Artan bisiklet hırsızlığı vakaları, bu tür olayları azaltmak için güçlü güvenlik önlemlerine ve etkili caydırıcılara yönelik acil bir ihtiyacın altını çizmektedir. Vielle et al. (2018) bisiklet kullanım amaçlarına göre kısa süreli

(herkesin erişimine açık ve ücretsiz) ve uzun süreli (sınırlı sayıda erişim ve ücretli) park alanlarının yapılmasını önermiştir. Habib vd. (2020) ve Bıyık (2019) ise çalışmalarında, bisiklet kullanıcılarına özel yolların oluşturularak güvenlik ve rahatlığın sağlanmasıyla bisiklet kullanımında yaratılacak olumlu etki üzerinde durmuşlardır.

Araştırma kapsamında katılımcılar ise bu soruna çözüm olarak QR kod tabanlı kilitleme sistemleri, kameralı tam otomatik kapalı otopark, kayıtlı çiplerle erişilebilen belirlenmiş bisiklet yolları, sensörlü ve kullanıcı tanımlı bisiklet plakaları gibi teknolojileri önermişlerdir. Katılımcıların ifadelerine örnekler aşağıda belirtildiği şekildedir:

“Mesela yarı kapalı güvenlik bölgeleri olmasını isterdim. Ya da sanırım Japonya’da görmüştüm. Park çekmecesini gibi düşünün, bisikleti dik bir şekilde dolaba koyup kilitleyebileceğiniz bir alan oluşturmuşlar. Hava şartlarından da etkilenmiyor hem.” – Katılımcı 11

“Nasıl ki yat sahiplerine özel bir alan oluyor marinalarda, sadece sisteme kayıtlı kartlarıyla giriş yapabiliyorlar, öyle kullanıcı tanımlı bisiklet yolları olsun isterdim. Kayıtlı çipler sayesinde kimin hangi zaman diliminde o rotaya başladığı belirlenebilir ve kullanıcılar için güvenli bir sürüş deneyimi oluşturulabilir.” – Katılımcı 29

“En büyük sorunum bisiklet hırsızlığı. Bir yere gittiğimde Martı gibi QR kodla kilitleyebilmek istiyorum. Şu anda kendi kilidimle kilitliyorum ama birisi onu kesebilir, güvenli değil. Şehrin sunduğu teknoloji ile kimse onu çalmaya cesaret edememeli, yakalanacağını bilmeli.” – Katılımcı 33

Bisiklet güvenliğinin yanı sıra sürüş güvenliği de katılımcıların değindiği konular arasında yer almaktadır. Katılımcıların bazı ifadeleri şu şekildedir:

“2008-2011 yılları arasında Londra’da yaşadım. Boris Johnson ilk kez getirmişti Boris Bikes’i. Boris halka görüşüyordu. Halktan biri çıkıp ‘Çok fazla sayıda bisiklet kazası oluyor. Önleminiz nedir?’ demişti suçlayıcı şekilde. Boris ‘Maalesef bu sene bisiklet kazalarında 13 vatandaşımızı kaybettik, durum çok vahim’ demişti üzerine. Ülkemizde bu sayı çok daha fazla ne yazık ki. Her bir can çok önemli tabii ama onlara göre çok büyük bir rakam bu, hiç ölüm olmaması gerekiyor. Bizim de teknolojilerimiz can güvenliğini korumaya yönelik geliştirilmeli. Aksi takdirde bisiklet kullanım oranının artacağını düşünmüyorum.” – Katılımcı 25

“Yolla ilgili uyarı sistemi istiyorum. Bozuk yollar sebebiyle çok kaza yaptık, maalesef bazı arkadaşlarımız ölümden döndü. Yolumu tahmin edecek bir GPS aracılığıyla tümsekler veya çukurlar hakkında uyarı vermek için direksiyonumun

hafifçe titreşmesini veya yavaşlamamı sağlayacak bir uyarı olarak kırmızı ışığın gönderilmesini istiyorum.” – Katılımcı 26

“Geceleri bisikletçilerin kendilerini belli etmeleri çok daha güç oluyor trafik içerisinde. Bizim geçtiğimiz yerleri aydınlatacak sensörlü led ışık sistemi olabilir.” – Katılımcı 30

Genel olarak tüm katılımcıların üzerinde durduğu ve bir şehirden öncelikli olarak beklediği en önemli konuların başında akıllı güvenlik uygulamaları gelmektedir. Lee (2014) benzer şekilde acil durum hizmetlerinin sağlanmasının, özellikle güvenlik hizmetlerinin uygulanmasının ve bisiklet yollarının kalitesinin genel memnuniyeti etkileyen en önemli kriterler arasında olduğunu vurgulamaktadır. Konuyu başka açıdan değerlendiren Yeh (2017), çalışmasında bireylerin mahremiyetlerinin güvence altına alınması, hizmetlerin yenilikçi ve yüksek kalitede olması şartıyla kullanıcıların akıllı şehir hizmetlerini kabul etmeye istekli olduğunu belirtmektedir. Habib vd. (2020) ise algılanan güvenliğin teknolojiye duyulan güveni düzenleyici rolüne değinmektedir. Buradan hareketle şehirler, belirtilen akıllı şehir teknolojilerini kullanarak, toplumun güvenliğini artırmak ve sürüş deneyimini iyileştirmek için çözümler sunabilirler.

3.1.9. Akıllı Turizm Uygulamaları

Katılımcılar, teknolojilerin ve uygulamaların, akıllı turizm yönetiminde de önemli rol oynayacağını düşünmektedir. Boes vd. (2016) çalışmalarında, akıllı destinasyonların gelişimi için teknoloji odaklı yaklaşıma ek olarak, katılımcı yönetim ile toplumsal işbirliğinin gerekliliğine işaret etmektedirler. Örneğin, oyunlaştırma yöntemi ile hem şehirde yaşayan vatandaşların bisiklet kullanımı, hem de ziyaretçilerin yerel kültürü deneyimlemeleri teşvik edilebilir. Isı haritaları ve turist yoğunlukları da göz önünde bulundurularak destinasyon içindeki günlük rota önerileri güncellenebilir. Bir katılımcı görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Şehirde bir yerden sonra aynı rotada bisiklet sürmekten sıkılabiliyor insan. Ama bir oyun uygulaması olsa, orada puan kazanmak ya da yarışmak için her gün aynı yolu sıkılmadan geçebilirsiniz belki. Bir ara vardı öyle popüler bir oyun, arttırılmış gerçeklik sayesinde karakterleri şehirde yakalamaya çalışıyordunuz. Benzer bir uygulama belki daha fazla turist de ilgisini çekebilir. Kalabalığın olduğu noktalardan ziyade daha تنها bölgelere gitmelerini de sağlayarak trafik akışını düzenleyebilir örneğin.” – Katılımcı 9

Akıllı kartlar, ziyaretçilere özel indirimler ve avantajlar sunarak yerel etkinliklere katılımı teşvik ederken, aynı zamanda ziyaretçi tercihleri hakkında veri toplamak için kullanılabilir. Etkileşimli öğelerle zenginleştirilmiş deneyimler sunarak turistlere derinlemesine bir gezi deneyimi sağlayabilir. Akıllı panolar ise turistlere yol tarifleri, trafik güncellemeleri ve ilgi noktaları gibi gerçek zamanlı bilgiler sunarak seyahatlerini kolaylaştırabilir. Alanyazında çeşitli çalışmalar akıllı turizm teknolojilerinin bilgilendirme özelliklerinin özellikle yenilikçi turistlerin memnuniyet ve yeniden ziyaret niyetlerini etkilediğini göstermektedir (Buhalis ve Amaranggana, 2014; Gretzel vd., 2015; Huang vd., 2017; Shin vd., 2021). Dolayısıyla bu tarz yenilikçi uygulamalar sayesinde destinasyonların ziyaretçi deneyimlerini iyileştirmek, kaynakları optimize etmek ve gelecekteki planlama ve gelişim için akıllı teknolojileri kullanarak veri toplamaları da önemli bir unsur olarak önerilmektedir.

3.2. NİCEL ARAŞTIRMA BULGULARININ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen nicel araştırma verileri analiz edilerek, ortaya çıkan bulgular yorumlanacaktır.

3.2.1. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırma kapsamında 446 bisiklet kullanıcısına anket uygulanmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine ait veriler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzdelere Tablosu

Demografik Özellikler		F	%
Cinsiyet	Kadın	132	29,6
	Erkek	314	70,4
Yaş	18-26	118	26,5
	27-35	64	14,3
	36-44	106	23,8
	45-53	84	18,8
	54 ve üzeri	74	16,6
Eğitim	Lise ve öncesi	124	27,8
	Ön lisans	26	5,8
	Lisans	218	48,9
	Yüksek lisans	50	11,2
	Doktora	28	6,3
Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanım Yılı	1 yıldan az	90	20,2
	1-3 yıl	76	17,0
	4-5 yıl	60	13,5
	6-10 yıl	62	13,9
	10 yıldan fazla	158	35,4
Haftalık Bisiklet Kullanım Sayısı	1 gün	172	38,6
	2-3 gün	138	30,9
	4-6 gün	94	21,1
	Haftanın her günü	42	9,4
Bisiklet Kullanım Amacı	Ulaşım	96	21,52
	Spor	156	34,98
	Hobi	194	43,5
	TOPLAM	446	100

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Katılımcıların %29,6'sı kadın ve %70,4'ü erkeklerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında bisiklete binen kullanıcıların ağırlıklı olarak erkek olduğunu söylemek mümkündür. Amerika, Avrupa ve Asya başta olmak üzere bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine ilişkin yapılan çalışmalarda, bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu görülmektedir (Garrard vd., 2012; Cole-Hunter vd., 2015) Bunun sebepleri arasında kadınların ev işleri ve çocuk bakımı gibi sorumlulukları üstlenmesi (Scheiner, 2014; Aldred vd., 2016; Prati vd., 2019) ve güvenlik endişeleri ile riskten kaçınma düzeylerinin erkeklere oranla yüksek olması (Harris ve Jenkins, 2006; Cobey vd., 2013; Lindsey, 2019; Battiston vd., 2023) bulunmaktadır. Örneğin, New York şehrinde 2013-2019 yılları arasında cinsiyet temelli bisiklet kullanım farklılıklarını inceleyen araştırmada, bisiklet altyapısının

iyileştirilme ve yaygınlaştırılması sonucunda kadınların bisiklet kullanımında %4 ila %6 arasında bir artış belirlendiği bulgulanmıştır (AitBihiOuali ve Klinge, 2022). Bu bulgular, kadınların, bisiklet veya benzeri taşıma araçlarını kullanırken daha güvenli ve ayrılmış altyapıya daha fazla eğilim gösterdiklerini açıklamaktadır.

Ankete katılanların %26,5'i 18-26 yaş aralığında, %14,3'ü 27-35 yaş aralığında, %23,8'i 36-44 yaş aralığında, %18,8'i 45-53 yaş aralığında, %14,8'i 54-62 yaş aralığında ve %1,8'i 63 yaş ve üzerindedir. Hemen hemen her yaş skalasından katılımcının bisiklete bindiği görülmekle birlikte, 63 yaş ve üzerinde bu oran azalmaktadır. Eğitim açısından betimleyici istatistiklere bakıldığında, katılımcıların %27,8'i lise ve öncesi, %5,8'i ön lisans, %48,9'u lisans, %11,2'si yüksek lisans ve %6,3'ünün doktora mezunu olduğu görülmektedir. Alanyazında her ne kadar 50 yaş ve üzeri ile çalışmayan kişilerin daha fazla boş zaman aktivitesi olarak bisiklete bindiğini belirten çalışmalar olsa da (Fraboni vd., 2022), bisiklet kullanıcılarının ağırlıklı olarak genç ve yüksek eğitilmiş oldukları (Fishman ve Cherry, 2016; Howland vd., 2017; McNeil vd., 2018) ve bunun nedenleri arasında ekonomik ulaşım tercihleri (Fishman vd., 2012) ve aktif yaşam tarzı (Heesch vd., 2012) gibi unsurların yer aldığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır.

Ankete katılanların boş zaman aktivitesi olarak bisiklete binme yılı değerlendirildiğinde, %20,2'sinin 1 yıldan az, %17'sinin 1-3 yıl aralığında, %13,5'inin 4-5 yıl aralığında, %13,9'unun 6-10 yıl aralığında olduğu ve %35,4'ünün 10 yıldan fazla bisiklet kullandığı görülmektedir. Son olarak katılımcıların %28,6'sı haftada 1 gün, %30,9'u 2-3 gün, %21,1'i 4-6 gün aralığında ve %9,4'ü her gün bisiklete bindiklerini belirtmişlerdir. Bisiklet kullanım amaçları değerlendirildiğinde birinci sırada hobi amaçlı (43,5), ikinci sırada spor amaçlı (%34,98) ve üçüncü olarak ulaşım amaçlı (%21,52) sürüşler yer almaktadır. Larsen ve El-Geneidy'nin (2011) çalışmaları, sık bisiklet kullanan bireylerin ya da grupların genellikle ortalama olarak daha uzun mesafeler kat ettiğini ortaya koymaktadır. Bu durumun, bisiklet kullanımı amaçlarına ve tercih edilen destinasyonlara etki edebileceği belirtilmektedir.

Katılımcıların ziyaret ettikleri destinasyonda bisiklet kullanım özelliklerine ait veriler ise Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: Katılımcıların Seyahatte Bisiklet Kullanım Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzdeler Tablosu

Demografik Özellikler		F	%
Bisiklet Kullanıcı Sayısı	Bireysel	280	62,8
	Grup	166	37,2
Seyahatte Kalınan Gün Sayısı	Günübirlik	90	20,2
	1-2 gün	58	13,0
	3-5 gün	78	17,5
	1 hafta	28	6,3
	8 gün ve üzeri	192	43,0
Seyahat Amacı	Bisiklete binmek	152	34,1
	Arkadaş / akraba ziyareti	52	11,7
	Aile tatili	32	7,2
	Kültürel gezi	66	14,8
	İş gezisi	21	4,7
	Eğitim amaçlı gezi	21	4,7
	Dinlenme / eğlence amaçlı	102	22,8
Seyahatte Bisiklet Kullanım Oranı	%10'dan daha az	152	34,1
	%10 - % 30	106	23,8
	%31 - %50	46	10,3
	%51 - %70	64	14,3
	%71 - %90	60	13,5
	%91'den daha fazla	18	4,0

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Anket katılımcılarının %62,8'ini oluşturan ağırlıklı bir kesim destinasyona bireysel olarak seyahat ederken, % 37,2'si bir grup ile birlikte seyahat etmektedir. Bulgular doğrultusunda bisiklet kullanıcıları seyahatlerinde ağırlıklı olarak bireysel olarak bisiklet kullanmayı tercih etmektedirler. Bunun sebepleri arasında ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullananların kişisel özgürlük imkânı, grup içi çatışmadan kaçınma, fiziksel ve ilgi alanları doğrultusunda kişiselleştirilmiş hizmet olarak deneyimlerini zenginleştirme arzusu verilebilmektedir (Robinson, 2020;

Iuliano, 2022). Ancak seyahat amacına, gidilen destinasyona ve bireysel tercihlere bağılı olarak bir toplulukla birlikte seyahat etmeyi tercih edenlerin de olduğu unutulmamalıdır (Simonsen, 1998). Örneğin başka bir araştırmada bisiklet kullanıcıları tarafından bisiklet turlarına katılımda tur arkadaşının önemi vurgulanmış ve hem kişilik hem performans alanında uyum arandığı belirtilmiştir (Aşan ve Akoğlan-Kozak, 2015). Buna ek olarak, hobi amaçlı bisiklet kullanıcılarının şehir içi sürüşlerinde ağırlıklı olarak bireysel, otoyollarda güvenliklerini sağlama sebebiyle grup ile birlikte seyahat ettikleri belirtilmektedir (Iuliano, 2022).

Ziyaret edilen destinasyonda kaldıkları gün sayısı değerlendirildiğinde, %20,2'sinin günübirlik, %13'ünün 1-2 gün, %17,5'inin 3-5 gün, %6,3'ünün 1 hafta ve %43'ünün 8 gün ve üzeri kaldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %34,1'inin asıl seyahat amacının bisiklete binmek olduğu görülürken, %11,7'si arkadaş/akraba ziyareti, %7,2'sinin aile tatili, %14,8'inin kültürel gezi, %4,7'sinin iş, %4,7'sinin eğitim gezisi, %22,9'unun dinlenme/eğlence amaçlı seyahat ederken bisiklete de bindikleri tespit edilmiştir. Larsen ve El-Geneidy'nin (2011) araştırmasına paralel olarak, günlük hayatta bisiklet kullanım yılı arttıkça, bisiklet binmek için tercih edilen destinasyonlarda kalış süresinin de arttığını gözlemek mümkündür.

Son olarak toplam seyahatleri süresinde bisiklet kullanım oranlarına bakıldığında önemli bir çoğunluğun yani %34,1'inin %10'dan daha az, %23,8'inin %10-30, %10,3'ünün %31-51, %14,3'ünün %51-70, %13,5'inin %71-90 aralığında ve %4'ünün %91'den daha fazla bisiklete bindiği belirlenmiştir. Alanyazındaki ve araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle, bisiklet kullanıcılarının ağırlıklı olarak hobi amaçlı bisiklet kullanması ve %10'dan daha az bisiklet kullanım oranlarıyla şehir içi sürüşlerinde bireyselliği tercih ettiği söylenebilir. Ayrıca şehirde akıllı turizm teknolojilerinin varlığı, bisikletçilerin ziyaret ettikleri yerlerde bireysel olarak kendilerini güvende hissetmelerine ve ihtiyaçlarını karşılamalarına olanak sağlamış ve bu sayede grup halinde seyahat etme ihtiyacı duymamış olabilecekleri varsayımında bulunulabilir. Nitel araştırma bulguları da bu varsayımı desteklemektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde katılımcıların; çoğunluğunun erkek (%70,4), lisans mezunu (%48,9), genç yaş aralığında bulunan 18-26 yaş arası (%36,5), 10 yıldan fazla ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan (%35,4) bireylerden oluştuğu görülmektedir. Bulundukları şehir dışında sürüşlerinde ise seyahat ana amaçlarının

ağırlıklı olarak bisiklete binmek (%34,1), 8 gün ve fazlası o şehirde kalmak (%43) ve bireysel sürüş (62,8) gerçekleştirdikleri görülmektedir. Simonsen vd. (1998) bisiklet turizmi kapsamında seyahat eden turistlerin destinasyonda ortalama kalış sürelerinin 5 ile 14 gün arasında değiştiğini, asıl seyahat amaçlarının yeni deneyimler elde etmek ve aktif bir tatil yapma isteği gibi sebeplere dayandığını ve ağırlıklı olarak 25-49 yaş aralığında olduklarını belirtmektedir. Araştırma bulguları da bununla paralellik göstermektedir.

3.2.2. Güvenilirlik Analizleri

Cronbach Alpha değerinin güvenilirlik ve anlamlı değerlendirilebilmesi için 0.70'ten büyük olması istenmektedir. Katsayı 1'e yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu belirtilmektedir (Özdemir, 2010: 291). Cronbach Alpha (α) 'ya bağlı olarak ölçülen güvenilirlik şu şekilde yorumlanmaktadır (Kayış, 2014; Kozak, 2014):

- $0.00 \leq \alpha \leq 0.040$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0.40 \leq \alpha \leq 0.060$ ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- $0.60 \leq \alpha \leq 0.080$ ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Faktör analizi sonrası faktörleri oluşturan ifadelerin hangi faktörlerle ne ölçüde ilişkili olduklarını belirlemek amacıyla güvenilirlik testi uygulanmış ve ölçeğin güvenilirliği Cronbach's Alpha istatistiği ile belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda 36 soru ile son hali verilen ölçeğin alt boyutlarına ve tamamına ilişkin yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda, elde edilen Cronbach Alfa değerleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Ölçek Boyutları	Ort.	Madde Sayısı (n)	Cronbach Alfa Değeri
Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği	İyimserlik	3,8599	4	0,881
	Yenilikçilik	3,5460	4	0,841
	Rahatsızlık	2,9978	4	0,703
	Güvensizlik	3,3823	4	0,709
Akıllı Turizm Teknolojileri Ölçeği	Erişilebilirlik	3,4290	3	0,888
	Bilgilendirme	3,8057	3	0,912
	Etkileşim	3,5575	3	0,881
	Kişiselleştirme	3,4439	3	0,942
Teknoloji Kabul Ölçeği	Algılanan Fayda	4,0067	4	0,936
	Algılanan Kullanım Kolaylığı	3,8408	4	0,920
Tatmin	-	3,4290	3	0,870
Yeniden Ziyaret	-	3,9716	3	0,955
Anketin Genel Güvenilirliği			TOPLAM= 36	0,98

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bulunan değerlerin güvenilirlik katsayıları en düşük %70,9 ile en yüksek %93,6 arasında değişmekte olup, anketin genel güvenilirliği %98'dir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise ölçeklerin güvenilirliğinin ve iç tutarlılığının yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla ifadelerde herhangi bir değişiklik yapılmamış ve mevcut haliyle kalan analizler için veri toplanmaya devam edilmiştir.

3.2.3. Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğu

Çarpıklık (skewness), dağılımın ortalamasının etrafındaki simetriden ne kadar sapma olduğunu, Basıklık (kurtosis) ise, verilerin tepe noktalarının normal dağılımdan ne kadar farklı olduğunu göstermektedir. Bu ölçütler doğrusunda veri setinin dağılımının normal dağılımı ile ilgili bilgi edinilebilir. Çarpıklık ve basıklık katsayıları, bir dağılımın simetrikliği ve düzleşmişliği hakkında bilgi vermektedir. Skewness değerinin -.870 ile .202 ile ve Kurtosis değerinin -.218 ile 704 arasında değiştiği gözlenmiştir. -1 ile +1 arasında bir değer aldıklarında, veri setinin normal dağılım gösterdiği yorumlanır. Verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda Pearson Korelasyon katsayısı, normal dağılım özelliklerini göstermeyen durumlarda ise Spearman Korelasyon katsayısı kullanılmaktadır (Hair, 2013). Araştırma doğrultusunda çarpıklık ve basıklık katsayıları, -1 ile +1 arasında yer aldığı için veri, normal dağılım varsayımını sağlamaktadır. Dolayısıyla değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için Pearson Korelasyon katsayısı tercih edilmiştir.

3.2.4. Korelasyon

Faktör analizi öncesinde ifadeler arası korelasyonların incelenmesi gerekmektedir. Korelasyon katsayısı, değişkenler arasındaki ilişkinin şiddetini yorumlayabilmek amacıyla kullanılan ve değeri -1 ile 1 arasında değişen bir katsayıdır. 1' ne kadar yakınsa aralarındaki ilişki o kadar güçlü demektir. Korelasyon katsayısı işareti, ilişkinin yönü hakkında bilgi vermektedir. Pozitif (+) ilişki, değişkenler arasındaki aynı yönlü birlikteliği gösterirken, negatif (-) ilişki ters yönde bir ilişkiyi ifade etmektedir. Korelasyon katsayısının 0 olması ise değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını göstermektedir (Can, 247-248). Tablo 10'da değer aralıkları ve derecelendirmeleri gösterilmiştir.

Tablo 10: Korelasyon Değerleri

Güçlü (-)	Orta (-)	Zayıf (-)	Zayıf (+)	Orta (+)	Güçlü (+)
$-1 \leq r < -0.7$	$-0.7 \leq r < -0.3$	$-0.3 \leq r < 0$	$0 < r \leq 0.3$	$0.3 \leq r < 0.7$	$0.7 < r \leq 1$

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çoklu regresyon anlamlılık testinin doğruluğu açısından iki önemli koşul bulunmaktadır (Green ve Salkind, 2005: 255). Bunlardan ilki; her biri veri dizisinin diğerinden bağımsız normal bir dağılım sergilemesidir. İkinci koşul ise veri çiftleri, evrenden rastgele seçilmiş ve veri çiftlerini oluşturan veriler de birbirinden bağımsız olmalıdır. Değişkenler arasındaki ilişkiler aynı zamanda sonraki adımda gerçekleştirilecek regresyon analizlerinde potansiyel çoklu doğrusal bağlantı sorunlarını belirlemek için de kullanılır. Regresyon analizinde bağımsız değişkenler arasında 0,80 veya daha büyük ilişkiler, çoklu doğrusal bağlantı problemine işaret edebilir. Ancak, incelenen katsayılar göstermektedir ki, bu tür bir soruna neden olabilecek düzeydeki ilişkiler bulunmamaktadır. Değişkenlere ait korelasyon matrisleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 11: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)

Boyut	Tatmin	Erişilebilirlik	Bilgilendirme	Etkileşim	Kişiselleştirme
Tatmin	1,000				
Erişilebilirlik	,576	1,000			
Bilgilendirme	,563	,760	1,000		
Etkileşim	,602	,644	,753	1,000	
Kişiselleştirme	,605	,536	,656	,789	1,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 11 incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlandığı görülmektedir. Tatmin ve sırasıyla erişilebilirlik (,576), bilgilendirme (,563), etkileşim

(,602), kişiselleştirme (,605) arasında anlamlı ve orta şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır. Akıllı turizm teknoloji değişkenleri de kendi aralarında anlamlı korelasyon katsayısına sahiptir.

Tablo 12: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)

Boyut	Yeniden Ziyaret	Erişilebilirlik	Bilgilendirme	Etkileşim	Kişiselleştirme
Yeniden Ziyaret	1,000				
Erişilebilirlik	,585	1,000			
Bilgilendirme	,646	,760	1,000		
Etkileşim	,580	,644	,753	1,000	
Kişiselleştirme	,485	,536	,656	,789	1,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 12 incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlandığı görülmektedir. Yeniden ziyaret niyeti ve sırasıyla erişilebilirlik (,585), bilgilendirme (,646), etkileşim (,580), kişiselleştirme (,485) arasında anlamlı ve orta şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır. Akıllı turizm teknolojileri değişkenleri de kendi aralarında anlamlı korelasyon katsayısına sahiptir.

Tablo 13: Tatmin ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)

Boyut	Yeniden Ziyaret	Tatmin
Yeniden Ziyaret	1,000	
Tatmin	,663	1,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 13 incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlandığı görülmektedir. Yeniden ziyaret niyeti ve tatmin (,663) arasında anlamlı ve orta şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır.

Tablo 14: Teknoloji Kabul Düzeyi ve Tatmin Arasındaki Basit Doğrusal Korelasyon Katsayıları (Pearson r)

Boyut	Tatmin	Algılanan Fayda	Algılanan Kullanım Kolaylığı
Tatmin	1,000		
Algılanan Fayda	,478	1,000	
Algılanan Kullanım Kolaylığı	,487	,824	1,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 14 incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlandığı görülmektedir. Tatmin ve algılanan fayda (,478) ile algılanan kullanım kolaylığı (,487) arasında anlamlı ve orta şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır. Teknoloji kabul düzeyi değişkenleri arasında ise (,824) anlamlı ve yüksek şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır ve kendi içlerinde ,080'i aşmaları probleme işaret etmemektedir.

Tablo 15: Teknoloji Kabul ve Yeniden Ziyaret Arasındaki Korelasyon Katsayıları (Pearson r)

Boyut	Yeniden Ziyaret	Algılanan Fayda	Algılanan Kullanım Kolaylığı
Yeniden ziyaret	1,000		
Algılanan Fayda	,547	1,000	
Algılanan Kullanım Kolaylığı	,540	,824	1,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 15 incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlandığı görülmektedir. Yeniden ziyaret ve algılanan fayda (,547) ile algılanan kullanım kolaylığı (,540) arasında anlamlı ve orta şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır. Teknoloji kabul düzeyi değişkenleri arasında ise (,824) anlamlı ve yüksek şiddette pozitif ilişki bulunmaktadır ve kendi içlerinde ,080'i aşmaları probleme işaret etmemektedir.

3.2.5. Geçerlilik Analizleri

Bu araştırma için faktör analizleri; açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere iki bölümden oluşmuştur. Aşağıdaki bölümlerde bulgular açıklanmıştır.

3.2.5.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Faktör analizi, çok sayıda değişkenden oluşan veri setinin azaltılarak belli değişkenlerin bir faktör altında toplanmasını ifade etmektedir. Yöntemin ana amacı, fazla sayıdaki değişkenlerin gruplandırılarak yeni bir yapının ortaya konması ve hangi değişkenlerin hangi faktör altında değerlendirilebileceğinin tespit edilmesidir (Can, 2014). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, faktör analizinin uygunluğunu test etmede kullanılmaktadır. Faktör analizi uygunluk değerleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 16: Faktör Analizi Uygunluk Değerleri

Faktör Değeri	Uygunluk Durumu
0,90 ve üzeri	Mükemmel
0,80 ve üzeri	Çok iyi
0,70 ve üzeri	İyi
0,60 ve üzeri	Orta
0,50 ve üzeri	Zayıf
0,50'nin altı	Kabul Edilemez

Kaynak: (Hair vd., 2006: 114-115)

KMO değerinin 1'e yakın olması, ölçekteki değişkenler arasında güçlü bir ilişki veya yapısal düzenin olduğunu göstermektedir. Bu durum, değişkenlerin diğerleri tarafından daha iyi tahmin edilebildiği ve ölçümün daha güvenilir olduğu anlamına gelmektedir. Aksi takdirde KMO değeri sıfıra yakın veya düşükse, değişkenler arasında belirgin bir yapı veya ilişki bulunmamış demektir. Bu durumda, verilerin analizi veya ölçümdeki tutarlılık konusunda güvenilir sonuçlara varmak güçleşmektedir (Çokluk vd., 2012: 207). Barlett küresellik testi ise korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığının %95 güven ile hipotez testi sonucunu vermektedir. $p < 0,05$ ise korelasyon matrisi birim matris değildir ve faktör analizi yapılabilir. Aksi takdirde değişkenlerin birbiriyle alakasız olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Özdemir, 2010: 284).

Araştırma konusu olan Akıllı Turizm Teknolojilerinin Özellikleri (ATTÖ), Teknoloji Hazır Bulunuşluk ve Teknoloji Kabul Ölçeklerinin yapı geçerliliğini ortaya koymak ve örneklem grubunda geçerli olup olmadığını belirlemek için açıklayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizinde verilerin uygunluğunu kontrol etmek için KMO katsayısı ve örneklem grubunun uygunluğu için Barlett küresellik testi ile incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 17'te gösterilmiştir.

Tablo 17: KMO ve Barlett Testlerinin Sonuçları

Akıllı Turizm Teknolojilerinin Özellikleri			
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Ölçüm Yeterliliği			,933
Bartlett Küresellik Testi	Ortalama ki-kare		5242,717
	Df		66
	Sig.		<,001
Teknoloji Hazır Bulunuşluk			
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Ölçüm Yeterliliği			,824
Bartlett Küresellik Testi	Ortalama ki-kare		3120,156
	Df		120
	Sig.		<,001
Teknoloji Kabul			
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Ölçüm Yeterliliği			,911
Bartlett Küresellik Testi	Ortalama ki-kare		3529,105
	Df		28
	Sig.		<,001

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Analizler sonucunda Akıllı Turizm Teknolojileri Ölçeği'nin KMO katsayısı 0,933 bulunduğundan faktör için değerlerin uygun olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için geçerli büyüklükte olduğunu söylemek mümkündür. Barlett küresellik testinin $p < ,001$ olması sebebiyle değişkenlerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilmektedir (X2: 5442,717, df:66, $p < 0,01$).

Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği'nin KMO katsayısı 0,824 olarak tespit edilmesi sebebiyle değerlerin faktör analizi için uygun olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu belirtmek mümkündür. Barlett küresellik testinin $p < ,001$ olması sebebiyle değişkenlerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilmektedir (X2: 3120,156, df:120, $p < 0,01$).

Son olarak Teknoloji Kabul Ölçeği'nin KMO katsayısının 0,911 bulunmasından dolayı faktör için değerlerin uygun olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için geçerli büyüklükte olduğunu söylemek mümkündür. Barlett küresellik testinin $p < ,001$ olması sebebiyle değişkenlerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilmektedir (X2: 3529,105, df:28, $p < 0,01$).

Faktör sayısı serbest bırakılarak yapılan analizlerde ATTÖ Ölçeği'ni oluşturan maddelerin, varimaks döndürme sonrasında madde yükleri açısından dağılımına bakılmış ve özdeğeri 1'den büyük olan 4 faktörün (erişilebilirlik, bilgilendirme, etkileşim, kişiselleştirme) ortaya çıktığı görülmüştür. Bu 4 faktörlü ortaya konan yapı, orijinal ölçeğin faktör yapısı ile tutarlılık göstermektedir. Ölçeğin faktör yapısı, madde yükleri, faktör öz değerleri ve varyansa katkıları Tablo 18'da gösterilmektedir.

Tablo 18: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Faktör Yükleri

Faktörler	Madde	1	2	3	4	Eigenvalue (Faktör Özdeğeri)	Açıklanan Varyans (%)
Erişilebilirlik	ER1	,896				65,186	27,521
	ER2	,747					
	ER3	,590					
Bilgilendirme	BİL1		,776			11,858	27,550
	BİL2		,806				
	BİL3		,748				
Etkileşim	ETK1			,663		5,407	18,552
	ETK2			,701			
	ETK3			,608			
Kişiselleştirme	KSL1				,846	3,916	14,744
	KSL2				,855		
	KSL3				,873		
Açıklanan Toplam Varyans							86,368

Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 18 örneği üzerinden incelendiğinde, 1'inci faktörün ölçtüğümüz olguyu %65,186; 2'inci faktörün %11,858; 3'üncü faktörün %5,407; 4'üncü faktörün %3,916 oranında ölçtüğü görülmektedir. Ayrıca 4 faktörden oluşan bu anketin ilgilendiğimiz özelliği açıklama oranı %86,368'dir. Açıklama oranı için alanyazın incelendiğinde %50'nin üstünde bir açıklanma oranının yeterli olduğu kabul edilmektedir (Yaşlıoğlu, 2017).

Faktör sayısı serbest bırakılarak yapılan analizlerde Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği'ni oluşturan maddelerin, varimaks döndürme sonrasında madde yükleri açısından dağılımına bakılmış ve özdeğeri 1'den büyük olan 4 faktörün (iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık, güvensizlik) ortaya çıktığı görülmüştür. Bu 4 faktörlü ortaya konan yapı, orijinal ölçeğin faktör yapısı ile tutarlılık göstermektedir.

Ölçeğin faktör yapısı, madde yükleri, faktör öz değerleri ve varyansa katkıları Tablo 19’da gösterilmektedir.

Tablo 19: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Faktör Yükleri

Faktörler	Madde	1	2	3	4	Eigenvalue (Faktör Özdeğeri)	Açıklanan Varyans (%)
İyimserlik	İYİ1	,789				31,340	19,828
	İYİ2	,808					
	İYİ3	,901					
	İYİ4	,796					
Yenilikçilik	YENİ1		,828			17,377	16,621
	YENİ2		,743				
	YENİ3		,733				
	YENİ4		,717				
Rahatsızlık	RHT1			,842		8,335	13,879
	RHT2			,776			
	RHT3			,513			
	RHT4			,510			
Güvensizlik	GÜV1				,773	7,092	13,816
	GÜV2				,768		
	GÜV3				,617		
	GÜV4				,572		
Açıklanan Toplam Varyans							64,145

Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 19 örneği üzerinden incelendiğinde, 1’inci faktörün ölçtüğümüz olguyu %31,340; 2’inci faktörün %17,377; 3’üncü faktörün %8,335; 4’üncü faktörün %7,092 oranında ölçtüğü görülmektedir. Ayrıca 4 faktörden oluşan bu anketin ilgilendiğimiz özelliği açıklama oranı %64,145’tir.

Faktör sayısı serbest bırakılarak yapılan analizlerde Teknoloji Kabul Ölçeği’ni oluşturan maddelerin, varimaks döndürme sonrasında madde yükleri açısından dağılımına bakılmış ve özdeğeri 1’den büyük olan 2 faktörün (algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı) ortaya çıktığı görülmüştür. Bu 2 faktörlü ortaya konan

yapı, orijinal ölçeğin faktör yapısı ile tutarlılık göstermektedir. Ölçeğin faktör yapısı, madde yükleri, faktör öz değerleri ve varyansa katkıları Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20: Teknoloji Kabul Ölçeği Faktör Yükleri

Faktörler	Madde	1	2	Eigenvalue (Faktör Özdeğeri)	Açıklanan Varyans (%)
Algılanan Fayda	AF1	,830		75,171	42,756
	AF2	,815			
	AF3	,806			
	AF4	,810			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1		,709	7,476	39,891
	AKK2		,811		
	AKK3		,824		
	AKK4		,805		
Açıklanan Toplam Varyans					82,647

Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 20 örneği üzerinden incelendiğinde, 1’inci faktörün ölçtüğümüz olguyu %75,171; 2’inci faktörün %7,476 oranında ölçtüğü görülmektedir. Ayrıca 2 faktörden oluşan bu anketin ilgilendiğimiz özelliği açıklama oranı %82,647’dir.

3.2.5.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

“Değişkenler arasındaki ilişkilere dair daha önceden belirlenmiş bir hipotezi ya da kuramsal bir yapıya uygunluğu sınamak için bir faktör analizi yapılıyorsa, buna doğrulayıcı faktör analizi” denmektedir (Can, 2014: 243). Bir modelin kabul edilebilir olup olmadığını belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi yapılırken, faktörlere ait standardize edilmiş değerlerin 1’in üzerinde olması ve 0,50’nin altında olmaması, t değerinin ise 1,96’nın altında olması istenmektedir. Ayrıca, çıkarılan ortalama varyans (AVE) değerlerinin 0,50’nin üzerinde olması tercih edilmektedir (Hair vd., 2010: 709). DFA uyum indeklerinde değerlendirilen ölçüm araçları aşağıda açıklanmıştır (Johnson ve Wichern, 2007).

Chi-Kare (χ^2) İstatistiği: Modelin gözlemlenen veriler ile ne kadar iyi uyum sağladığını değerlendiren bir ölçüdür. Düşük bir χ^2 değeri, gözlemlenen ve tahmin edilen kovaryans matrisleri arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterir.

Uyum Uygunluk İndeksi (CFI): Karşılaştırmalı Uyum İndeksi olarak da tanımlanmaktadır. 0 ile 1 arasında bir değer almakta ve 1'e ne kadar yakınsa, modelin verilere ne kadar iyi uyduğunu göstermektedir. 0.95 veya daha yüksek bir CFI değeri genellikle kabul edilebilir bir uyumu ifade etmektedir.

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): Hesaplanmış ve serbestlik derecesi tarafından düzeltilmiş bir hata oranıdır. Düşük bir RMSEA değeri, modelin verilere uygun olduğunu göstermektedir. Genellikle 0.08 veya daha düşük bir RMSEA kabul edilebilir olarak değerlendirilir. 0,05 veya daha düşük bir RMSEA ise iyi uyuma işaret etmektedir.

NNFI (Non-Normed Fit Index): Modelin kalitesi ve verilere uygunluğu hakkında daha kapsamlı bir değerlendirme sağlamak için kullanılmaktadır. Bu indeks, özellikle ölçüm modelleri veya yapısal eşitlik modelleri gibi karmaşık modellerde kullanılarak modelin uygunluğunu değerlendirmede yardımcı olmaktadır. Genellikle 0.95 veya daha yüksek bir NNFI değeri kabul edilebilir bir uyumu ifade etmektedir.

NFI (Normed Fit Index): Modelin uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan bir indekstir. 0 ile 1 arasında bir değer alır ve 1'e ne kadar yakınsa, modelin verilere o kadar iyi uyduğunu göstermektedir. Genellikle 0.90'ın üzerinde bir NFI kabul edilebilir olarak değerlendirilir.

GFI (Goodness of Fit Index): Modelin uyumunu ölçen bir indekstir. Gözlemlenen varyansların ne kadarının model tarafından açıklandığını göstermektedir. Değerleri 0 ile 1 arasında olup, 1'e ne kadar yakınsa, modelin verilere o kadar iyi uyduğunu ifade etmektedir.

AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index): GFI'ye benzemektedir; ancak daha fazla parametre sayısını dikkate almaktadır. Daha kısıtlı bir modelleme yaparak düzeltilmiş bir uyum indeksi sunmaktadır.

PGFI (Parsimony Goodness of Fit Index): Basitlik ve uyum arasındaki dengeyi değerlendirmektedir. Daha basit modellerle elde edilen uyumu göstermektedir. 0.70 üzeri mükemmel kabul edilse de 0,50 ve üzeri kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Byrne, 2016).

PNFI (Parsimony Normed Fit Index): Parametre sayısını dikkate alarak normlanmış bir uyum indeksi sağlamaktadır. Daha az parametre içeren modellerin uygunluğunu değerlendirmektedir. 0.80 üzeri mükemmel kabul edilse de 0,60 ve üzeri kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Byrne, 2016).

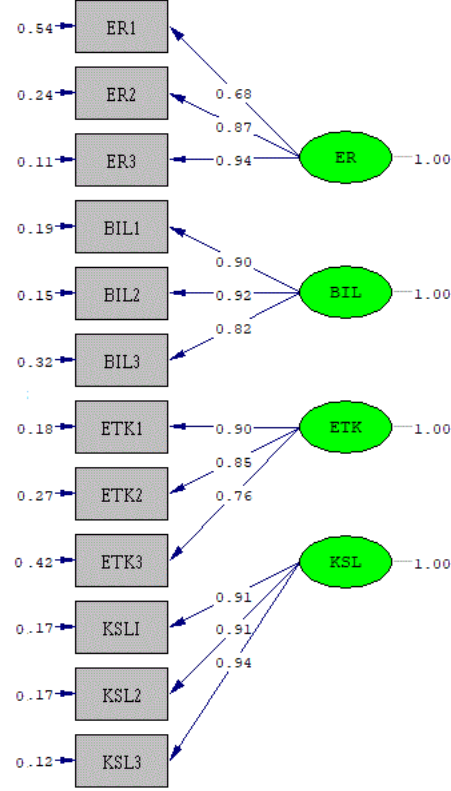
IFI (Incremental Fit Index): Modelin uygunluğunu değerlendiren bir diğer indekstir. Karşılaştırmalı bir uyum indeksi olarak düşünölmektedir ve 1'e ne kadar yakınsa, modelin verilere o kadar iyi uyduğunu göstermektedir.

Doğrölaiıcı faktör analizi kapsamında çalışmada; her ölçeğın faktör yükleri, standart hatasına, t değerlerine ve p sonucuna, Cronbach Alfa (α) değerlerine, AVE ve CR, uyum indislerine (CMIN/DF, RMSEA, GFI, AGFI, CFI, TLI, IFI, SRMR), çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Daha sonra hipotez testleri yapılmıştır. Analizler 0.95 güven aralığında ($p < 0.05$) oluşturulmuştur.

3.2.5.2.1. Akıllı Turizm Teknolojileri Ölçeğı Doğrölaiıcı Faktör Analizi

Akıllı turizm teknolojileri ölçeğine ait birinci seviye doğrölaiıcı faktör analizi sonuçları Şekil 11'de verilmiştir.

Şekil 11: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi



Ki-kare=132.25, df=41, p değeri=0.00000, RMSEA=0.071

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Her bir maddeye ait katsayılar Şekil 11 üzerinde gösterilmiştir. Akıllı turizm teknolojileri ölçeği birinci düzey çok faktörlü ölçüm modeline ilişkin detaylı sonuçlar ise Tablo 21’de gösterilmektedir.

Tablo 21: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar

Faktörler	İfadeler	Faktör Yükleri	t değerleri	P değerleri
ERİŞİLEBİLİRLİK	ER1	0.68	14.79	***
	ER2	0.87	22.60	***
	ER3	0.94	25.62	***
BİLGİLENDİRME	BİL1	0.90	24.26	***
	BİL2	0.92	25.25	***
	BİL3	0.82	21.02	***
ETKİLEŞİM	ETK1	0.90	23.92	***
	ETK2	0.85	21.82	***
	ETK3	0.76	18.37	***
KİŞİSELLEŞTİRME	KSL1	0.91	24.89	***
	KSL2	0.91	24.74	***
	KSL3	0.94	26.07	***

***p<0.05

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizinde oluşturulan yapısal modelin yol katsayıları incelendiğinde, tüm yolların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,005$). Bu durum, teorik yapıyı oluşturan ölçek ifadelerinin ilgili alt boyutlar altında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde birleştiğini göstermektedir (Yaşlıoğlu, 2017). Yapısal modele ait uyum iyiliği değerleri ise Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22: Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri Ölçeği Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Ölçüm	Yapısal Modelin Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Uyum Durumu
CMIN/DF (χ^2 /sd)	3,225	≤ 3	$\leq 4-5$	Kabul edilebilir
RMSEA	0.07	≤ 0.05	0.06 - 0.08	Kabul edilebilir
GFI	0.95	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum
AGFI	0.91	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum
CFI	0.99	≥ 0.97	≥ 0.95	İyi uyum
TLI (NNFI)	0.99	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
IFI	0.99	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
NFI	0.99	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum

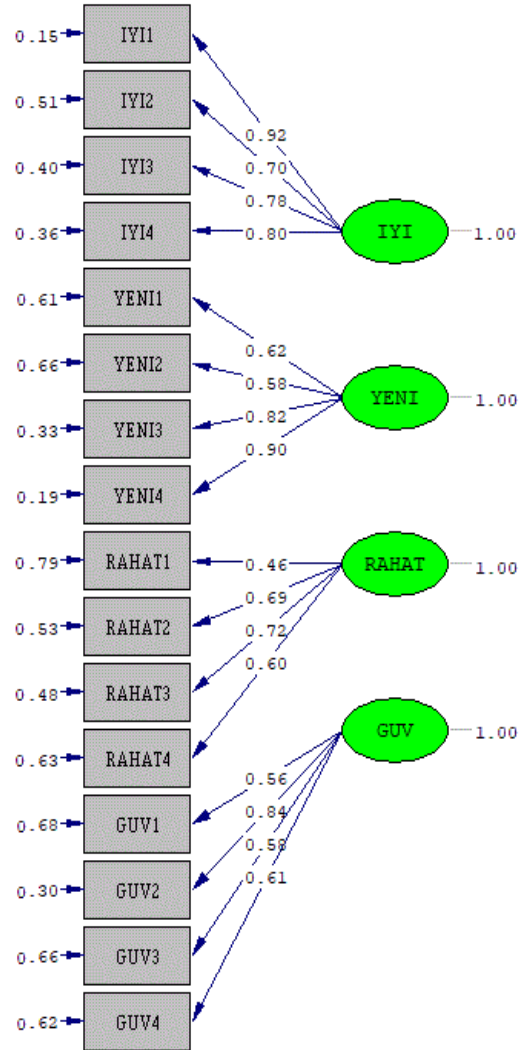
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri incelendiğinde, $\chi^2(41) = 132.25$ ($p = 0,00$); RMSEA = 0.087; GFI = 0,93; AGFI = 0,87; NFI = 0,98; NNFI = 0,99; CFI = 0.98; IFI = 0.98; ve PGFI = 0,50; PNFI = 0,61 (kritik N = 217.65 ile) değerlerinin elde edildiği görülmektedir. Elden edilen bu uyum iyiliği, değerlerin kabul edilebilir ve iyi uyum aralığında olduğu ve bu kapsamda ölçeğin teorik olarak yapısının doğrulandığı söylenebilmektedir.

3.2.5.2.2. Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi

Teknoloji hazır bulunuşluk ölçeğine ait birinci seviye doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Şekil 12’de verilmiştir.

Şekil 12: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi



Ki-kare=233.70, df=87, p değeri=0.00000, RMSEA=0.062

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Her bir maddeye ait katsayılar Şekil 12 üzerinde gösterilmiştir. Teknoloji hazır bulunuşluk ölçeği birinci düzey çok faktörlü ölçüm modeline ilişkin detaylı sonuçlar ise aşağıda Tablo 23’de gösterilmektedir.

Tablo 23: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar

Faktörler	İfadeler	Faktör Yükleri	t değerleri	P değerleri
İYİMSERLİK	İYİ1	0.92	21.33	***
	İYİ2	0.70	15.82	***
	İYİ3	0.78	17.49	***
	İYİ4	0.80	16.41	***
YENİLİKÇİLİK	YENİ1	0.62	13.09	***
	YENİ2	0.58	12.31	***
	YENİ3	0.82	16.25	***
	YENİ4	0.90	18.76	***
RAHATSIZLIK	RAHAT1	0.46	9.04	***
	RAHAT2	0.69	14.18	***
	RAHAT3	0.72	15.00	***
	RAHAT4	0.60	12.27	***
GÜVENSİZLİK	GUV1	0.56	11.48	***
	GUV2	0.84	14.98	***
	GUV3	0.58	10.78	***
	GUV4	0.61	11.30	***

***p<0.05

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizinde oluşturulan yapısal modelin yol katsayıları incelendiğinde, tüm yolların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,005$). Bir diğer ifade ile, bütün t değerlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde 1,96'dan büyük ve anlamlı olduğu, faktör yüklerinin ise 0,50'nin üzerinde olduğunu söylemek mümkündür. Yapısal modele ait uyum iyiliği değerleri ise Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24: Teknoloji Hazır Bulunuşluk Ölçeği Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Ölçüm	Yapısal Modelin Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Uyum Durumu
CMIN/DF (χ^2/sd)	2,686	≤ 3	$\leq 4-5$	İyi uyum
RMSEA	0.062	≤ 0.05	0.06 - 0.08	Kabul Edilebilir
GFI	0.94	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum
AGFI	0.90	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum
CFI	0.97	≥ 0.97	≥ 0.95	İyi uyum
TLI (NNFI)	0.96	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
IFI	0.97	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
NFI	0.95	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum

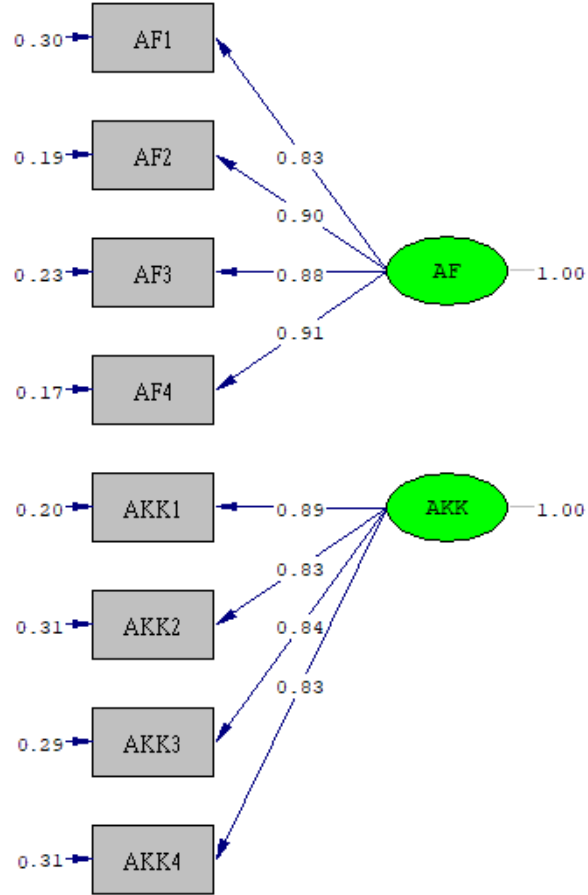
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri incelendiğinde, $\chi^2(87) = 233.70$ ($p = 0,00$); RMSEA = 0.062; GFI = 0,94; AGFI = 0,90; NFI = 0,95; NNFI = 0,96; CFI = 0.97; IFI = 0.97; ve PGFI = 0,60; PNFI = 0,69 (kritik N = 222.07 ile) değerlerinin elde edildiği görülmektedir. Elden edilen bu uyum iyiliği, değerlerin kabul edilebilir ve iyi uyum aralığında olduğu ve bu kapsamda ölçeğin teorik olarak yapısının doğrulandığı söylenebilmektedir.

3.2.5.2.3. Teknoloji Kabul Düzeyi Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi

Teknoloji kabul düzeyi ölçeğine ait birinci seviye doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Şekil 13'de verilmiştir.

Şekil 13: Teknoloji Kabul Düzeyi Birinci Düzey Çok Faktörlü Modeline Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Her bir maddeye ait katsayılar Şekil 13 üzerinde gösterilmiştir. Teknoloji kabul ölçeği birinci düzey çok faktörlü ölçüm modeline ilişkin detaylı sonuçlar ise Tablo 25’de gösterilmektedir.

Tablo 25: Birinci Düzey Çok Faktörlü Ölçüm Modeline İlişkin Sonuçlar

Faktörler	İfadeler	Faktör Yükleri	t değerleri	P değerleri
Algılanan Fayda	AF1	0.83	11.17	***
	AF2	0.90	8.31	***
	AF3	0.88	9.79	***
	AF4	0.91	7.32	***
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	0.89	8.15	***
	AKK2	0.83	10.93	***
	AKK3	0.84	10.20	***
	AKK4	0.83	11.19	***

***p<0.05

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizinde oluşturulan yapısal modelin yol katsayıları incelendiğinde, tüm yolların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,005$). Bir diğer ifade ile, bütün t değerlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde 1,96'dan büyük ve anlamlı olduğu, faktör yüklerinin ise 0,50'nin üzerinde olduğunu söylemek mümkündür. Yapısal modele ait uyum iyiliği değerleri ise aşağıda Tablo 26'te verilmiştir.

Tablo 26: Teknoloji Kabul Düzeyi Birinci Düzey Yapısal Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Ölçüm	Yapısal Modelin Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Uyum Durumu
CMIN/DF (χ^2/sd)	1,70	≤ 3	$\leq 4-5$	İyi uyum
RMSEA	0.040	≤ 0.05	0.06 - 0.08	İyi uyum
GFI	0.99	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum
AGFI	0.97	≥ 0.90	0.89 – 0.85	İyi uyum

CFI	1.00	≥ 0.97	≥ 0.95	İyi uyum
TLI (NNFI)	1.00	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
IFI	1.00	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum
NFI	1.00	≥ 0.95	0.94 – 0.90	İyi uyum

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri incelendiğinde, $\chi^2(11) = 18.71$ ($p = 0,00$); RMSEA = 0.040; GFI = 0,99; AGFI = 0,97; NFI = 1,00; NNFI = 1,00; CFI = 1,00; IFI = 1,00; ve PGFI = 0,30; PNFI = 0,39 (kritik N = 218.65 ile) değerlerinin elde edildiği görülmektedir. Elden edilen bu uyum iyiliği, değerlerin iyi uyum aralığında olduğu ve bu kapsamda ölçeğin teorik olarak yapısının doğrulandığı söylenebilmektedir.

3.2.6. Regresyon Analizi ve Hipotez Testleri

İlişkili değişkenlerden bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkileme biçimi yönünü belirleyen analiz regresyon analizi olarak adlandırılmaktadır (Özdemir, 2010: 265). Bir diğer ifade ile, bir değişkenin diğer bağımsız değişken(ler) tarafından etkilenme düzeyini ve belirleyici faktörlerin neler olduğunu belirlemek için regresyon analizi kullanılmaktadır.

Regresyon tablolarında korelasyon katsayısı R ile ifade edilmektedir ve değişkenlerin ilişkisini belirtmektedir. Determinasyon katsayısını ifade eden R-kare (R^2) ise 0 ile 1 arasında değer almaktadır ve bir regresyon denkleminin açıklama gücünü göstermektedir. Yüksek bir R^2 değeri, modelin doğru şekilde uygulanması ve tahmin edilmesi durumunda, regresyon denkleminin bağımlı değişkeni ne kadar iyi açıkladığını ifade etmektedir. Basit regresyon analizinde R^2 , çoklu regresyon analizinde ise düzeltilmiş R^2 değerine bakılmaktadır (Hair vd., 2021: 260).

Anlamlılık düzeyini ifade eden p değerinin 0,05'ten küçük olması, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğuna işaret etmektedir. Varyans inflasyon faktörü (VIF) ise çoklu bağlantı sorunu olup olmadığının tespit edilmesini sağlamaktadır.

VIF'in 10'un altında olması ve tolerans değerinin 0,20'nin üstünde olması problemin olmadığına işaret etmektedir. Beta katsayısı ise bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmektedir ve değer ne kadar yüksekse o kadar yüksek etkiye işaret etmektedir. Değerin eksi olması etkileşimin ters yönlü, artı olması benzer yönlü olduklarını belirtmektedir (Kozak, 2014:154). Bu bilgiler ışığında aşağıda araştırmanın regresyon analiz sonuçları yorumlanmıştır.

3.2.6.1. Akıllı Turizm Teknolojileri Özelliklerinin Tatmin Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular

Katılımcıların seyahatleri sırasında ziyaret ettikleri destinasyonun sunduğu teknolojilerin özelliklerinin, tatmin düzeylerine herhangi bir etkisi olup olmadığını belirleyebilmek için regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analiz sonuçları Tablo 27'de verilmiştir. Akıllı turizm teknolojileri özellikleri bağımsız değişken olup, tatmin bağımlı değişkendir.

Tablo 27: Akıllı Turizm Teknolojileri Özelliklerinin Tatmin Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi

	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p	Doğrusallık İstatistikleri	
	Beta	St. Hata	Beta			Tolerans	VIF
(Sabit)	,847	,138		6,135	<,001		
Kişiselleştirme	,293	,052	,323	5,674	<,001	,376	2,661
Erişilebilirlik	,295	,044	,307	6,708	<,001	,583	1,716
Etkileşim	,147	,062	,150	2,382	,018	,309	3,241

Bağımlı (Sabit) Değişken=Tatmin. Genel Model: $F=126,572$; $R^2=,462$; Düzeltilmiş $R^2=,458$

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Regresyon modeli üç faktörün (kişiselleştirme, erişilebilirlik ve etkileşim) tatmin düzeyini yaklaşık %45 düzeyinde açıkladığını göstermektedir. Tolerans değeri 0,20'nin üstünde, VIF değerleri ise 10'un altında olduğundan dolayı çoklu bağlantı probleminin olmadığı görülmektedir. Bu modelde standardize edilmiş katsayılar 'kişiselleştirmenin' ($\beta=,323$) bağımlı değişkeni açıklamada en önemli faktör olduğunu göstermektedir. Jung (2015) benzer şekilde kişiselleştirilmiş hizmetin ve servis kalitesinin tatmini belirlemede önemli bir faktör olduğunu bulmuşlardır. Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri turistlerin tercihlerini, gereksinimlerini ve endişelerini belirleyerek, kişiye özel çözümler ve hizmetler sunarak özelleştirilmiş tur rehberleri gibi işlev görebilir ve turizm faaliyetlerine aktif olarak katılmalarına yardımcı olabilir.

Jeong ve Shin (2020) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki akıllı şehir sıralamasında ilk beşte yer alan şehirlerdeki turistlere yönelik yaptıkları araştırmalarında erişilebilirlik, kişiselleştirme ve bilgilendirmenin turist tatmini ve deneyimi üzerinde etkisini bulmuşlardır. Shin vd., (2020) ise Güney Kore ve Amerika Birleşik Devleti'ni ziyaret eden turistler üzerinde yaptıkları karşılaştırmalı araştırmada yalnızca bilgilendirme özelliğinin tatmin düzeyini etkilediğini bulmuşlardır. Bu araştırmada farklı olarak bilgilendirme yerine etkileşimin tatmin üzerinde etkisinin olduğu bulgulanmıştır. Bunun sebepleri arasında bisiklet kullanıcılarının seyahate gitmeden önce rotayı çalışmaları, dolayısıyla destinasyonla ilgili büyük ölçüde bilgi edinmiş olmaları; ancak seyahate gittiklerinde akıllı turizm teknolojilerinin çeşitli etkileşimli özelliklerine farklı sebeplerle ihtiyaç duydukları gösterilebilmektedir. Bu sebepler arasında turizm faaliyetlerine katılma, etkinlik ve faaliyetlerden haberdar olma ve sosyal topluluklar ile bunu paylaşma ihtiyacı verilebilir. Femenia-Serra vd. (2019) yeniliklere açık, sosyal ve proaktif turistlerin diğerleriyle dinamik bir şekilde etkileşime girerek kişiselleştirilmiş bir deneyim yaratmaya açık olduklarını belirtmektedir. Nitel araştırma bulguları da bisiklet kullanıcılarının bu özelliklerine işaret etmektedir.

Alanyazında akıllı turizm teknolojilerinin özelliklerinin seyahat öncesi (Huang vd., 2017) ve seyahat sırasında (Jeong ve Shin, 2020) tatmini etkilediği bilinmektedir. Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgulara göre kurulan “H1: *Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan*

teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.” hipotezi ve alt hipotezleri olan H1a, H1c ve H1d desteklenmiştir.

3.2.6.2. Akıllı Turizm Teknolojileri Kullanımının Tatmin Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular

Katılımcıların seyahatleri sırasında ziyaret ettikleri destinasyonun sunduğu teknolojileri kullanımlarının, tatmin düzeylerine herhangi bir etkisi olup olmadığını belirleyebilmek için regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analiz sonuçları Tablo 28’de verilmiştir. Akıllı turizm teknolojileri bağımsız değişken olup, tatmin bağımlı değişkendir.

Tablo 28: Akıllı Turizm Teknolojilerinin Kullanımının Tatmin Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi

	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p	Doğrusallık İstatistikleri	
	Beta	St. Hata	Beta			Tolerans	VIF
(Sabit)	3,744	,413		9,069	<,001		
Çevrimiçi Harita	-,314	,092	-,168	- 3,399	<,001	,876	1,142
Elektrikli Şarj İstasyonu	-,404	,143	-,137	- 2,830	,005	,912	1,096
Hava Durumu	,281	,092	,152	3,060	,002	,859	1,165
AR-VR Uygulamaları	,439	,182	,114	2,406	,017	,943	1,060
Çevrimiçi Rezervasyon	-,214	,098	-,110	- 2,186	,029	,848	1,179

Bağımlı Değişken=Tatmin. Genel Model: F=7,005 ; R²=0,75 ; Düzeltilmiş R² =0,64

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Regresyon modeli beş teknolojinin tatmin düzeyini yaklaşık %64 düzeyinde açıkladığını göstermektedir. Tolerans değeri 0,20'nin üstünde, VIF değerleri ise 10'un altında olduğundan dolayı çoklu bağlantı probleminin olmadığını göstermektedir. Bu modelde standardize edilmiş katsayılar 'çevrimiçi haritanın' ($\beta=-,168$), 'elektrikli şarj istasyonlarının' ($\beta=-,137$) ve 'çevrimiçi rezervasyonun' ($\beta=-,110$) negatif bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Diğer yandan 'hava durumu' ($\beta=,152$) ve 'AR-VR uygulamalarının' ($\beta=,114$) pozitif bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. AR-VR teknolojileri hem turistlerin deneyimin oluşturulmasına ve zenginleştirilmesine katkı sağlamakta (Moroson ve DeFranco, 2016) hem de seyahat öncesi destinasyonla ilgili kararlarını etkilemektedir (Disztinger vd., 2017 ; Tussyadiah vd., 2017). Bu kapsamda AR uygulamalarının kültürel miras alanlarında (Jung vd., 2015), eğlence parklarında (Chung, vd. 2017), müzelerde (He vd., 2018) ve turistik cazibe merkezlerinde (Tussyadiah vd., 2017) turistlerin tatmin düzeylerini etkiledikleri çeşitli çalışmalar tarafından bulgulanmıştır. Araştırma bu yönüyle alanyazındaki çalışmalarla örtüşmektedir. Çevrimiçi haritaların bisikletli turistler için önemli bir bilgi kaynağı olduğunu göstermiştir. Sosyal medya, bu grup için bisiklet sürme faaliyeti hakkında bilgi toplamak ve deneyimlerini paylaşmak için ortaya çıkan önemli bir kaynak olarak tanımlanmaktadır.

Bunun yanı sıra turistler seyahatleri sırasında akıllı telefonlarını ağırlıklı olarak iletişim kurma, sosyalleşme, bilgi edinme ve rota planlama amaçlarıyla kullanmaktadırlar (Wang vd., 2016). Schoroeder vd. (2013) ise yaptıkları araştırmada özellikle kriz anlarında turistlerin ilk olarak bilgi edinme amacıyla telefonlarına baktıklarını belirtmektedir. Benzer şekilde bisiklet kullanıcıları için de rota planlama, destinasyonla ilgili bilgiler ve uygulamaları çevrimiçi kullanabilme önem arz etmektedir. Elde edilen bulgulara göre seyahatleri sırasında hava durumu bilgisinin tatmini pozitif etkilediği bulgulanmıştır.

Diğer taraftan çevrimiçi harita ve çevrimiçi rezervasyon kullanımının kullanıcıların teknolojilere karşı duyulan tatmin seviyesini düşürdüğü görülmektedir. Puniard (2013) araştırmasında çevrimiçi haritaların bisikletli turistler için önemli bir kaynak olduğu ortaya konulmuştur. Carbonell ve Escudero (2015), ise kişilerin negatif teknoloji deneyiminin memnuniyetlerini olumsuz yönde etkilediğini ve teknolojiyi tekrar kullanma niyetlerini azalttığını belirtmektedir. Bu araştırmada da tatmini

düşürme sebepleri arasında ziyaret edilen destinasyonda bu teknolojilerinin niteliklerinin istenen düzeyde bulunmaması gösterilebilmektedir. Bisiklet kullanıcıları çevrimiçi haritayı yol bilgisi alma ötesinde, yol çalışmalarını, kazalarını, kolay-zorlu patikaları, güvenli bölgeleri, hava kirliliği ile ilgili bilgileri de görmek istemektedir. Bununla birlikte, bisiklet kullanıcıları turistik işletmelerin bisiklet dostu olup olmadığını belirleyebilmek istemekte; ancak rezervasyon sırasında böyle bir ayrımdan ziyade genel tesis bilgileri sunulmaktadır. Bu da araştırma yaparken zaman kaybına sebebiyet verebilmektedir. Özelleştirilmiş, hızlı ve kolaylaştırılmış işlemlerin turistlerin memnuniyetlerini etkilediği bilinmektedir (Jung, 2015; Chen, 2016; Yu, 2017).

Aynı durumu elektrikli şarj istasyonları açısından da söylemek mümkündür. Suanpang vd. (2023) Tayland’da turistlerle yaptıkları çalışmada şarj istasyonlarıyla ilgili en önemli sorunlardan birinin yetersiz altyapı olduğunu ve bunun memnuniyeti etkilediğini belirlemişlerdir. Dolayısıyla bu akıllı turizm teknolojisinin şarj süresi ve maliyeti de hesaba katarak turistik yerlere kolay erişimin sağlanabileceği şekilde şehirlere entegre edilmesi önem taşımaktadır.

Genel olarak alanyazında akıllı turizm teknolojilerinin destinasyon seçimi üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Femenir-serra vd., 2018; Pradhan, 2018; Novianti vd., 2022) Bu araştırma kapsamında da bulgular değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlara göre, kurulan “*H2: Akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı yönde bir etkiye sahiptir.*” hipotezi desteklenmiştir.

3.2.6.3. Tatminin Yeniden Ziyaret Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Bulgular

Katılımcıların seyahatleri sırasında ziyaret ettikleri destinasyondan duydukları tatmin düzeyinin, yeniden ziyaret niyetlerine herhangi bir etkisi olup olmadığını belirleyebilmek için regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analiz sonuçları Tablo 29’da verilmiştir. Yeniden ziyaret niyeti bağımlı değişken olup, tatmin bağımsız değişkendir.

Tablo 29: Tatminin Yeniden Ziyaret Niyeti Üzerindeki Etkisini İnceleyen Basit Regresyon Analizi

	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p	Doğrusallık İstatistikleri	
	Beta	St. Hata	Beta			Tolerans	VIF
(Sabit)	1,513	,136		11,089	<,001		
Tatmin	,717	,038	,663	18,646	<,001	1,000	1,000

Bağımlı Değişken=Yeniden Ziyaret. Genel Model: $F=347,657$; $R^2=,439$; Düzeltilmiş $R^2=,438$

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Regresyon modeli yeniden ziyaret niyetinin tatmin düzeyini yaklaşık %44 düzeyinde açıkladığını göstermektedir. Tolerans değeri 0,20'nin üstünde, VIF değerleri ise 10'un altında olduğundan dolayı çoklu bağlantı probleminin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu modelde standardize edilmiş katsayılar yeniden ziyaret niyetinin ($\beta=,663$) tatmin ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Alanyazındaki araştırmalar, turistlerin memnuniyet düzeyi ile yeniden ziyaret davranışsal niyeti arasında doğrudan bir ilişki bulmuştur (Chen 2008; Chen ve Chen, 2010, Yang vd., 2015; Prayag, 2017; Wang vd. 2017b; Jeong ve Shin, 2020). Bu araştırma kapsamında da bulgular paralellik göstermekte olup, elde edilen sonuca göre, kurulan “H5: *Akıllı turizm teknolojilerine ve özelliklerine sahip destinasyondan duyulan tatmin, akıllı turizm destinasyonunu yeniden ziyaret etme niyeti üzerinde anlamlı yönde etkiye sahiptir*” hipotezi desteklenmiştir.

3.2.7. Farklılık Testleri

Araştırmanın bu bölümünde, demografik gruplardan elde edilen değerlerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız t testi ve tek yönlü Anova analizleri uygulanmıştır. Bu değişkenlerin

katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, bisiklet kullanım yılları, haftalık bisiklet kullanım süreleri, bisiklet kullanım amaçlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Buna ek olarak ziyaret ettikleri destinasyonda kaldıkları gün, seyahat amaçları ve bisiklet kullanım oranlarına göre farklılıklar da analiz edilmiştir.

3.2.7.1. Bağımsız Gruplar için t Testleri

Bisiklet kullanıcılarının cinsiyetleri arasında fark olup olmadığını belirlemek için t testi uygulanmıştır. Yapılan testin sonuçları Tablo 30’da gösterilmektedir.

Tablo 30: Cinsiyet Açısından Teknoloji Hazır Bulunuşluk Düzeylerine İlişkin t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	t	sd	F	P
Kadın	132	3,1686	,51988	-2,448	444	5,929	<0.008
Erkek	314	3,2934	,41624		204,89		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bisiklet kullanıcılarının cinsiyetleri arasında fark olup olmadığını sınavan ilişkisiz örneklem için t testinin p değeri ,008 bulunmuştur. Tablo 27’de görüldüğü gibi kadın bisiklet kullanıcılarının yenilikçilik boyutu, erkek bisiklet kullanıcılarına oranla anlamlı düzeyde $t(444)=-2,224$, $p<0.008$ düşüktür. Dolayısıyla “*H8b: Teknoloji hazır bulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*” hipotezi desteklenmiştir. Alanyazında cinsiyet farklılıklarının teknoloji kullanımı üzerinde etkisi olup olmadığına dair çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Wang ve Lee (2020) cinsiyete göre yenilikçilik boyutunun etkilenmediği görüşünü öne sürerken, Na vd. (2021), Ab Halim (2012), Victorino vd. (2009) ve Elliott ve Hall (2005) erkeklerin yüksek teknoloji yeni ürünleri denemeye kadınlara kıyasla daha fazla olduğunu belirtmektedirler. Shukla vd. (2015) ise teknolojinin genellikle erkeklerle bağlantılı olduğunu, çünkü erkeklerin teknoloji endüstrisinde kadınlara göre daha yaygın olduğunu ifade etmektedir. Bu kapsamda bu

araştırmanın bulguları da cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu bulgulamıştır.

3.2.7.2. Tek Yönlü ANOVA

Can (2014: 147), tek yönlü ANOVA'nın tanımını ve hipotez kabul şartlarını aşağıda gibi açıklamaktadır:

“İlişkisiz örneklemeler için tek yönlü ANOVA (analysis of variance), ikiden fazla bağımsız gruba ilişkin ortalamaların en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını ‘Ortalamalar arasında anlamlı bir fark yoktur’ şeklindeki yokluk hipoteziyle test eder ve F değerinin anlamlılığı için hesaplanan p değeri 0,05’in üzerinde çıktığında bu hipotez kabul edilmiş olur”.

Analiz sonucunda H1 kabul edilirse farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının bulunması için Post Hoc testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda Levene (homojenlik) testine bakılarak gruplarda örneklem sayıları arasında fark varsa ve varyanslar eşitse ($p > 0,05$) Scheffe, varyanslar eşit değilse ($p < 0,05$) Tamhane testleri tercih edilir (Akbaba, 2021: 149). Bu kapsamda araştırmada ortaya konan tek yönlü ANOVA bulguları aşağıda açıklanmıştır.

3.2.7.2.1. Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş gruplarına göre teknoloji hazır bulunuşluk, teknoloji kabul düzeyleri, ATT özellikleri, tatmin ve yeniden ziyaret niyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadıkları değerlendirilmiştir. Bulguların yer aldığı ANOVA analiz sonuçları Tablo 31’de gösterilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 31: Bisiklet Kullanıcıların Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Yaş	(J) Yaş	(I-J) Fark	F	p
İyimserlik	18-26	118	3,5212	,97434				5,635	<,001
	27-35	64	4,1016	,87709	27-35	18-26	,58038*		
	36-44	106	4,0802	,81908	36-44	18-26	,55900*		
	45-53	84	3,8274	,99621					
	54 ve üzeri	74	3,9394	,79911	54 ve üzeri	18-26	,41821*		
Yenilikçilik	18-26	118	3,5678	,89613				4,331	<,001
	27-35	64	3,6641	,82522					
	36-44	106	3,7830	,84097	36-44	45-53	,39611*		
	45-53	84	3,3869	,92032	36-44	54 ve üzeri	,51787*		
	54 ve üzeri	74	3,2652	,70422					
Rahatsızlık	18-26	118	3,0042	,76445	18-26	27-35	,35580*	4,921	<,001
	27-35	64	2,6484	,67512					
	36-44	106	3,1698	,81908	36-44	27-35	,52137*		
	45-53	84	2,8988	,73028					
	54 ve üzeri	74	3,1970	,78632	54 ve üzeri	27-35	,54853*		
Güvensizlik	18-26	118	3,4534	,81319				2,532	<,028
	27-35	64	3,1172	,84041					
	36-44	106	3,5377	,71779	36-44	27-35	,42055*		
	45-53	84	3,3214	,81086					
	54 ve üzeri	74	3,3409	,79377					
Algılanan Fayda	18-26	118	3,7585	1,02424				4,845	<,001
	27-35	64	4,0313	1,06486					
	36-44	106	4,1557	,69046	36-44	18-26	,39719*		
	45-53	84	4,2738	,82288	35-53	18-26	,51553*		
	54 ve üzeri	74	3,9318	,85995					
Algılanan Kullanım Kolaylığı	18-26	118	3,8136	,96476				1,895	,094
	27-35	64	3,8984	1,04816					
	36-44	106	3,9198	,72008					

	45-53	84	3,9702	,88017					
	54 ve üzeri	74	3,5909	,95639					
Erişilebilirlik	18-26	118	3,4802	,99050				2,725	0,19
	27-35	64	3,6875	1,07542					
	36-44	106	3,5283	,89781					
	45-53	84	3,7937	,85636					
	54 ve üzeri	74	3,2727	,86905					
Bilgilendirme	18-26	118	3,6667	1,09562				2,950	,413
	27-35	64	3,7917	1,13234					
	36-44	106	3,8176	,82183					
	45-53	84	3,9683	,83373					
	54 ve üzeri	74	3,8182	,85171					
Etkileşim	18-26	118	3,4633	1,04235				1,163	,092
	27-35	64	3,5417	,98220					
	36-44	106	3,4843	,84469					
	45-53	84	3,7937	,83739					
	54-62	74	3,5051	,84781					
Kişiselleştirme	18-26	118	3,5311	1,07835				2,290	,045
	27-35	64	3,5000	,99735					
	36-44	106	3,1824	,93958					
	45-53	84	3,5635	1,02835					
	54 ve üzeri	74	3,4444	,89697					
Tatmin	18-26	118	3,3785	,93970				4,252	<,001
	27-35	64	3,5938	,94555					
	36-44	106	3,1698	,92152					
	45-53	84	3,7143	,76248	45-53	36-44	,54447*		
	54 ve üzeri	74	3,3737	,87024					
Yeniden Ziyaret	18-26	118	3,9379	1,05224				1,891	,095
	27-35	64	4,0104	1,11581					
	36-44	106	3,8176	1,02160					
	45-53	84	4,2222	,75929					
	54 ve üzeri	74	3,8889	,89697					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 31 incelendiğinde, yaş grupları açısından bisiklet kullanıcılarının, teknoloji hazır bulunuşluk boyutlarının iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık ve güvensizlik düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçları, *iyimserlik* alt boyutu için 27-35, 36-44 ve 54 ve üzeri yaş gruplarının 18-26 yaş grubundan, *yenilikçilik* alt boyutu için 36-44 yaş grubunun 45-53 ve 54 ve üzeri yaş gruplarından, *rahatsızlık* alt boyutu için 18-26, 36-44 ve 54 ve üzeri yaş gruplarının

27-35 yaş grubundan, *güvensizlik* alt boyutu için 36-44 yaş grubunun 27-35 yaş grubundan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

Yaş grupları açısından kullanıcıların teknoloji kabul boyutları, *algılanan fayda* alt boyutu düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynakları değerlendirildiğinde, 26-44 ve 35-53 yaş grupları 18-26 yaş grubundan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. ATT özellikleri boyutlarından sadece *kişiselleştirme* alt boyutu, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$), ancak bu farkın çok küçük olduğu tespit edilmiştir. Yaş grupları açısından bisiklet kullanıcılarının tatmin düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynakları değerlendirildiğinde, 45-53 yaş grubundaki katılımcıların 36-44 yaş grubundaki katılımcılara göre tatmin düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Önceki araştırmalar, turizmle ilişkilendirilmiş akıllı teknolojilere karşı tutumlarda genç (50 yaş altı) ve yaşlı (50 yaş üstü) kuşaklar arasında belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur (Jeong ve Shin, 2020; Levy, 2020). Genç kuşağın yeni teknolojileri kullanma konusunda daha motive olduğu (Dutot, 2014) ve bu teknolojilere ve sunulan yerel bilgiye daha fazla bağlılık gösterdiği (Egger vd., 2020; Coronel-Padilla ve Smith, 2023) bilinmektedir. Nitel araştırma bulgularında da yaşı daha büyük olan bisiklet kullanıcıları, teknoloji kullanımını gruptaki genç sürücülere devrettiklerini belirtmişlerdi. Deneyimli profesyonellerin yeni teknolojiler karşısında zorlanmaları sebebiyle uyum sağlamada zorlanabildikleri, dolayısıyla yenilikçi teknolojilerden ziyade geleneksel yöntemleri tercih ettikleri belirtilmektedir (Ghersetti ve Westlund, 2018). Diğer yandan, 55 yaş ve üzerindeki bireylerin dijital araçları kullanma konusunda teknik zorluk yaşamadıkları takdirde bu teknolojilere karşı yenilikçi ve iyimser olabileceği belirtilmektedir (Dutot, 2014; Rojas-Méndez vd., 2017). Confente ve Vigolo (2018) ile Venkatesh vd. (2003) ise orta yaş grubunun çocuklarından ya da bağlı oldukları sosyal gruplarından etkilenerek teknolojilere karşı daha açık bir tutum sergilediklerini ortaya koymuştur. Diğer taraftan teknoloji ile ilk kez yakından ilgilenen kuşak olarak da bilinen 1981-1996 yılları arasında doğan milenyum kuşağı, bu teknolojileri erken benimseyenler olarak yer almaktadır (Benckendorff vd., 2014). Öyle ki, teknolojiyi hayatlarının bir parçası olarak doğal bir

şekilde kabul ettikleri için "*dijital yerliler*" (digital natives) olarak bilinmektedirler (Pendergast, 2010; Cohen vd., 2014).

Alanyazındaki bulgular doğrultusunda bu araştırmada, özellikle 18-26 arasındaki bisiklet kullanıcıları, şehirde yer alan teknolojilerin kullanıcılara fayda sağlayacak şekilde yalın bir biçimde tasarlanmadığını ve bu teknolojilerin talep edilen yerel bilgileri paylaşarak seyahat planlamalarını kolaylaştırmadığını ve hareket özgürlüğü sağlamadığını düşünmektedirler. Nitel araştırmada elde edilen bulgular da bu anlamda destekleyici özelliğe sahip bulunmuştur. Katılımcılar akıllı şehirlerde yararlanabilecekleri teknoloji sayı, çeşit ve kalitesinin yeterli olmadığı hususunda görüş bildirmişlerdir. Bu kapsamda zaman yönetimi, bilgi edinme, konfor ve sosyalleşme imkanlarının artırılmasını talep etmektedir. Sürüş rotalarıyla ilgili daha detaylı bilgi, ön izleme imkanları, çevresel tüm bilgileri kapsayıcı etkileşimli panolar talep etmektedirler. Milenyum kuşağı, diğer yaş gruplarına oranla en fazla yenilikçilik ve iyimserlik boyutu fazla olarak ön plana çıkmaktadır. 36-44 yaş aralığı teknolojilere karşı en çok güvensizlik hisseden grup olmalarının yanı sıra, kendilerinden genç bisiklet kullanıcılarına göre teknolojilerin daha fazla fayda sağladığını belirtmişlerdir. Bağlı bulundukları sosyal grupların da kolaylaştırıcı etkisiyle 45-53 yaş aralığı ise en yüksek tatmin düzeyine sahip grup olarak bulgulanmıştır.

3.2.7.2.2. Eğitim Seviyelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bisiklet kullanıcılarının eğitim seviyesine göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 31’de verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 32: Bisiklet Kullanıcıların Eğitim Seviyelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Eğitim	(J) Eğitim	Fark (I-J)	F	p
İyimserlik	Lise ve öncesi	124	3,6895	,97810				3,500	<,008
	Ön lisans	26	3,5192	,85710					
	Lisans	218	3,9106	,94279					
	Yüksek lisans	50	4,0800	,72393	Yüksek lisans	Lise ve öncesi	,39049 *		
	Doktora	28	4,1429	,82616					
Rahatsızlık	Lise ve öncesi	124	3,1008	,80580	Lise ve öncesi	Yüksek lisans	,48081 *	4,792	<,001
	Ön lisans	26	2,9423	,78201					
	Lisans	218	3,0665	,77374	Lisans	Yüksek lisans	,44651 *		
	Yüksek lisans	50	2,6200	,66286					
	Doktora	28	2,7321	,83591					
Güvensizlik	Lise ve öncesi	124	3,4516	,82126				3,298	<,011
	Ön lisans	26	3,5385	,96357					
	Lisans	218	3,4289	,80829	Lisans	Yüksek lisans	,34890 *		
	Yüksek lisans	50	3,0800	,64571					
	Doktora	28	3,1071	,67161					
Algılanan Fayda	Lise ve öncesi	124	3,8669	,92802				3,165	,014
	Ön lisans	26	3,8077	1,17963					
	Lisans	218	4,0046	,91139					
	Yüksek lisans	50	4,3400	,68094	Yüksek lisans	Lise ve öncesi	,47306 *		
	Doktora	28	4,2321	,85236					
Erişilebilirlik	Lise ve öncesi	124	3,4731	,82321				2,546	<,045

	Ön lisans	26	3,6154	,94136					
	Lisans	218	3,4924	1,01559					
	Yüksek lisans	50	3,8667	,82479					
	Doktora	28	3,7619	1,03779					
Bilgilendirme	Lise ve öncesi	124	3,8065	,96842				3,524	<,008
	Ön lisans	26	3,7436	,96290					
	Lisans	218	3,6881	,98246					
	Yüksek lisans	50	4,1733	,60324	Yüksek lisans	Lisans	,48526 *		
	Doktora	28	4,1190	1,03921					
Etkileşim	Lise ve öncesi	124	3,5538	,95979				3,591	<,007
	Ön lisans	26	3,6154	,96927					
	Lisans	218	3,4373	,91155					
	Yüksek lisans	50	3,8133	,72581					
	Doktora	28	4,0000	,96864	Doktora	Lisans	,56269		
Kişiselleştirme	Lise ve öncesi	124	3,5000	,97066				4,814	<,001
	Ön lisans	26	3,7436	,86568					
	Lisans	218	3,2997	1,02797					
	Yüksek lisans	50	3,7867	,66585	Yüksek lisans	Lisans	,48697 *		
	Doktora	28	3,4286	1,33598					
Yeniden Ziyaret	Lise ve öncesi	124	4,0860	,88944				4,408	<,002
	Ön lisans	26	3,6667	1,09949					
	Lisans	218	3,8287	1,05614					
	Yüksek lisans	50	4,2533	,83723	Yüksek lisans	Lisans	,42459 *		
	Doktora	28	4,3571	,66002	Doktora	Lisans	,52840 *		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 32 incelendiğinde, eğitim seviyeleri açısından bisiklet kullanıcılarının, teknoloji hazır bulunuşluk boyutlarının iyimserlik, rahatsızlık ve güvensizlik

düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçları, *iyimserlik* alt boyutu için yüksek lisans mezunları, lise ve öncesi mezunlarından; rahatsızlık alt boyutunda lise ve öncesi ile lisans mezunları, yüksek lisans mezunlarından; güvensizlik alt boyutunda ise lisans mezunları yüksek lisans mezunlarından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

Eğitim seviyeleri açısından kullanıcıların teknoloji kabul boyutları, *algılanan fayda* alt boyutu düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Farklılıkların kaynakları değerlendirildiğinde, yüksek lisans eğitim düzeyindeki katılımcıların lise ve öncesi eğitim düzeyindeki katılımcılara göre algıladıkları fayda düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

ATT özellikleri boyutlarının erişilebilirlik, etkileşim, kişiselleştirme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, etkileşim alt boyutu için doktora mezunları lisans mezunlarından; kişiselleştirme alt boyutu için yüksek lisans mezunları lisans mezunlarından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Her ne kadar erişilebilirlik boyutu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterse de bu farkın çok küçük olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların yeniden ziyaret niyetleri anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p>0,05$). Bu farklılıkların kaynakları değerlendirildiğinde, doktora ve yüksek lisans mezunlarının, lisans mezunlarına göre yeniden ziyaret niyetlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Genel olarak değerlendirildiğinde, eğitim seviyesinin artması bisiklet kullanıcılarının teknolojilere yönelik algıladıkları fayda ve yaşam kalitelerine katkıda bulunduğu düşüncesini etkilemektedir.

Alanyazında eğitim seviyesi ile iyimserlik arasında pozitif bir ilişki olduğu ve yüksek eğitim düzeyinin yenilikçilikle ilişkilendirildiği vurgulanmıştır (Carver vd., 2010; Pareek ve Sharma, 2020; Ji vd., 2023). Araştırma kapsamında yenilikçilik boyutu ile ilgili gruplar arasında anlamlı fark bulunamasa da iyimserlik boyutu ile bulgular paralellik göstermektedir. Ayrıca, daha düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin yeni teknolojiye uyum sağlama konusunda zorluk çektikleri ve daha fazla rahatsızlık yaşadıkları belirlenmiştir (Ali vd., 202; Gani vd., 2022). Eğitim seviyesi arttıkça kişilerin teknolojik okuryazarlığının artacağı ve bununla birlikte bilgiyi oluşturma, yönetme, kullanma ve değerlendirme becerilerinin artacağı belirtilmektedir (Pearson ve Young, 2002; Silik ve Aydın, 2021). Araştırma bulgularıyla paralel

şekilde yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin, teknolojiye karşı daha az güvensizlik yaşadıkları ifade edilmiştir (Badri vd., 2013; Rojas-Méndez vd., 2017). Sözü edilen bulgu ve alanyazını örneklerinden hareketle eğitim seviyesi yüksek kişilerin akıllı şehirleri yeniden ziyaret niyetlerinin, akıllı şehir teknolojilerinin gelişmiş olduğu destinasyonlara yönelik olarak olumlu etkilendiği ifade edilebilmektedir.

3.2.7.2.3. Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanım sürelerine göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 33’de verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 33: Bisiklet Kullanıcıların Boş Zaman Aktivitesi Olarak Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Boş Zaman	(J) Boş Zaman	(I-J) Fark	F	p
İyimserlik	1 yıldan az	90	3,7389	,83793				1,524	,197
	1-3 yıl	76	3,8092	,97542					
	4-5 yıl	60	3,7833	1,21211					
	6-10 yıl	62	4,0645	,86358					
	10 yıldan fazla	158	3,9019	,85251					
Yenilikçilik	1 yıldan az	90	3,4500	,85064	6-10 yıl	1 yıldan az	,38871*	3,152	<,014
	1-3 yıl	76	3,3487	,92473	6-10 yıl	1-3 yıl	,49003*		
	4-5 yıl	60	3,5500	,93745					
	6-10 yıl	62	3,8387	,71445					
	10 yıldan fazla	158	3,5791	,84795					
Rahatsızlık	1 yıldan az	90	3,0833	,69509	1 yıldan az	1-3 yıl	,35307*	3,721	<,005
	1-3 yıl	76	2,7303	,76677					
	4-5 yıl	60	3,0750	,77062					
	6-10 yıl	62	2,8710	,72956					
	10 yıldan fazla	158	3,0981	,84971	10 yıldan fazla	1-3 yıl	,36384*		
Güvensizlik	1 yıldan az	90	3,4944	,78162				1,605	,251
	1-3 yıl	76	3,4211	,84873					
	4-5 yıl	60	3,3583	,87013					

	6-10 yıl	62	3,1935	,70336					
	10 yıldan fazla	158	3,3829	,80685					
Algılanan Fayda	1 yıldan az	90	4,0000	1,01117				3,183	<,014
	1-3 yıl	76	3,8224	,91816	6-10 yıl	1-3 yıl	,49215*		
	4-5 yıl	60	3,8333	1,00704	6-10 yıl	4-5 yıl	,48118*		
	6-10 yıl	62	4,3145	,72136					
	10 yıldan fazla	158	4,0443	,86488					
Algılanan Kullanım Kolaylığı	1 yıldan az	90	3,9222	,89760	6-10 yıl	1-3 yıl	,39622*	2,841	<,024
	1-3 yıl	76	3,6118	,84202					
	4-5 yıl	60	3,6500	1,04070					
	6-10 yıl	62	4,0081	,73128					
	10 yıldan fazla	158	3,9114	,94096					
Erişilebilirlik	1 yıldan az	90	3,5037	,99342				2,882	<0,22
	1-3 yıl	76	3,3772	1,00125					
	4-5 yıl	60	3,3889	,94314					
	6-10 yıl	62	3,8495	,75790	6-10 yıl	1-3 yıl	,47227*		
	10 yıldan fazla	158	3,6118	,94045	6-10 yıl	4-5 yıl	,46057*		
Bilgilendirme	1 yıldan az	90	3,7630	1,04725				5,213	<,001
	1-3 yıl	76	3,5965	1,01590					
	4-5 yıl	60	3,5778	,98933					
	6-10 yıl	62	4,2366	,67855	6-10 yıl	1-3 yıl	,64007*		
	10 yıldan fazla	158	3,8481	,90418	6-10 yıl	4-5 yıl	,65878*		
Etkileşim	1 yıldan az	90	3,4000	,96790				2,453	<,048
	1-3 yıl	76	3,5088	,97293					
	4-5 yıl	60	3,3667	1,07128					
	6-10 yıl	62	3,7097	,80410					
	10 yıldan fazla	158	3,6835	,83771					
Kişiselleştirme	1 yıldan az	90	3,3852	1,10148				,430	,787
	1-3 yıl	76	3,3772	1,03041					
	4-5 yıl	60	3,5111	1,11058					
	6-10 yıl	62	3,3871	,92760					
	10 yıldan fazla	158	3,5063	,91826					
Tatmin	1 yıldan az	90	3,3926	,90577				,878	,477
	1-3 yıl	76	3,3070	1,04245					
	4-5 yıl	60	3,3556	,91001					
	6-10 yıl	62	3,5269	,76715					
	10 yıldan fazla	158	3,4979	,89959					
Yeniden Ziyaret	1 yıldan az	90	3,9111	1,19173				4,187	<,003
	1-3 yıl	76	3,7719	1,06418					

	4-5 yıl	60	3,8333	,94580					
	6-10 yıl	62	4,2796	,65618	6-10 yıl	1-3 yıl	,50764*		
	10 yıldan fazla	158	4,0338	,91321	6-10 yıl	4-5 yıl	,44624*		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 33'e göre, katılımcılar bisiklet kullanım süreleri açısından değerlendirildiğinde, teknoloji hazır bulunuşluk boyutlarının *yenilikçilik ve rahatsızlık* düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçları, *yenilikçilik* alt boyutu için 6-10 yılları arasında bisiklet sürenler, 1 yıldan az ve 1-3 yıl arasında bisiklet sürenlerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. *Rahatsızlık* alt boyutu için ise 1 yıldan az bisiklet sürenler ile 10 yıldan fazla bisiklet sürenler, 1-3 yıl arası bisiklet sürenlerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

Teknoloji kabul boyutları, *algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı* alt boyutu düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Farklılıkların kaynakları değerlendirildiğinde, 6-10 yıl aralığındaki bisiklet kullanıcılarının, 1-3 yıl ve 4-5 yıl aralıklarındaki kullanıcılara göre algıladıkları faydanın daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı alt boyutu düzeyinde de 6-10 yıl aralığındaki bisiklet kullanıcıların sonuçları, 1-3 yıl aralığındaki kullanıcılardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

ATT özellikleri boyutlarından erişilebilirlik, bilgilendirme ve etkileşim alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, erişilebilirlik ve bilgilendirme alt boyutları için 6-10 yıl aralığındaki bisiklet kullanıcılarına ait sonuçlar, 1-3 yıl ve 4-5 yıl yıl kullanıcılarından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Her ne kadar etkileşim boyutu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterse de, bu farkın çok küçük olduğu tespit edilmiştir.

Boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanım sürelerine göre katılımcıların yeniden ziyaret niyetleri anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynağı değerlendirildiğinde, 6-10 yıl aralığı boyunca bisiklet kullananların 1-3 yıl ve 4-5 yıl aralığı boyunca bisiklet kullanıcılarına kıyasla yeniden ziyaret niyetlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde ciddi boş zaman aktivitesi olarak bir spor dalıyla uğraşan bireylerin, bu spora hem vakit hem maddi anlamda yatırım yaptığı

bilinmektedir (Wicker, Breuer ve Pawlowski, 2010). Özellikle yüksek eğitim seviyesine sahip erkek spor katılımcılarında bu durumun daha da arttığı belirtilmektedir (Lera-López ve Rapún-Gárate, 2011; Scheerder vd., 2011). Bu araştırma kapsamında da bu demografik özelliklere sahip bisiklet kullanıcıları ağırlık göstermektedir ve veri takibi, performans gelişimi ve analizi ya da sosyal gruplarla veri paylaşımı gibi çeşitli amaçlarla yeni teknolojileri kullanmaktadırlar. Dolayısıyla bisiklet kullanım süresinin artmasıyla ve deneyim kazanılmasıyla birlikte, yeni teknolojilere daha fazla açık olma ve teknolojileri benimseme düzeyleri etkilenmektedir. Bunun bir sonucu olarak da bu teknolojilerin erişilebilir olması ve bilgilendirme özelliği sunması, destinasyona yeniden ziyaret niyetlerini etkileyen bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

3.2.7.2.4. Boş Zaman Aktivitesi Olarak Haftalık Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak haftalık bisiklet sürelerine göre sonuçların farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Tek Yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 34’de verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 34: Bisiklet Kullanıcıların Boş Zaman Aktivitesi Olarak Haftalık Bisiklet Kullanım Sürelerine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Gün	(J) Gün	(I-J) Fark	F	p
İyimserlik	1 gün	172	3,7442	,93187				1,488	,217
	2-3 gün	138	3,9239	,93229					
	4-6 gün	94	3,9574	,92358					
	Her gün	42	3,9048	,91223					
Yenilikçilik	1 gün	172	3,3866	,86911				4,538	<,004
	2-3 gün	138	3,5761	,83743					
	4-6 gün	94	3,7872	,76548	4-5 gün	1 gün	,40061*		

	Her gün	42	3,5595	1,0356 6					
Rahatsızlık	1 gün	172	2,8576	,82322				3,041	<,03 1
	2-3 gün	138	3,0725	,74616					
	4-6 gün	94	3,0479	,68908					
	Her gün	42	3,2143	,91494					
Güvensizlik	1 gün	172	3,3459	,81396				1,267	,288
	2-3 gün	138	3,4384	,74408					
	4-6 gün	94	3,2872	,69557					
	Her gün	42	3,5595	1,1259 3					
Algılanan Fayda	1 gün	172	3,8808	1,0179 1				2,085	,104
	2-3 gün	138	4,1268	,78376					
	4-6 gün	94	4,0798	,86774					
	Her gün	42	3,9643	,95088					
Algılanan Kullanım Kolaylığı	1 gün	172	3,7936	,92496				,309	,819
	2-3 gün	138	3,8478	,80284					
	4-6 gün	94	3,8883	,99974					
	Her gün	42	3,9048	1,0044 9					
Erişilebilirlik	1 gün	172	3,3682	,99906				3,768	<,01 1
	2-3 gün	138	3,6377	,93891					
	4-6 gün	94	3,6809	,82655	4-6 gün	1 gün	,31263*		
	Her gün	42	3,7460	,91896					
Bilgilendirme	1 gün	172	3,6395	1,1031 5				3,296	<,02 2
	2-3 gün	138	3,9807	,79716	2-3 gün	1 gün	,34114*		
	4-6 gün	94	3,8369	,87954					
	Her gün	42	3,8413	,87494					
Etkileşim	1 gün	172	3,4302	1,0533 1				1,918	,129
	2-3 gün	138	3,6860	,83299					
	4-6 gün	94	3,5745	,80531					
	Her gün	42	3,6190	,85404					
Kişiselleştirme	1 gün	172	3,3682	,99906				2,135	,095
	2-3 gün	138	3,6377	,93891					
	4-6 gün	94	3,6809	,82655					
	Her gün	42	3,7460	,91896					

Tatmin	1 gün	172	3,3178	,94268				3,782	,012
	2-3 gün	138	3,4638	,82582					
	4-6 gün	94	3,4539	1,0539 2					
	Her gün	42	3,7143	,60068	Hergün	1 gün	,39646*		
Yeniden Ziyaret	1 gün	172	3,7829	1,1026 2				4,327	,005
	2-3 gün	138	4,0918	,84459	2-3 gün	1 gün	,30884*		
	4-6 gün	94	4,0000	,86066	Hergün	1 gün	,50277*		
	Her gün	42	4,2857	1,0529 9					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 34'e göre, katılımcılar haftalık olarak bisiklet kullandıkları gün açısından değerlendirildiğinde, teknoloji hazır bulunuşluk boyutlarından *yenilikçilik ve rahatsızlık* düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, *yenilikçilik* alt boyutu haftada 4-5 gün bisiklet sürenlere ait bulgular, bir gün bisiklet sürenlerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bisiklet kullanım yılı bulgularına paralel olarak, haftalık bisiklet kullanım süresinin de artmasıyla birlikte, sürücülerin teknolojilere karşı daha açık olduğu söylenebilmektedir.

ATT özellikleri boyutlarından erişilebilirlik ve bilgilendirme alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçları, erişilebilirlik alt boyutları için 4-6 gün bisiklet sürenler için, bir gün sürenlerden; bilgilendirme alt boyutunda ise 2-3 gün sürenler için bir gün sürenlerden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Nitel araştırma doğrultusunda hobi amaçlı bisiklet kullanıcılarının haftanın 2-3 günü, spor amaçlı bisiklet kullanıcılarının ise haftanın 4-5 günü bisiklete bindiği ortaya konmuştur. Buna ek olarak Fraboni vd. (2022) araştırması ve Challenge for Change (2011) tarafından yayınlanan rapora göre hobi amaçlı bisiklet kullananların keyif ve rahatlama amaçlı bisiklete bindiklerini ve keşif duygusuyla çevreyle daha derin bir bağlantıya geçtiklerini; spor amaçlı kullananların ise güvenlik ve sağlık amacıyla bisiklet sürdüklerini belirtmektedir. Bu doğrultuda hobi amaçlı bisiklet kullanıcılarının şehri daha rahat şekilde gezebilmek adına bu teknolojilerin

bilgilendirme özelliğine; spor amaçlı kullananların ise veri senkronizasyonu, takibi ve analizi gibi sebeplerle bu teknolojilerin erişilebilirliğine günübirlik kullananlara göre daha fazla önem verdikleri ifade edilebilmektedir.

Boş zaman aktivitesi olarak haftalık bisiklet kullanım sürelerine göre katılımcıların ziyaret ettikleri destinasyondan duydukları tatmin seviyeleri ve yeniden ziyaret niyetleri anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynağı değerlendirildiğinde, haftanın her günü bisiklet kullanan katılımcıların, yalnız bir gün kullanan katılımcılara kıyasla tatmin düzeyleri ve yeniden ziyaret düşüncelerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde haftanın 2-3 günü bisiklet kullanan katılımcıların, yalnız bir gün kullanan katılımcılara kıyasla yeniden ziyaret niyetlerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. N tel araştırma bulgularında ulaşım amaçlı bisiklet kullananların haftanın her günü bisiklet sürdükleri ve kullanım amaçları arasında güvenlik başta olmak üzere zaman yönetimi ve bilgilendirme gibi unsurların yer aldığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında tatminle ilişkili olan elektrikli şarj istasyonları ya da hava durumu bilgisi gibi akıllı şehir uygulamaları ile bu uygulamaların sundukları özelliklerin her gün bisiklet kullananların tatmin düzeyini, haftada bir kez hobi amaçlı kullananlara göre daha yüksek etkilediği söylenebilir.

3.2.7.2.5. Bisiklet Kullanım Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Katılımcıların bisiklet kullanım amaçlarına göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 35’de verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 35: Katılımcıların Bisiklet Kullanım Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Amaç	(J) Amaç	(I-J) Fark	F	p
İyimserlik	Ulaşım	96	4,0365	,82397	Ulaşım	Hobi	,38182*	8,681	<001
	Spor	156	4,0064	,80820	Spor	Hobi	,35177*		
	Hobi	194	3,6546	1,02964					
Yenilikçilik	Ulaşım	96	3,6458	,81891	Spor	Hobi	,26140*	4,835	,008
	Spor	156	3,6635	,83263					
	Hobi	194	3,4000	,90589					
Rahatsızlık	Ulaşım	96	2,9844	,70226				2,344	,097
	Spor	156	3,1026	,77505					
	Hobi	194	2,9105	,83959					
Güvensizlik	Ulaşım	96	3,2448	,85145				2,014	,135
	Spor	156	3,3878	,78458					
	Hobi	194	3,4474	,80170					
Algılanan Fayda	Ulaşım	96	4,1406	,84745				1,959	0,142
	Spor	156	4,0321	,77080					
	Hobi	194	3,9289	1,05200					
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Ulaşım	96	3,9427	,94902				1,292	0,276
	Spor	156	3,8686	,79487					
	Hobi	194	3,7711	,98646					
Erişilebilirlik	Ulaşım	96	3,7778	1,00835				3,490	<0,031
	Spor	156	3,4829	,82200					
	Hobi	194	3,5123	1,00066					
Bilgilendirme	Ulaşım	96	3,9722	1,00486				1,935	0,146
	Spor	156	3,7821	,73777					
	Hobi	194	3,7684	1,05026					
Etkileşim	Ulaşım	96	3,5972	,88644				0,263	0,769
	Spor	156	3,5769	,79726					
	Hobi	194	3,5474	1,02056					
Kişiselleştirme	Ulaşım	96	3,4028	1,05067				1,285	0,278
	Spor	156	3,5470	,86836					
	Hobi	194	3,4105	1,05627					
Tatmin	Ulaşım	96	3,5625	,92061				2,241	0,108
	Spor	156	3,4658	,89176					
	Hobi	194	3,3439	,92194					
Yeniden Ziyaret	Ulaşım	96	4,1944	1,00019	Ulaşım	Hobi	,31472*	3,374	0,035
	Spor	156	3,9487	,80692					
	Hobi	194	3,8702	1,09651					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 35'e göre, katılımcılar ziyaret ettikleri destinasyonda bisiklet kullanım amaçları açısından değerlendirildiğinde, teknoloji hazır bulunuşluk boyutunun *iyimserlik* ve *yenilikçilik* düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analize göre, *iyimserlik* alt boyutunda ulaşım amaçlı bisiklet kullananların

sonuçları, hobi amaçlı kullananlardan; spor amaçlı kullananların sonuçları ise hobi amaçlı kullananlardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Yenilikçilik alt boyutunda ise spor amaçlı kullananlar, hobi amaçlı kullananlardan anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Ayrıca yeniden ziyaret niyetlerinde de gruplar arası fark olduğu görülmüştür. Bu kapsamda ulaşım amaçlı kullananların, hobi amaçlı kullananlardan yeniden ziyaret niyetleri anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışma kapsamında akıllı şehirde var olduğu ve bisiklet kullanıcılarının yararlanacağı varsayılan teknolojiler dikkate alındığında kullanılacak uygulamaların sayısı, süresi, öğrenme ve yararlanma düzeyleri düşünüldüğünde kısa süreli kullanıcı olarak ifade edebileceğimiz hobi amaçlı sürücülerin, bu teknolojileri spor ve ulaşım amaçlı yani uzun süreli bisiklet sürücülerine göre daha az tercih etmesi makul görülebilir.

3.2.7.2.6. Ziyaret Edilen Destinasyonda Kalınan Gün Sayısına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Katılımcıların ziyaret ettikleri destinasyonda kaldıkları gün sayısına göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 36’da verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 36: Katılımcıların Ziyaret Ettikleri Destinasyonda Kaldıkları Gün Sayısına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Kalınan	(J) Kalınan	(I-J) Fark	F	p
Erişilebilirlik	Günübirlik	90	3,4667	1,02015	3-5 gün	1-2 gün	52,137*	3,693	<,006
	1-2 gün	58	3,3333	,96326					
	3-5 gün	78	3,8547	,86221					
	1 hafta	28	3,8095	,95766					
	8 gün ve üzeri	192	3,5000	,91271					
Bilgilendirme	Günübirlik	90	3,7778	,90497	1 hafta	1-2 gün	,63957	3,166	<,014
	1-2 gün	58	3,5747	1,02938					

	3-5 gün	78	4,0000	,81473					
	1 hafta	28	4,2143	,99882					
	8 gün ve üzeri	192	3,7500	,98387					
Etkileşim	Günübirlik	90	3,4444	,94545	1 hafta	1-2 gün	,72578*	3,945	<,004
	1-2 gün	58	3,3218	,95302					
	3-5 gün	78	3,7179	,73870					
	1 hafta	28	4,0476	,96743					
	8 gün ve üzeri	192	3,5451	,93925					
Kişiselleştirme	Günübirlik	90	3,4444	1,00684	3-5 gün	1-2 gün	,55467*	2,719	<,029
	1-2 gün	58	3,1034	,98370					
	3-5 gün	78	3,6581	,80935					
	1 hafta	28	3,5714	1,03779					
	8 gün ve üzeri	192	3,4410	1,05188					
Tatmin	Günübirlik	90	3,4074	,92378				2,144	,075
	1-2 gün	58	3,2069	,95274					
	3-5 gün	78	3,6581	,89406					
	1 hafta	28	3,4048	1,03581					
	8 gün ve üzeri	192	3,4167	,86829					
Yeniden Ziyaret	Günübirlik	90	3,7333	,99336	3-5 gün	Günübirlik	,47179*	3,264	<,012
	1-2 gün	58	3,8621	1,06153					
	3-5 gün	78	4,2051	,94774					
	1 hafta	28	4,2619	1,01169					
	8 gün ve üzeri	192	3,9792	,94627					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 36'ya göre, katılımcılar destinasyonda kaldıkları gün sayısı açısından değerlendirildiğinde, ATT özellikleri alt boyutlarının tümünde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına göre, erişilebilirlik ve kişiselleştirme alt boyutları için seyahat ettikleri destinasyonda 3-5 gün bulunan katılımcıların sonuçları 1-2 gün bulunan katılımcılardan; bilgilendirme ve etkileşim alt boyutlarında ise bir hafta bulunan katılımcıların sonuçları, 1-2 gün bulunan katılımcılardan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Ziyaret ettikleri destinasyonda bulundukları süreye göre katılımcıların yeniden ziyaret niyetleri anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynağı değerlendirildiğinde, destinasyonda 3-5 gün kalan katılımcıların, günübirlik bulunan katılımcılara kıyasla yeniden ziyaret niyetlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla kalınan gün

sayısı uzadıkça, teknolojileri ve özelliklerini kullanma imkanının arttığı ve turistik yerler, kültür, etkinliklerle ilgili daha detaylı bilgilere erişimin mümkün olduğu ifade edilebilmektedir.

3.2.7.2.7. Seyahat Amacına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Katılımcıların seyahat amaçlarına göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 37’de verilmiştir. Bu farklılıkların hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 37: Katılımcıların Seyahat Amaçlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Seyahat Amacı	(J) Seyahat Amacı	(I-J) Fark	F	p
Tatmin	Bisiklete binmek	152	3,2412	,92960	Aile tatili	Bisiklete binmek	,69627*	5,812	<,001
	Arkadaş / akraba ziyareti	52	3,1282	,84573		Arkadaş / akraba ziyareti	,80929		
	Aile tatili	32	3,9375	,72060					
	Kültürel gezi	66	3,6768	,83301					
	İş gezisi	21	3,4603	1,33333					
	Eğitim	21	3,9048	,67632					
	Dinlenme / eğlence	102	3,4379	,87122					
Yeniden Ziyaret	Bisiklete binmek	152	3,8465	1,00542	Aile	Bisiklet binmek	,52851*	7,118	<,001
	Arkadaş / akraba ziyareti	52	3,5256	1,24957		Arkadaş / akraba ziyareti	,84936*		
						Dinlenme/eğlence	,50572*		
	Aile tatili	32	4,3750	,70711	Kültürel	Bisiklet	,47674*		
	Kültürel gezi	66	4,3232	,74184		Arkadaş / akraba ziyareti	,79759*		
	İş gezisi	21	4,0317	1,01744		Dinlenme / eğlence	,45395*		
	Eğitim	21	4,6984	,68313	Eğitim	Bisiklete	,85192*		

	Dinlenme / eğlence	102	3,8693	,87523		binmek			
						Arkadaş / akraba ziyareti	1,17277*		
						Dinlenme / eğlence	,82913*		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 37’ye göre, katılımcılar seyahat amaçları açısından değerlendirildiğinde, tatmin düzeyleri ve yeniden ziyaret niyetleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu farklılıkların kaynağı tatmin düzeyleri açısından değerlendirildiğinde, aile tatili amacıyla seyahate gidenlerin değerlerinin, bisiklete binmek ve aile/arkadaş ziyareti amacıyla seyahat yapanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Yeniden ziyaret niyeti açısından değerlendirildiğinde ise, aile ziyareti, kültürel ve eğitim amaçlı seyahat edenlerin değerlerinin, bisiklete binme, aile/akraba ziyareti ve dinlenme/eğlence amaçlı edenlerden daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Destinasyonda daha uzun süreli kalanların, o bölgeyi daha çok keşfetme imkânı olduğu bilinmektedir (Martínez-García ve Raya, 2008; Barros ve Machado, 2010). Alanyazında yapılan araştırmalar aile ziyareti ve kültür turizmi amacıyla seyahat eden turistlerin, dinlenme ya da iş ziyareti amaçlı seyahat edenlerden daha uzun süre destinasyonda kaldıklarını belirtmektedir (Jang vd. 2003; Wang vd. 2008; Alen vd. 2014; Atsız vd., 2022). Bu çalışmada da genellikle sekiz gün veya daha uzun süre konakladığı düşünülen aile ziyareti, kültürel gezi ve eğitim amaçlı ziyaretçilerin, destinasyonun teknolojik özelliklerinden aldıkları memnuniyet düzeyinin ve bu teknolojilere yeniden ziyaret niyetlerinin, kısa süreli konaklayan turistlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.2.7.2.8. Seyahatte Bisiklet Kullanım Oranlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Katılımcıların ziyaret ettikleri destinasyonda kalış süreleri içerisinde bisiklet kullanım oranlarına göre farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonucu ulaşılan bulgular Tablo 38’de verilmiştir. Bu farklılıkların

hangi yaş gruplarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik Post Hoc testlerinden Scheffe ve Tamhane testleri uygulanmıştır.

Tablo 38: Katılımcıların Seyahatlerinde Bisiklet Kullanım Oranlarına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Bağımlı Değişken	Grup	N	Ort.	Ss	(I) Oran	(J) Oran	(I-J) Fark	F	p
Tatmin	%10'dan az	152	3,3509	,95042				1,260	,280
	%10-%30	106	3,5220	,88134					
	%31-%50	46	3,5652	,82213					
	%51-%70	64	3,2604	,75469					
	%71-%90	60	3,4889	1,01860					
	%91'den fazla	18	3,5926	1,04510					
Yeniden Ziyaret	%10'dan az	152	3,7500	1,13429				2,753	<,022
	%10-%30	106	4,0818	,86778					
	%31-%50	46	4,1739	,80658					
	%51-%70	64	3,9375	1,00242					
	%71-%90	60	4,1556	,89246					
	%91'den fazla	18	4,1852	,58547					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 38'e göre, katılımcılar bisiklet kullanım süreleri açısından değerlendirildiğinde, yeniden ziyaret niyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş; ancak farkın çok küçük olduğu tespit edilmiştir.

3.2.8. Düzenleyici Etkisi

Düzenleyici (moderatör) etki, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkideki gücü veya yönü değiştirebilen veya etkileyebilen bir başka değişkenin varlığını ifade etmektedir. LLCI ve ULCI, istatistiksel olarak yapılan analizlerde güven aralıklarını belirtmektedir. LLCI "Alt Sınır Güven Aralığı (Lower Limit Confidence Interval)"'ın kısaltmasıdır ve güven aralığının alt sınırını ifade

etmektedir. ULCI ise "Üst Sınır Güven Aralığı (Upper Limit Confidence Interval)"ın kısaltmasıdır ve güven aralığının üst sınırını ifade etmektedir. Eğer LLCI ve ULCI değerleri birbirine çok yakınsa veya sıfır içermeyen bir aralık oluşturuyorsa, bu durum düzenleyici etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. p değerinin ise 0,05'ten küçük olması beklenmektedir (Muller vd., 2005).

Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisi olup olmadığı aşağıda yapılan analizler sonucunda belirlenmiştir. Bir diğer ifade ile ATTÖ erişilebilirlik alt boyutu ile tatmin arasındaki ilişkide teknoloji hazırbulunuşluk güvensizlik alt boyutunun düzenleyici rolünü test etmek amacıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Hayes (2018) tarafından önerilen modellerden 1 numara kullanılarak test edilmiştir ve düzenleyicilik ölçümü için Hayes'in tasarladığı Process eklentisi kullanılmıştır. Bu kapsamda elde edilen bulgular aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 39: Teknoloji Hazır Bulunuşluğun Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Düzenleyici Etkisine Yönelik Bulgular

	coeff	Se	t	p	LLCI	ULCI
Constant	3.4531	.0361	95.7146	.0000	3.3822	3.5240
Erişilebilirlik	.4733	.0389	12.1729	.0000	.3969	.5498
Güvensizlik	.0582	.0371	1.5694	.1173	-.0147	.1312
Etkileşim Değişkeni	-.0731	.0268	-2.7288	.0066	-.1257	-.0204
En yüksek dereceli koşulsuz etkileşimin test değerleri:						
	R2-chng	F	df1	df2	p	
	.0110	7.4461	1.0000	442.0000	.0066	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

R= .5888, R2=.3467, F=78.1960, p=.0000, Bağımlı değişken= Tatmin

Tablo 39 incelendiğinde, etkileşim değişkeni anlamlılığının $p=0.0066<0,05$ ve LLCI-ULCI aralığının alt ve üst sınırının (-.1257 ve -.0204) sıfırın altında olmasından dolayı, teknoloji hazırbulunuşluğun güvensizlik boyutunun, akıllı turizm

teknolojilerinin erişilebilirlik özelliği ile tatmin arasındaki ilişkide düzenleyici bir rolü olduğu belirlenmiştir. Bu etkiyi azaltıcı özelliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Halihazırda var olan teknolojilerin tam anlamıyla etik değerlere sahip olmaması ve paydaşlarla etkin bir şekilde paylaşılmaması, teknolojiye karşı güvensizlik hissine yol açabilmektedir. Akıllı şehir teknolojilerini kullanan bazı kişiler, bu durumdan dolayı endişe duymaktadır. Pradhan vd. (2018) ve Wozniak vd. (2017) tarafından yapılan araştırmalarda, akıllı cihazlar konusunda turistlerin kişisel bilgi gizliliği ve güvenliği konusundaki endişeleri nedeniyle, teknolojiye olan güvenlerini olumsuz etkilediği ortaya konmuştur. Morosan ve DeFranco (2016), uygulamayla ilgili gizlilik endişelerinin tüketicilerin otel uygulamalarını kullanma niyetlerini olumsuz etkilediğini belirtmektedir. Rahatsızlık seviyelerinin memnuniyet üzerinde orta düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir (Shin, 2021). Teknolojinin etik değerlere uygun kullanımı endişeleri azaltarak teknolojiye olan güvensizlik duygusunun giderilmesinde rol oynayacaktır.

Bununla birlikte, bisiklet kullanımı özellikle teknolojiyle donatılmış parkurlar dışında sosyokültürel etkileşim için önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Teknoloji yoğun kullanımının beraberinde getirdiği endişe ve stres, deneyimlerini ve duygularını paylaşmanın önemini arttırmaktadır. Katılımcılar, bu endişeleri ve yaşadıkları duyguları diğer insanlarla paylaşarak rahatlama ve destek bulma ihtiyacı hissedebilmektedir. Dolayısıyla, yüz yüze sosyokültürel etkileşim, teknolojiye duyulan endişeleri azaltmak için etkili bir yol olabilir ve deneyimlerin paylaşılmasında önemli bir rol oynayabilir.

Akıllı Turizm Teknolojileri Özelliklerinin kişiselleştirme alt boyutu ile tatmin arasındaki ilişkide teknoloji hazır bulunuşluk rahatsızlık alt boyutlarının düzenleyici rolünü test etmek amacıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40: Teknoloji Hazır Bulunuşluğun Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Moderatör Etkisine Yönelik Bulgular

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
Constant	3.4176	.0344	99.2440	.0000	3.3499	3.4852
Kişiselleştirme	.5581	.0349	16.0026	.0000	.4895	.6266
Rahatsızlık	.0412	.0347	1.1883	.2353	-.0269	.1093
Etkileşim Değişkeni	.0770	.0297	2.5892	.0099	.0185	.1354
En yüksek dereceli koşulsuz etkileşimin test değerleri:						
	R2-chng	F	df1	df2	p	
	.0094	6.7039	1.0000	442.0000	.0099	

R=.6143 ; R2=.3774; F= 89.2913; p=.0000; Bağımlı değişken: Tatmin

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 40 incelendiğinde, kişiselleştirme değişkeni anlamlılığının $p=0.0099<0,05$ ve LLCI-ULCI aralığının alt ve üst sınırının (.0185 ve .1354) sıfırın üzerinde olmasından dolayı, teknoloji hazır bulunuşluğun rahatsızlık alt boyutunun, akıllı turizm teknolojilerinin kişiselleştirme özelliği ile tatmin arasındaki ilişkide düzenleyici bir rolü olduğu belirlenmiştir. Bu etkiyi arttırıcı özelliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Kişiselleştirmeye yönelik uygulamalar bulgulara da görüldüğü üzere kimi zaman yeterli teknik destek alamama, teknoloji okuryazarlığı düşük kullanıcılar tarafından rahat kullanılamama ve yardımcı dokümanların anlaşılabilmesi gibi nedenlerden bisiklet kullanıcılarının tatminini etkilemektedir; çünkü bu uygulamalar gerek sunduğu hizmetler gerek ara yüzleri gerekse kullanıcı panelleri açısından bireylerin kendi ihtiyaçlarına uygun çözümler sunmaktadır. Böylelikle kişiselleştirilmiş bir seyahat planı hazırlamak isteyen ve yukarıda ifade edilen hususları önemseyen bisiklet kullanıcıları kendileri açısından çok daha uygun bir teknolojik hizmeti kullanıyor olacaktır.

Bireylerin rahatsızlık düzeyi, teknolojiyle ilgili bilgi eksikliği gibi durumlar nedeniyle ortaya çıkabilmektedir ve uygun küresel ve yerel uygulamaların tercih edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Teknolojiyle ilgili bilgi eksikliği, bu alandaki kişiselleştirme çabalarıyla birlikte artan fayda sağlayabilir ve ilişkideki tatmin düzeyini artırabilir. Araştırma kapsamında katılımcıların rahatsızlık düzeyleri düşük tespit edilmiştir ($\bar{x} = 2,99$); yani, teknolojilerle ilgili rahatsızlık hissetmemektedirler. Bu bilgilere sahip olunmasıyla, yani rahatsızlık seviyesinin düşüklüğü ile, bu teknolojilerin kişiselleştirme boyutu tatmini arttırmaktadır. Tam tersi şekilde rahatsızlık düzeylerinin arttığı durumlarda ilişkide beklenen yararı düşüreceği söylenebilmektedir. Hamdi vd. (2007) benzer şekilde havaalanlarında self-servis teknolojilerinin kullanımına yönelik yaptıkları araştırmada, iyimserlik, yenilikçilik ve rahatsızlığın, bu teknolojilerden duyulan memnuniyeti belirlemede önemli bir role sahip olduğunu vurgulamıştır.

Son olarak, ATTÖ erişilebilirlik alt boyutu ile tatmin arasındaki ilişkide teknoloji kabul modelinin algılanan kullanım kolaylığı alt boyutlarının düzenleyici rolünü test etmek amacıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41: Teknoloji Kabul Düzeyinin Akıllı Turizm Teknolojileri Özellikleri ve Tatmin İlişkisindeki Moderatör Etkisine Yönelik Bulgular

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
Constant	3.4578	.0364	95.0741	.0000	3.3863	3.5293
Erişilebilirlik	.3964	.0399	9.9453	.0000	.3181	.4748
Algılanan Kullanım Kolaylığı	.2001	.0426	4.6943	.0000	.1163	.2839
Etkileşim Değişkeni	-.0555	.0254	-2.1861	.0293	-.1053	-.0056
En yüksek dereceli koşulsuz etkileşimin test değerleri						

	R2-chng	F	df1	df2	p	
	.0066	4.7789	1.0000	444.0000	.0293	

R=.6217 ; R2=.3866; F= 92.8465; p=.0000; Bağımlı değişken: Tatmin

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 41 incelendiğinde, erişilebilirlik değişkeni anlamlılığının $p=0.0293<0,05$ ve LLCI-ULCI aralığının alt ve üst sınırının (-.1053 ve -.0056) sıfırın üzerinde olmasından dolayı, teknoloji kabulü ölçeğinin algılanan kullanım kolaylığı alt boyutunun, akıllı turizm teknolojilerinin erişilebilirlik özelliği ile tatmin arasındaki ilişkide düzenleyici bir rolü olduğu belirlenmiştir. Bu etkiyi azaltıcı özelliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Akıllı turizm teknolojilerinin teknoloji erişilebilirliği, güvenliği, yaygınlığı, entegrasyonu, işbirliği ve arayüz özellikleri, bisiklet kullanıcılarının deneyimlerini etkileyebilmektedir. Bu değer, genel olarak beklentinin altında olduğunu göstermektedir. Kullanım kolaylığının kısmen düşük olması (3,8408) söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi azaltıcı bir etki göstermektedir. Tüketicilerin mobil teknoloji ve uygulamaları, seyahat satın alma, otel rezervasyonları ve destinasyon deneyimleri için tercih etme eğiliminde oldukları bilinmektedir. Araştırmalar, akıllı teknolojilerin kullanımının turistlerin destinasyon deneyimlerini zenginleştirebileceğini ortaya koymaktadır (Jung vd., 2015; Lee vd., 2015; Lu vd., 2015). Mobil teknolojilerin ve uygulamalarının kullanılmasıyla, müşterilerin zaman kazanmak, daha verimli ve etkili olmak istedikleri belirtilmektedir (Bader vd., 2012). Bu teknolojiler, seyahat sürecini daha verimli hale getirmek ve seyahat ederken daha etkili bir deneyim yaşamak amacıyla tercih edilmektedir.

3.2.9. Hipotezlerin Kabul Durumları

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde desteklenen, kısmen desteklenen ve desteklenmeyen hipotezlerin genel durumu aşağıdaki Tablo 42’de belirtilmiştir.

Tablo 42: Hipotezlerin Kabul Durumları

Hipotez	İfade	Sonuç
H1:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı yönde bir etkiye sahiptir.	Kısmen Desteklendi
H1a:	Akıllı turizm teknolojilerinin erişilebilirlik boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.	Desteklendi
H1b:	Akıllı turizm teknolojilerinin bilgilendirme boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.	Desteklenmedi
H1c:	Akıllı turizm teknolojilerinin etkileşim boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.	Desteklendi
H1d:	Akıllı turizm teknolojilerinin kişiselleştirme boyutu tatmin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.	Desteklendi
H2:	Akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin üzerinde anlamlı yönde bir etkiye sahiptir.	Desteklendi
H3:	Teknoloji kabul düzeyi, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Kısmen Desteklendi
H3a:	Algılanan fayda, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklenmedi
H3b:	Algılanan kullanım kolaylığı, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklendi
H4:	Bir kişilik özelliği olarak teknoloji hazır bulunuşluğun, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Kısmen Desteklendi
H4a:	İyimserlik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklenmedi

H4b:	Yenilikçilik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklenmedi
H4c:	Rahatsızlık, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklendi
H4d:	Güvensizlik, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici rolüne sahiptir.	Desteklendi
H5:	Akıllı turizm teknolojilerine ve özelliklerine sahip destinasyondan duyulan tatmin, akıllı turizm destinasyonunu yeniden ziyaret etme niyeti üzerinde anlamlı yönde etkiye sahiptir.	Desteklendi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Demografik verilere ilişkin bulgular genel olarak değerlendirildiğinde desteklenen, kısmen desteklenen ve desteklenmeyen hipotezlerin genel durumu aşağıdaki Tablo 43’de belirtilmiştir.

Tablo 43: Demografik Veri Hipotezlerinin Kabul Durumları

Hipotez	İfade	Sonuç
H6:	Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri bisiklet kullanıcılarının demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H6a:	Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H6b:	Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H6c:	Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H6d:	Teknoloji hazırbulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet binme yıllarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi

H6e:	Teknoloji hazır bulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının haftada bisiklet sürdükleri gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H6f:	Teknoloji hazır bulunuşluk seviyeleri, bisiklet kullanıcılarının bisiklete binme amaçlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H7:	Teknoloji kabul düzeyi bisiklet kullanıcılarının demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H7a:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H7b:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H7c:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H7d:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet binme yıllarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H7e:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının haftada bisiklet sürdükleri gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H7f:	Teknoloji kabul düzeyi, bisiklet kullanıcılarının bisiklete binme amaçlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H8:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H8a:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H8b:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H8c:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H8d:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet binme yıllarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi

H8e:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının haftada bisiklet sürdükleri gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H8f:	Akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri, bisiklet kullanıcılarının bisiklete binme amaçlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H9:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H9a:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H9b:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H9c:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H9d:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet binme yıllarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H9e:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının haftada bisiklet sürdükleri gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H9f:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonundan duyulan tatmin, bisiklet kullanıcılarının bisiklete binme amaçlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H10:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H10a:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H10b:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H10c:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi

H10d:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının boş zaman aktivitesi olarak bisiklet binme yıllarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H10e:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının haftada bisiklet sürdükleri gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H10f:	Yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanıcılarının bisiklete binme amaçlarına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H11:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, seyahat etme özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H11a:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, destinasyonda kalınan gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H11b:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, ziyaret amacına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H11c:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, bisiklet kullanım oranına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H11d:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda yer alan akıllı turizm teknolojilerinden duyulan tatmin, destinasyona seyahat eden kişi sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklenmedi
H12:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunu yeniden ziyaret etme niyeti, seyahat etme özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	Kısmen Desteklendi
H12a:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunu yeniden ziyaret niyeti, destinasyonda kalınan gün sayısına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H12b:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunu yeniden ziyaret niyeti, ziyaret amacına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi
H12c:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunu yeniden ziyaret niyeti, bisiklet kullanım oranına göre farklılık göstermektedir.	Desteklendi

H12d:	Ziyaret edilen bisiklet destinasyonunu yeniden ziyaret niyeti, destinasyona seyahat eden kişi sayısına göre farklılık göstermektedir	Desteklenmedi
-------	--	---------------

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Araştırmanın bir sonraki bölümünde gerçekleştirilen araştırma ve elde edilen bulguların sonuçları değerlendirilecek ve bu kapsamda öneriler sunulurak çalışmanın kısıtları belirtilecektir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Akıllı teknolojilerin gelişimi çok faktörlü, derin etkileşimli ve yaratıcı süreçlerin sonucunda ortaya çıkmıştır. Akıllı teknolojiler tarih boyunca yaşam kalitesini artırmak, özgürlük sağlamak, bilgilendirmek ya da hizmetleri kişiselleştirmek gibi amaçlar için kullanıldığı ifade edilebilir. Menlo Park'ta Sihirbaz Edison kent yaşam kalitesini artıracak akıllı teknoloji öncülerini tasarlamış, Quayside akıllı teknolojilerle donatılmış bir kentte yeni bir özgürlük anlayışının temellerini atmış, Turing testini geçen Eugene Goostman insanlığa ilk kez geniş bir bilgi ağına ulaşmanın kapılarını aralamış ya da Babil'in asma bahçelerinde Nabukandazar eşi dikey tarımın başlangıcı kabul edilebilecek bir bahçe anlayışını bireyselleştirmiştir.

Günümüzde akıllı teknolojilerin çarpıcı değişimler yarattığı alanlardan biri de ulaşımdır. Akıllı teknolojiler bu alanda hem alt yapının iyileştirilmesi hem de ulaşım araçlarının yeniden yapılandırılması ve dijital olarak desteklenmesi yönünde bir gelişimi ivmelendirmektedir. Küresel lojistik hizmetlerinin inovasyonu akıllı teknolojilerin yoğun kullanıldığı bir çabadır. Ancak özel olarak kent için trafiğin inovasyonu ve yaşama kalitesine olumlu etkisinin artırılması çabaları için akıllı teknolojiler büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla geliştirilen bağlantılı araç sisteminin geleceğin akıllı şehirlerinin temel ulaşım modeli olacağını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Tüm otonom araçların ulaşım sistemiyle, birbirleriyle, yerel ve küresel dijital bilgi sağlayıcılarla ve taşıyacağı bireylerle kuracağı yeni seviye iletişim akıllı şehir bağlantılı araç ekosisteminin temel yaklaşımını oluşturacaktır.

Ulaşımı hem küresel hem de yerel anlamda değiştirecek akıllı teknolojiler kara, hava, deniz ve türü yeni tanımlanacak hyperloop gibi karma ulaşım modellerinin tamamı için kullanıcılara birçok fırsat ve değer sunan deneyimler vaat etmektedir. Çalışmanın konusu oluşturan rekreasyon kapsamında bisiklet kullanımı da bu anlamda dikkate değer bir yere sahiptir. Akıllı teknolojilerin özellikle akıllı şehirlerde sunuluyor olması boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcıları açısından yaratıcı deneyimler yaratma açısından son derece çekici görüldüğü ifade edilebilir.

Çalışmada tanımlanan hobi, spor ve ulaşım amaçlı bisiklet kullanıcılarının her biri için farklı bir çeşidinin farklı derecelerde değer ifade ettiği bulgulanmıştır. Çeşitli nitelikte bisiklet kullanıcılarının farklı ihtiyaç ve beklentileri bulunduğundan tasarım

odaklı ve kapsayıcı bir çerçeve oluşturulmasının uygun olduğu kanısına varılmıştır. Bisiklet kullanıcıları hangi amaçla olursa olsun akıllı şehrin özellikle ağ hizmetlerinden yararlanmayı önemsemektedirler. Akıllı şehirlerin bu kapsamda sunacakları akıllı teknolojilerin küresel ve yerel dijital uygulamalar olmak üzere her türden kullanıcı dostu teknolojiyi kapsayışı son derece değerlidir.

Konuya bu açıdan yaklaşım yapıldığında akıllı şehirler ve destinasyonlar tarafından sunulan teknolojilerin bisiklet kullanıcıları için fayda yaratan, değer sunan, cazibe oluşturan ve tercih edilen bir akıllı dijital bisiklet ekosisteminin oluşturulmasında bütünün parçaları olarak algılanması gerekmektedir. Bu ekosistem çerçevesinde tüm bisiklet kullanıcılarının ihtiyaçlarına ve beklentilerine yönelik olabilmesi için tasarım odaklı bir yaklaşım ve kapsayıcı bir çerçeve ile yapılandırılması bir gereklilik olarak görünmektedir. Bu ekosistem, alan yazında yer alan bilgi, farklı araştırmalara ait bulgular ve çeşitli uygulamalar incelenerek şu an genel olarak mevcut olan akıllı şehir dokusu üzerine kurulmuş akıllı teknolojilerin bisiklet kullanıcılarına yönelik kullanımını temel alan ve bütünleyici bir bakış açısını ifade etmektedir. Bir diğer ifade akıllı teknoloji türlerini ve bisiklet kullanıcılarının beklentilerini dikkate alarak genel bir çerçeve belirlemektedir.

Bu teknolojiler dijital dönüşümün sağladığı olanaklar ile paydaşların ihtiyaç ve beklentilerini sürekli olarak karşılamak üzere ara yüz rolü oynamaktadır. Akıllı teknolojilerle oluşturulan rotalar, bisiklet kullanıcılarının yaşam kalitesine katkıda bulunmakta ve sürüş deneyimlerinin zenginleşmesini sağlamaktadır. Diğer taraftan, bu araştırma bulguları göstermektedir ki, bisiklet kullanıcıları akıllı turizm teknolojilerinin yanı sıra, bu teknolojilerin sundukları özelliklere önem vermektedir. Kişiselleştirme, etkileşim ve erişilebilirlik gibi özelliklere ihtiyaç duyan kullanıcılar, bu özellikleri hangi teknolojiler sunuyorsa onu kullanma eğiliminde oldukları görülmektedir..

Bu kapsamda akıllı turizm teknolojileri çeşitli özellikleri bünyelerinde barındırmaktadır. Bisiklet kullanıcılarının kullanmayı tercih ettiği ücretsiz WI-FI hizmeti sinyal gücü ve kalitesi açısından internete ve diğer uygulamalara bağlanma açısından genel olarak değerlendirildiğinde uluslararası standartlara uygundur. Böylelikle bisiklet kullanıcıları çevrimiçi rezervasyon, rota planlama, bakım vb. hizmetlere kolaylıkla ulaşabilmektedir. Çevrimiçi platformlar dijital deneyim,

paylaşım ve etkileşimlerin sürdürülebilmesi açısından da önem taşımaktadır. Aynı zamanda, mobil uygulamaların etkin kullanımı bu hizmetlerin yaratıcı deneyimler için önemini arttırmaktadır. Bu araştırma kapsamında her ne kadar bu teknolojilerin erişilebilir ve etkileşimli olması, katılımcıların tatmin düzeylerini arttırmaya katkı sağlasa da çevrimiçi harita ve çevrimiçi rezervasyon kullanımının tatmin düzeylerini düşürdüğü tespit edilmiştir. Bunun sebepleri arasında bu teknolojilerin kullanıcıların talep ettiği özelliklere sahip olmaması gösterilebilmektedir. Bisiklet kullanıcıları çevrimiçi haritayı yol bilgisi alma ve paylaşma ötesinde, yol çalışmalarını, kazaları, kolay-zorlu patikaları, güvenli bölgeleri, hava kirliliği ile ilgili bilgileri de entegre bir şekilde görmek istemektedir. Aynı zamanda rezervasyon yaparken o işletmenin bisiklet dostu olup olmadığı hakkında bilgileri talep etmektedirler. Dolayısıyla bu verilerin sağlanmadığı destinasyonlarda, kullanıcıların bu teknolojilerden tatmin olma düzeyi ve destinasyonu yeniden ziyaret niyetlerinin etkilendiğini söylemek mümkündür.

Diğer taraftan, bilgiye hızlıca ulaşabilmek ve mümkün olan her noktada erişebilmek için karekod kullanımı da önem taşımaktadır. Tıpkı dokunmatik ekranlar gibi karekodlar da güncel bilgiye ulaşmayı sağlayan etkili araçlar olarak dikkat çekmektedir. Aynı zamanda bisiklet güvenliği açısından QR kodlu kilit ve uyarı sistemleri ya da kameralı kapalı park uygulamaları da önem sağlamaktadır. Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanıcılarının bisiklete entegre teknolojilere ciddi bir yatırım yaptığı göz önünde bulundurulduğunda, bisikletlerinin güvenliğini sağlamak en önemli konulardan biri haline gelmektedir. Dolayısıyla bu teknolojiler bisiklet kullanıcılarının sadece sürüş deneyimini zenginleştirmekle kalmamakta, aynı zaman güvenlik konusunda destek sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Akıllı şehirlerde bisiklet kullanıcıları için önemli kolaylıklardan biri de çip taşıyan akıllı kartlar ve manyetik kartlardır. Araştırma kapsamında katılımcılar şehirlerden bu kart sayesinde yararlanabilecekleri indirimler, bisiklet dostu hizmet sağlayıcılar, alt yapı geliştirmeleri ve bisiklet kullananlara yönelik pozitif ayrımcılık içeren uygulamalar talep etmektedirler. Sözü edilen tüm hizmetler için bu kartların farklı türleri de (müze, seyahat, yemek vb.) kullanılabilir. Bu sayede daha fazla kişiyi teşvik ederek bisiklet kullanımının yaygınlaştırılacağı düşünülmektedir.

Akıllı turizm teknolojileri açısından turist akışı izleme sistemi ve kalabalık izleme sistemi planlama ve strateji açısından son derece dikkat çekicidir. Akıllı teknolojileri kullanan bisiklet kullanıcılarının zamanı verimli kullanmak istedikleri bulgular arasında yer almaktadır. Dolayısıyla bu yoğunluğun teknolojiler tarafından belirtilerek alternatif kişiselleştirilmiş rotaların önerilmesi önem kazanmaktadır. Çevrimiçi platformlar ve çeşitli akıllı uygulamalar gerek genel ortalamalar gerekse anlık yoğunluk ve tahmini bekleme süreleri bilgileri sunabilmektedir. Paralel olarak yerel hava durumu bilgisi de bisiklet kullanıcıları için çok değerlidir. Isı, yağmur, rüzgâr ya da nem gibi mümkün olduğunca çok ve detaylı bilgi ile gün içinde yaşanacak değişimlerin etkisi ve zamanlamasını da içerecek hava durumu bilgisi de sunulmaktadır.

Benzer şekilde kişiselleştirilmiş seyahat planı tasarımı da bireylerin zamanı verimli kullanma etkinliğini artırmada son derece önemlidir. Akıllı teknolojilerle entegre edilmiş bu hizmetler seyahat süresi, mesafe, kalabalık, açık olma saatleri, fiyatları ve ödeme yöntemleri gibi tüm faktörleri dikkate alarak bisiklet kullanıcısının belirlediği öncelikleri temel alarak seyahat planları yapabilmektedir. Akıllı teknoloji desteği ile hazırlanan bu planlar süre, maliyet ve fayda açısından optimizasyonun sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Diğer taraftan kişiselleştirilmiş seyahat planı sunan platformlarda, dokunmatik bilgi ekranlarında ve çevrimiçi platformlarda bisiklet kullanıcısının o anda bulunduğu alana ait bisiklet şarj istasyonu ağ haritası talep ettiği bulgulanmıştır. Buna ek olarak akıllı rehber sistemleri, bireysel seyahat planı, akıllı asistan metin seslendirmesi ya da hikayeleştirme gibi özelliklerle bisiklet kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu bilgileri kendilerine deneyimlerine zenginleştirecek tarz ve içerik de sunması beklentiler arasında yer almaktadır.

Sözü edilen tüm akıllı teknolojilerin kullanılması sırasında bisiklet kullanıcılarının önceliklerinden birinin de çevreye saygılı davranmak olduğu bulgulanmıştır. Bu araştırma kapsamında elektrikli şarj istasyonları, karbon ayak izini azaltacak uygulamalar ya da hava kalitesinin korunmasına yönelik uygulamaların destinasyonlarda bulunması gerektiği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Joulebug gibi konum tabanlı, Geco Air gibi seyahatin çevreci olabilmesi için destek sağlayan ya da Eevie gibi iklim değişikliğine yönelik davranış değişikliğini vurgulayan uygulamalar buna örnek olarak gösterilebilmektedir. Buna ek olarak araştırmada,

destinasyonlarda elektrikli şarj istasyon kullanımının katılımcıların tatmin düzeylerini düşürdüğü ortaya konmuştur. Dolayısıyla bu akıllı turizm teknolojisinin şarj süresi ve maliyeti de hesaba katarak turistik yerlere kolay erişimin sağlanabileceği şekilde şehirlere entegre edilmesi önem taşımaktadır.

Bunun yanı sıra bu araştırma kapsamında akıllı teknolojilerin kullanımında can güvenliğinin sağlanması bir diğer öncelikli konuların başında gelmektedir. Özellikle kadın katılımcıların güvenlik konusuna vurgu yapması dikkat çekmektedir. Bunun sebepleri arasında trafiğin güvenli olmaması ve şehrin altyapısının uygun olmaması gösterilebilmektedir. Dolayısıyla öncelikle şehirlerin bisiklet altyapısını iyileştirmesi, ardından seyahat güvenliği koruma sistemleri, akıllı acil yanıt sistemleri ve koordinat belirleme ve anlık takip sistemleri gibi teknolojileri önceliklendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede önceden rota önizlemeleri, anlık uyarılar ya da yol çalışması bildirimler ile bilgi sahibi olarak olası tehlikenin önüne geçilmesi ve anlık bildiri sistemleri ile kendilerini güvende hissetmeleri hedeflenmektedir. Bisiklet kullanıcıları için hayati önem taşıyan bu sistemler, akıllı turizm yöneticileri ile üçüncü parti dijital hizmet sağlayıcılarının entegrasyonu zorunlu kılmaktadır.

Araştırma bulguları bisiklet kullanıcıları için seyahat güvenliğinin iki önemli bileşeni olduğuna işaret etmektedir. Bunlar ağ hizmetlerinde dijital olarak ya da şehirde fiziksel olarak yaşanabilecek sorunları içermektedir. Söz konusu dijital güvenlik hizmetlerin doğruluğu ve kişisel bilgilerin güvenliğini, fiziksel güvenlik ise hayvan saldırıları, insan saldırıları, kazalar, hırsızlık ve gasp gibi durumları içermektedir. Kullanıcılar bisiklet altyapısı güçlü ve kendilerini güvende hissettikleri destinasyonlarda teknolojiye seyahat amaçlarına göre daha az ihtiyaç duyabilirken, zayıf bisiklet altyapısına sahip daha az gelişmiş ülkelerde bu teknolojiler olmazsa olmaz bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla destinasyon güvenliğini arttırmak rekabet avantajı sağlamada önemli bir unsur olarak yer almaktadır.

Bunun yanı sıra seyahat öncesi destinasyonların ziyaretçilerine sunduğu hizmetlerin ön değerlendirmesi için seyahat öncesi sanal turizm deneyimi yaşamış ya da seyahat öncesi sanal seyahat topluluğu üyeliği bulunan bisiklet kullanıcılarının deneyimleyebileceği sanal bir pilot deneyim paketinin hazırlaması ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda yer alan öncelikle yerel yol, parkur ve etkinlikler, daha sonra da ilgili temel hizmetler hakkında bilgi sağlayacak sanal deneyim paketleri

oluşturulmaktadır. Bisiklet kullanıcıları arasında daha önce sanal deneyimi olanlar açısından karar vermeyi kolaylaştırabileceği gibi sanal deneyim yaşamamış bisiklet kullanıcıları içinde çekici bir nitelik taşımaktadır. Söz konusu sanal deneyim için 2D ortamda 360 derece görüntü ve sanal gözlükle izlenebilecek 3D görüntü paketleri tasarlanmaktadır. Sanal gözlükle 3D gezintisi daha önce çekilmiş videolar yardımı ile ya da bisiklet kullanıcısının yolu ya da parkuru kendi istediği biçimde gezmesini sağlayacak esnek formatta yapılandırılmaktadır.

Genel olarak ele alındığında, akıllı turizm teknolojilerine ve özelliklerine sahip destinasyondan duyulan tatmin, akıllı turizm destinasyonunu yeniden ziyaret etme niyeti üzerinde anlamlı yönde etkiye sahip olduğu bulgulanmıştır. Bu araştırmada farklı olarak bilgilendirme yerine etkileşim, erişilebilirlik ve kişiselleştirme özelliklerinin kullanıcıların tatmin düzeyleri üzerinde etkisinin olduğu bulgulanmıştır. Bunun sebepleri arasında bisiklet kullanıcılarının seyahate gitmeden önce rotayı çalışmaları, dolayısıyla destinasyonla ilgili büyük ölçüde bilgi edinmiş olmaları; ancak seyahate gittiklerinde akıllı turizm teknolojilerinin çeşitli etkileşimli özelliklerine farklı sebeplerle ihtiyaç duydukları gösterilebilmektedir. Bir diğer sebep olarak ise kullanıcıların seyahatleri sırasında elde etmeye çalıştıkları bilginin istenilen nitelikte ve ziyaret deneyimlerini kolaylaştıracak şekilde tasarlanmamış olması gösterilebilmektedir. Örneğin, bazı şehirlerde bilgi ekran panoları bulunmakta, ancak farklı dil seçenekleri kısıtlı olmakta ya da ekran dokunmatığında arızalar meydana gelebilmektedir. Ya da QR kod ile erişilen bilgi güncel istatistiklere dayanmıyor olabilmektedir. Dolayısıyla bu niteliklerin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak ve hatta aşacak şekilde ele alınması önem kazanmaktadır. Buradan hareketle akıllı turizm teknolojilerinin teknoloji erişilebilirliği, güvenliği, yaygınlığı, entegrasyonu, işbirliği ve ara yüz özelliklerinin, bisiklet kullanıcılarının deneyimlerini etkileyebildiği söylenebilmektedir.

Buna ek olarak araştırmada akıllı teknolojileri kullanan bisiklet kullanıcıları genç, yeniliklere açık, teknolojiye meraklı, zamanını verimli kullanan, oyuncu, cesur ve çevre dostu olarak sınıflandırılmaktadır. Tüm bu özelliklere hitap edecek şekilde destinasyonlar oyunlaştırma yoluna giderek ziyaretçilerin deneyimlerini zenginleştirebilirler. Eğitim düzeyi yükseldikçe de bireylerin, teknolojiye karşı daha az güvensizlik yaşadıkları ifade edilebilmektedir. Diğer taraftan genel olarak ele

alındığında teknolojiye karşı duyulan güvensizlik de önemli bir itici unsura sahip kişilik özelliği olarak ön plana çıkmaktadır. Akıllı turizm teknolojileri sayesinde algılanan fayda ve kullanışlılık boyutlarının arttırılmasıyla bu olumsuz duygunun da en aza indirilmesi mümkün hale gelebilmektedir.

Araştırmada akıllı ulaşım boyutunun yanı sıra akıllı insan ve akıllı yönetim boyutunun önemi de ön plana çıkmaktadır. Katılımcılardan bazıları bisiklet konusunda eğitilmiş bireyler ve yeterli altyapı olmadan teknolojinin imkanlarının kısıtlı kalacağını savunmaktadırlar. Destinasyonlar çeşitli bisiklet etkinliklerine evsahipliği yaparak, küçük yaştan itibaren bisikletle ilgili bilinçlendirme çalışmalarını teşvik ederek, şehir içi ulaşımı daha etkin kılacak altyapı çalışmalarını tamamlayarak ön plana çıkabilirler. Buna ek olarak, yerel yöneticilerin gerek şehir sakinlerinin gerek turistlerin beklentilerini anlayarak hareket etmesi ve yukarıdan inme projeleri hayata geçirmemesi önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada bu noktaya kadar sözü edilen ve alan yazını ve bulgulardan hareketle yapılandırılan bu çerçevenin, bisiklet kullanıcılarının tatminini artırması ve deneyimlerini zenginleştirerek o destinasyona yeniden ziyaret niyeti yaratması için Sürdürülebilir Akıllı Dijital Bisiklet Ekosistem'e (SADBE) evrilmesi önerilmektedir. SADBE, bahsedilen ve günümüzde halihazırda kullanılan akıllı turizm teknolojileri çerçevesinin araştırma bulguları ile geliştirilmiş halini ifade etmektedir. Bu çalışmada üretilen önerilerle, bisiklet kullanıcıları açısından değer yaratacak ve beklentilerini karşılayacak ya da aşacak biçimde zenginleştirecek yeni akıllı teknoloji türleri SADBE'ye eklenmiştir. Bu kapsamda SADBE'ye önerilen yeni akıllı teknolojiler şunlardır; Karma Gerçeklik (Mixed Reality), Konum Tabanlı Platformlar (Location Based Platform), Süper Uygulamalar (Super-app), Etik Teknoloji (Ethical Technology), Dijital Bağışıklık Sistemi (Digital Immune System), Derin Teknoloji Girişimleri (Deep Tech Start-up), Dinamik QR Kod.

VR ve AR gibi dijital gerçeklik teknolojilerinin birleşimini ifade eden MR sayesinde bisiklet kullanıcılarının farklı ortamlarda ve koşullarda trafikte nasıl güvenli seyahat edeceklerini simüle etmeleri ve çeşitli eğitimlere katılmalarına olanak sağlanabilmektedir. Bu sayede bireylerin küçük yaşlardan itibaren hem bilinçlenmesi hem güvenli sürüş becerilerinin geliştirilmesi sağlanabilmektedir. Buna ek olarak MR bisiklet kullanıcılarına farklı yerlerde bisiklet sürme deneyimi sunmaktadır. Bu sayede

farklı parkur ve rotaları önceden izleyerek rota planlaması oluşturmalarına katkıda bulunabilir.

Konum Tabanlı Platformlar, kullanıcıların fiziksel konumlarına dayalı olarak çeşitli hizmetler ve içerikler sunan dijital platformlardır. Bu sayede mesafe, zorluk, manzara, hava kalitesi, güvenliklikli alanlar gibi bilgiler sunarak bisiklet kullanıcılarına kişiselleştirme imkânı sunarak en iyi rotayı seçmelerine olanak tanıyabilmektedir.

Süper Uygulamalar, genellikle bir ana uygulama içinde iletişim, alışveriş, seyahat, ödeme işlemleri, rezervasyon, yiyecek içecek hizmetleri, eğlence gibi bir dizi farklı hizmet ve özelliği bir araya getiren çok amaçlı mobil uygulamalardır. Bu uygulamalar, kullanıcılara birçok farklı ihtiyacı karşılamak için geniş bir yelpazede hizmetler sunmaktadırlar. Bisiklet kullanıcılarının zamanı verimli kullanmaya önem verdiği dikkate alındığında, şehrin sunduğu tek bir uygulama ile navigasyondan aktif bisiklet kullancılara, bisiklet tamirinden yol bilgisine, oyunlaştırmadan acil durum hizmetlerine kadar farklı hizmete tek bir yerden ulaşabiliyor olması deneyimlerini zenginleştirmeye katkı sağlayacaktır.

Etik Teknoloji, teknolojinin geliştirilmesi, kullanımı ve etkileri üzerindeki etik ve moral sorumlulukları vurgulayan bir yaklaşımı ifade etmektedir ve insan hakları, sosyal adalet, çevresel sürdürülebilirlik ve diğer değerlerin korunmasını içermektedir. Bisiklet kullanıcıları, akıllı teknolojileri kullanırken hem kişisel güvenlik ve gizliliklerini önemsemektedirler, hem de çevreye karşı duyarlı bir yaklaşım önemsemektedirler. Etik teknolojiler ise katılımcıların güvensizlik ve rahatsızlık boyutlarını azalarak tatmin düzeyleri üzerinde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Dijital Bağışıklık Sistemi, bilgi sistemlerini ve dijital altyapıları tehditlere karşı koruyan ve siber saldırıları algılayarak önlemeye yönelik bir sistemdir. Seyahatte bisiklet kullananlar için, bu sistem, mobil cihazlarını ve kişisel bilgilerini koruyarak siber saldırılara karşı önemli bir savunma sağlamaktadır. Özellikle bisiklet kullanıcılarının seyahatleri sırasında kullandıkları akıllı telefonlar veya diğer elektronik cihazlar, siber saldırılara karşı hassas olabilmektedir. Dijital Bağışıklık Sistemlerinin, bu cihazları güvende tutarak bisiklet kullanıcılarının seyahatlerini keyifli ve güvenli hale getireceği düşünülmektedir..

Derin Teknoloji Girişimleri, temel araştırmalara ve bilimsel keşiflere dayanan, genellikle karmaşık ve yüksek teknoloji içeren yenilikçi girişimlerdir. Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan ve akıllı teknolojileri tercih eden bireyler için yeni ürünleri satın almak ve kullanmak bir kültür olarak adlandırılmaktadır. Bu kapsamda bisiklet endstirisinde de yeni malzemeler veya güvenlik sistemleri gibi inovatif girişimler söz konusu olabilmektedir. Bu, bisiklet kullanıcılarının hem deneyimlerini geliştirmelerine hem de teknolojinin sunduğu avantajlardan yararlanarak güvenli ve verimli sürüşler yapmalarına olanak tanıyabilmektedir.

Dinamik QR Kod, geleneksel QR kodlarından daha esnek ve güvenli olan, verilerin anlık olarak değiştirilebilmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Dinamik QR Kod, geleneksel QR kodlarından daha esnek ve güvenli olan, verilerin anlık olarak değiştirilebilmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Seyahatte bisiklet kullananlar için, dinamik QR kodları kullanmak, acil durum iletişimi ve yer belirleme gibi önemli bilgilerin hızlı ve güvenli bir şekilde paylaşılmasını sağlamanın yanı sıra, destinasyonlar için de bisiklet istatistiklerinin tutulması ve değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Böyle bir yaklaşımın, şehirlerin mevcut diğital ve fiziksel bisiklet altyapılarına ışık tutacağı ve akıllı şehirlerden ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullananların beklentilerini değerlendireceği düşünülmektedir. Akıllı bisiklet yenilikleri evrensel olarak uygulanabilir olsa da akıllı bisiklet kullanıcılarının tercihleri ve deneyimleri belirli bir coğrafi bağlamda ve yerel politikalar çerçevesinde değerlendirilmelidir (Nikolaeva vd., 2019). Cox (2005) tarafından da vurgulandığı gibi, bisiklet kültürünün ve bisiklet gruplarının detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. şehirlerin, hedef kitlelerini belirleme, teknoloji altyapısını analiz etme ve tüm paydaşları içeren entegre bir akıllı şehir planı oluşturma sürecinde kullanıcıların katılımı oldukça önemlidir.

Bu araştırma kapsamında, akıllı turizm teknolojileri ve özellikleri içindeki etkili faktörleri belirleyip tatmin ve ziyaret niyetleri üzerindeki etkilerini analiz etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırma sonucunda, akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı ve sahip oldukları özelliklerden erişilebilirlik, etkileşim ve kişiselleştirme boyutlarının, ziyaret edilen bisiklet destinasyonunda kullanılan teknolojilerden duyulan tatmin ve destinasyonu yeniden ziyaret niyeti üzerinde

anlamalı yönde bir etkiye sahip olduğu bulgulanmıştır. Aynı zamanda algılanan kullanım kolaylığı ile bir kişilik özelliği olarak teknolojilere karşı duyulan güvensizlik ve rahatsızlık boyutlarının, akıllı turizm teknolojileri özellikleri ile destinasyonda bu özelliklere sahip teknolojilerden duyulan tatmin arasında düzenleyici role sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu kapsamda bisiklet kullanıcılarının beklentilerini karşılayacak akıllı teknolojileri içeren bir SADBE'nin oluşturulmasına yönelik olarak bu çalışmada yer alan ve uygulamaya yönelik öneriler şu biçimde sıralanabilir;

1. Ücretsiz WI-FI ile İlgili Öneri: Yerel idareler bağlantı güvenilirliği, yükleme ve indirme hızları yüksek WI-FI hizmetleri sunmalıdır. Söz konusu hizmetin geliştirilmesi için SADBE içinde WI-FI hizmeti sağlayan özel işletmeler SADBE'nin paydaşı olarak kabul edilerek hizmet kalitesinin yükseltilmesinde ortak çalışmalar yürütülmelidir. Ayrıca yerel idare ücretsiz WI-FI hizmeti noktalarını bisiklet kullanıcılarının yoğunlaştığı rota ve diğer merkezleri dikkate alarak belirlemelidir.

2. Çevrimiçi Bilgi Erişimi Platformu ile İlgili Öneri: Yerel idareler şehirlere özgü yerel çevrimiçi platformlar geliştirilmelidir. Ayrıca bu platformlarda bilgi üreten ve yayan bir dijital ajan olarak platform içinde yer almalıdırlar. Söz konusu platformlar alanda bisiklet kullanıcılarına yönelik etkinliklerde etkin rol alırken alandaki ilgili tüm hizmet ve eylemler için bir bilgi paylaşım odağı olarak görev üstlenmelidir. Yerel idareler bu amaçla bu platformlarda akışı yönlendirebilecek nitelikte uzmanlar istihdam etmeli ve platformdaki akışı izlemelidir.

3. Mobil Uygulamalar ile İlgili Öneri: Yerel idare ve teşvik edilecek özel yazılım işletmeleri tarafından, bisiklet ile ilgili bileşenlere yönelik spesifik mobil uygulamalar (tamir, parça, aksesuar vb.) üretilmelidir. Söz konusu mobil uygulamaların SADBE yaklaşımı ile tek tek ve dağınık biçimde olması engellemek için tümünün tek bir elde topladığı Super-app (Süper uygulamalar) tercih edilmelidir. Bu uygulamaların oyunlaştırma yoluyla kullanıcılara sunulmasının hem kullanımı arttıracığı hem de çekim unsuru oluşturacağı düşünülmektedir.

4. Kare Kod (QR Kod) ile İlgili Öneri: Statik QR kodlarla birlikte, esnek ve yeni bir QR kodu oluşturmadan içeriğin güncellenebildiği dinamik QR kod uygulaması da tercih edilmelidir. Böylelikle bisiklet kullanıcılarına sunulacak bilginin güncel ve özellikle rota gibi konular için güvenilir kalması sağlanabilecektir. Dinamik

QR kod aynı zamanda tarama konumu, zamanı, sıklığı ve tarama yapılan cihaz gibi istatistiki verileri izleyerek raporlayabilir. Bu bilgiler yerel idareler ve diğer paydaşlar için bisiklet kullanıcılarına yönelik hizmetlerin planlanmasında ve yeni stratejilerin geliştirilmesinde son derece değerli bir veri tabanı sunacaktır.

5. Elektronik Dokunmatik Ekran Bilgi Panoları: Kapasitif dokunmatik ekranların kullanıldığı dokunmatik ekran bilgi panoları tercih edilmelidir. Çok daha kaliteli görüntü sunan, dayanıklı, büyük ekran olanağı sunan, dokunmaya karşı daha hassas, aydınlık havalarda daha net ekran görüntüsü sunan ve çoklu dokunma desteği bulunan kapasitif ekranlar bisiklet kullanıcılarının ekran bilgi panosu deneyimi açısından daha uygundur. Aynı zamanda farklı dil seçeneklerinin mevcudiyedi de kullanım tatminini etkileyecektir.

6. Akıllı kart / bant: Doğrudan bisiklet kullanıcılarına odaklanmış o bölgede bisiklet kullanacağı sürece yararlanabileceği yerel nitelikte, ekonomik, kullanımı kolay ve yayın ancak en önemlisi tek ve tüm hizmetler için entegre edilmiş bir bisikletçi kartı yerel ölçekte üretilmiş olmalıdır. Akıllı, RFID, manyetik, UHF (uzun mesafeli / Ultra High Frequency- Ultra Yüksek Frekans), karekodlu ve manyetik bantlı kartlar sunulan hizmetlere uygun biçimde üretilmelidir. Örneğin UHF nitelikli kartlar bisiklet otoparklarına girişte kullanılabilir. Çeşitli hizmet bina ya da alanlara turnike ile girişte ise karekodlu kartlar tercih edilebilir. Diğer taraftan bisiklet kullanıcılarının çevrim içi indirimlerden yararlanabilmesine yönelik olarak tüm kart ve akıllı bantlar arasında konum tabanlı bir entegrasyon sağlanmalıdır. Bu entegrasyon kullanılan tüm hizmetlerden doğan çevrimiçi indirimleri tek bir havuzda toplayarak kullanılabilmesine olanak sağlamalıdır. Ayrıca tüm kart ve bantlar bisiklet kullanıcılarının geçmişte ve o anda gerçekleştirdikleri tüm kullanımları dikkate alacak nitelikte planlanmalıdır.

7. Elektronik Giriş Güvenlik Sistemi: SADBE’de bu konuda bulunması gereken temel yaklaşım etik teknolojidir. SADBE tüm akıllı teknolojilerin etik teknoloji yaklaşımı ile kullanılması ve geliştirilmesi felsefesini odağına almalıdır. Hem kamu akıllı teknoloji alt yapısı hem de üçüncü taraf üreticilerin sunacakları hizmetler etik teknoloji çerçevesi içinde ele alınmalıdır. Çevrimiçi platformlar, QR kodlar, mobil uygulamalar, akıllı kart/bantlar ve izleme sistemlerinin tümü etik teknoloji ilkeleri ile yapılandırılmış olmalıdır. Gerek veri gerekse can-mal güvenliği

açısından etik teknoloji uygulamaları SADBE'nin başarısı için merkezi bir rol oynamaktadır. Diğer taraftan akıllı teknolojilerin sunduğu olanaklarla güncel güvenlik sistemleri kullanılmalıdır. Alanda tanımlanmış ihlaller oluştuğunda alarm çalmasını sağlayan CCTV sistemleri ile dijital bağışıklık stratejisinin uygulandığı katmanlı dijital güvenlik sistemlerinin kurulması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle SADBE kapsamında kapalı alan, kısmen açık alan ve tamamen açık alanlar için uygun güvenlik sistemleri kurulmalıdır. Özellikle çevrimiçi bilgi platformları ve süper uygulama gibi dijital akıllı teknolojilerin kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek güvenlik risklerini engellemek için katmanlı dijital güvenlik sistemlerinin kullanılması büyük önem taşımaktadır.

8. Turist akışı izleme sistemi / Kalabalık izleme sistemi: Bu sistemler için kamera ve sensör taşıyan gerçek zamanlı veri sağlayan drone ağıları ile açık alan ve iç çevre detektörleri kullanılabilir. Hareket, ses ve lazer alan detektörleri ihtiyaç duyulan izleme kapasitesini sağlayacak biçimde yerleştirilmelidir. Çekilen kamera görüntüleri ve hareket sensörü verilerinin entegre edilmesi ile gerçek zamanlı ısı haritaları hazırlanmalıdır. Bunlar SADBE kapsamındaki tüm akıllı teknolojiler aracılığı ile bilgi olarak eş zamanlı bisiklet kullanıcıları ile paylaşılmalıdır.

9. Kişiselleştirilmiş Seyahat Planı Tasarımı: Bu hizmetleri sunan küresel platformlar dışında yerel hizmetlerin üretilmesi önerilmektedir. Sunulacak tur planlarına keşfedilmemiş, yeni sunulmuş rotalar, bisiklet kullanıcılarının ilgisini çekecek lezzet durakları ya da temel bisiklet hizmetlerinin sunulduğu servis noktaları da bu planlamalara dahil edilebilir. Örneğin, yoğun olmayan bir rotada düşük bir sürüş temposuna uygun olarak tasarlanmış rotaların sunulması ya da tam gün bir tur için restoran ya da mola noktalarını içeren bir rotanın önerilmesi de önem taşımaktadır.

10. Kişiselleştirilmiş Hizmet/Ürün Tavsiye Sistemleri: Konum tabanlı ve kişisel seyahat planlamaya yönelik platformların entegre biçimde devreye girdiği bu alanda bisiklet kullanıcıları hem seyahat planlarını kendi isteklerine göre biçimlendirebilmeli hem de bu plan kapsamında aradığı hizmet/ürünlere ulaşabilmelidir. Özellikle bulunduğu alana uygun ve ulaşmanın hem fiziksel hem de maddi olarak uygun olacağı hizmet/ürün tavsiyeleri alabilmek bisiklet kullanıcıları için büyük değer taşıyacaktır. Bu nedenle konum tabanlı platformlar kritik öneme sahiptir. Konum tabanlı platformlar bisiklet kullanıcıları için hem seyahat

planlamasında hem de süreç boyunca gerçekleştirilecekleri çeşitli tüketim eylemleri sırasında bulundukları alanda diğerleri ile etkileşimli biçimde hareket etmelerine olanak sağlamaktadır. Bisiklet kullanıcılarının konum tabanlı platformlar aracılığı ile gerçek zamanlı rota ya da tüketim için tavsiyelere ulaşabilmesi özgürlük, algılanan fayda ve hizmet kalitesi algısına olumlu yansıyacaktır. Konum tabanlı platformlar bisiklet kullanıcıları için ne, nerede ve ne zaman sorularını yanıtlarken sağladığı alan etkileşimi ile de neden ve nasıl sorularının içinde yanıtlar sunmaktadır. Bu platformlar çevrimiçi haritaların çok daha detaylı ve güncel olmasını sağlayabilecektir. Bisiklet kullanıcıları gerçek zamanlı değişimleri çevrimiçi haritalar üzerinde izleyebileceklerdir.

11. Akıllı Çevreci Uygulamalar: Akıllı kartlar ve bantlarla entegre edilmiş, etkinliklerine katılma ya da alanda verilen görevleri yapma ile çevrimiçi puanlar kazandıran konum tabanlı akıllı çevreci uygulamalar geliştirilmelidir. Bu uygulamalar elektronik dokunmatik ekran bilgi panoları aracılığı ile duyurulmalı, mobil uygulamalar ve karekodla desteklenmeli ve en önemlisi kişiselleştirilmiş seyahat planları ile ortaya çıkacak rotalarda uygulanacak biçimde tasarlanmalıdır.

12. Seyahat Güvenliği Koruma Sistemleri, Akıllı Acil Yanıt Sistemleri, Koordinat Belirleme ve Anlık Takip Sistemleri: Bisiklet kullanıcılarına o alanda etkinlik gerçekleştirdikleri süre içinde bisikletlerine yapıştıracakları ücretli ya da ücretsiz bir manyetik bant verilebilir. Bu manyetik bant sayesinde koordinatları belirlenebilir. Telefonlarına indirecekleri yerel bir sesli ya da tek tuşlu bir acil yanıt sistemi yazılımı geliştirilebilir. Ayrıca hem güvenlik ve takip amaçlı hem de ısı haritaları ve yoğunluk izleme amaçları ile bir drone ağı ile oluşturulabilir.

13. Elektrikli şarj istasyonu: Yerel bisiklet elektrik şarj istasyonu ağına ait dijital harita güncel biçimde tüm dijital kanallar aracılığı ile alanda bulunan bisiklet kullanıcılarına sunulmalıdır. İstasyonlarda AC yanında daha hızlı şarj olanağı sağlayan DC teknolojisi de olmalıdır. Ayrıca yerel olarak bölgede bulunan otel, yeme-içme, alışveriş, eğlence ve sağlık gibi hizmetler tesislerin otopark alanlarında elektrikli şarj istasyonları bulunması teşvik edilmeli, yerel idarelerce bu tesislere yasaların uygun gördüğü konularda pozitif ayrımcılık sağlanmalıdır.

14. Bekleme Süresi Tahmini: Küresel nitelikli servisler dışında daha güncel ve doğru bilgi sunabilecek yerel uygulama, platform ve hizmetlerin oluşturulması

gerekmektedir. Bu tür hizmetler aynı zamanda bekleme süresinin uzun olması durumunda uygun bir alternatif de önerebiliyor olmalıdır. Yine bekleme süresinin sonunda talep edilebilecek online rezervasyon gibi işlemler yine aynı dijital uygulamadan yapılabilir olmalıdır. Orta ve uzun dönemde sözü edilen yoğunluk ve bekleme süreleri dikkate alınarak bisiklet kullanıcıları için alternatif etkinlik ve rotalarda yoğunlaşmanın dağıtılmasına yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

15. Akıllı Rehber Sistemi: Konum tabanlı platform alt yapısı ile geliştirilecek yerel akıllı rehberler küresel konum bilgisi ve sensörler yardımı ile bisiklet kullanıcısının herhangi bir yolu ya da hizmet noktasını seçmeden o koordinatta bulunuyor olmalarından hareketle otomatik olarak sesli ve yazılı biçimde anlatabilmelidir. Gerçekte akıllı rehber sistemleri akıllı telefonda bulunan bir uygulama ile bisiklet kullanıcısının eylemlerinin her aşmasında onunla birlikte hareket ederek ihtiyaç duyduğu bilgilendirmeleri yapabilmelidir. Bu rehber diğer taraftan konum tabanlı diğer uygulamalarla entegre biçimde çalışarak hava durumu değişimleri, rota yoğunluk durumu ve diğer tüm bilgileri gerçek zamanlı sunabiliyor olmalıdır.

16. Seyahat Öncesi Sanal Turizm Deneyimi Ve Seyahat Öncesi Sanal Seyahat Topluluğu Üyeliği: Yüksek kaliteli (12K) 2D 360 derece ziyaret ve 3D sanal gözlükle gezi deneyiminin içerik kalitesinin yükseltilmesi için farklı bisiklet kullanıcıları için farklı içerikler üretilmelidir. Hobi, spor ve ulaşım amaçlı bisiklet kullanıcılarının her birinin içerikleri algılaması farklı olacaktır. Bu nedenle aynı parkurun bu üç kullanıcı için farklı sunumu önem taşımaktadır. Diğer taraftan üç farklı bisiklet kullanıcısı için ilgili alanlarına yönelik farklı parkur, yol ya da etkinlik içerikleri üretilmelidir. Diğer taraftan sanal deneyimi daha çekici hale getirmek için metaverse ortamında oyunlaştırma ile ilgili alanların tanıtımı yapılabilir.

17. Karma Gerçeklik Uygulamaları: Sanal ortamda üretilmiş ortam ile gerçek dünya ortamını bir araya getiren karma gerçeklik teknolojileri SADBİ'de kullanılmalıdır. Sanal gerçeklik ile artırılmış gerçekliğin entegrasyonu ile ortaya çıkan karma gerçeklik bisiklet kullanıcıları için gerek seyahat öncesi gerekse alana ulaştıklarında son derece etkileyici hizmetler sunacaktır. Hologram görüntüleri, giyilebilir cihaz desteği ve 3D modellerin gerçek fiziksel dünyada incelenebilir ve değiştirilebilir olması birçok fırsat sunacaktır. Hologram akıllı rehberlerden, rotaların

ya da parkurların masa üstünde 3D model ile incelenmesi ve bazı değişikler yapılması ya da parkurlarda giyilebilir cihazlar kullanılması yolu ile izleme, güvenlik ve veri toplama kalitesinin artırılması mümkün olacaktır. Gerek karma gerçeklik uygulamaları gerekse diğer akıllı teknolojilerin geliştirilmesinde derin teknoloji girişimciliği ile ortaya çıkan yeni teknolojiler SADBE tarafından takip edilmelidir. Küresel inovasyon ekosistemi kapsamında derin teknoloji girimleri sayesinde SADBE’de ortaya çıkabilecek malzeme, süreç, yöntem ve diğer tüm değişiklikler izlenmelidir. Hızla gelişen derin teknoloji yatırımları; ileri malzeme, AI ve otonom araçlar gibi konuları kapsamaktadır. Tüm bu alanlarda ortaya çıkabilecek radikal inovasyonlar SADBE için yeni bir evreye geçiş anlamını taşıyabilir. Aynı zamanda bisiklet kullanıcıları içinde çok farklı bisikletler, parkurlar, malzemeler ve akıllı teknoloji olanakları anlamına gelebilir.

Alanyazında rekreatif grupların akıllı şehirlere bakış açılarına ve beklentilerine yönelik çalışmalar sınırlı olup, hala daha gelişmekte olan bir alandır. Dolayısıyla bu çalışma, hem akıllı ulaşım ve rekreasyon alan yazınına hem de bisiklet dostu destinasyonların geliştirilmesi anlamında destinasyonlara öneriler sunarak katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda Türkiye’nin akıllı şehir vizyonuna destek sağlayacağı düşünülmektedir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın 2024-2030 yılı için hazırladığı Ulusal Akıllı Şehirler Strateji ve Eylem Planı "ileri toplum, ileri teknoloji, sürdürülebilir ve dirençli dünya" üzerine kurulmuştur ve akıllı ulaşım ana eylem planları arasında yer almaktadır. Dolayısıyla bu araştırmanın akıllı turizm şehirlerinin teknolojilerinden faydalanarak sürdürülebilir destinasyon yönetimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Şehirler, sürdürülebilir ulaşım ve destinasyon yönetimi uygulamalarıyla çevre dostu, erişilebilir ve kullanıcı odaklı bir yapı oluşturarak hem yerel halkın hem de turistlerin ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler. Bu da şehirlerin ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet edebilirliklerini arttırmakta ve sürdürülebilir turizm ve ulaşım politikalarının benimsenmesine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda araştırma, akıllı turizm teknolojilerinin mevcut altyapısına ışık tutarak, bisiklet dostu destinasyon olmayı hedefleyen şehirlere sürdürülebilir bir çerçeve önererek akıllı turizm şehirleri beklentileri ve olası iyileştirmelerle ilgili çıktılar sağlanmıştır. Aynı zamanda bu

Çalışma kapsamında karma araştırma yöntemi uygulanarak daha zengin bir veri setiyle konuya bütüncül bir bakış açısı sunulmasına katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın kısıtları arasında ülkemize gelen yabancı turistlere ulaşmanın zor olması açısından Türkiye’de ciddi boş zaman aktivitesinde bulunan ve yurtdışına seyahat eden kişilere ulaşılabilmiştir. Bu bisiklet ekosisteminin ve bu teknolojilerden duyulan tatminin tüm kültürle genellenmesini güç kılmaktadır. Gelecekteki araştırmalar, turizm deneyimlerini daha kapsamlı bir şekilde anlamak yeni faktörleri dahil ederek araştırmayı genişletebilir. Örneğin, bireysel seyahat tercihlerini etkileyen kişisel özellikler, sosyal, kültürel veya demografik faktörler gibi unsurların daha ayrıntılı incelenmesi faydalı olabilir. Bu faktörlerin, turistlerin destinasyon tercihlerini ve deneyimlerini nasıl etkilediğini anlamak, gelecekteki çalışmalar için önemli bir odak noktası olabilir. Araştırmaların ayrıca farklı destinasyonları ve kültürleri kapsamaları ve bu destinasyonları karşılaştırmalı olarak incelemesi de önemlidir. Bu sayede, gelişmiş ve gelişmekte olan turistik bölgelerdeki beklentiler arasındaki farklılıklar ve benzerlikler belirlenebilir. Son olarak, farklı rekreatif grupların incelenmesi de geniş bir perspektif sunmaya katkı sağlayacaktır. Örneğin, doğa sporlarına ilgi duyanlar, kültürel etkinliklere katılmayı sevenler veya eko-turizm gibi belirli turizm türleri üzerinde yapılan çalışmalar, turizm deneyimleri ve talepleri hakkında rekreasyon alan yazınına daha geniş ve kapsamlı bir anlayış sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Ab Halim, N. (2012). Technology Readiness and Users Satisfaction Towards Self-service Technology at Malaysian Airport. *Information Management & Business Review*, 4, 453–460.

Abu-Sharkh, O. M. F., ve Dabain, Z. (2016). Greenbikenet: An Intelligent Mobile Application with Green Wireless Networking for Cycling in Smart Cities. *Mobile Networks and Applications*, 21(2), 352–366. <https://doi.org/10.1007/s11036-015-0652-x>

AitBihiOuali, L., ve Klingen, J. (2022). Inclusive Roads In NYC: Gender Differences in Responses to Cycling Infrastructure. *Cities*, 127, 103719. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103719>

Aldred, R., Woodcock, J., ve Goodman, A. (2016). Does More Cycling Mean More Diversity in Cycling? *Transport Reviews*, 36(1), 28-44. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1014451>

Alén, E., Nicolau, J. L., Losada, N., ve Domínguez, T. (2014). Determinant Factors of Senior Tourists' Length of Stay. *Annals of Tourism Research*, 49, 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.08.002>.

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya Kitabevi

Ali, S., Khalid, N., Javed, H. M., ve Islam, D. M. (2021). Consumer Adoption Of Online Food Delivery Ordering (OFDO) Services In Pakistan: The Impact Of The COVID-19 Pandemic Situation. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 7(1), 1-23.

Amissah, E. F., Addison-Akotoye, E. ve Blankson-Stiles-Ocran, S. (2022). Service Quality, Tourist Satisfaction, and Destination Loyalty. In Emerging Economies. *Marketing Tourist Destinations in Emerging Economies*. Palgrave Studies of Marketing in Emerging Economies. Palgrave Macmillan. https://10.1007/978-3-030-83711-2_6

Andreani, S., Kalchschmidt, M., Pinto, R., & Sayegh, A. (2019). Reframing Technologically Enhanced Urban Scenarios: A Design Research Model Towards Human Centered Smart Cities. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.028>.

Anowar, S., Eluru, N. ve Hatzopoulou, M. (2017). Quantifying The Value of a Clean Ride: How Far Would You Bicycle to Avoid Exposure to Traffic-related Air Pollution? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 105, 66–78.

Antoschin, R. ve Wimmer, M. A. (2021). Smart cities: Practitioners' understanding and expectations: results from a qualitative study in the city of Koblenz. In 14th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2021), 06-08-2021, Athens, Greece. ACM, New York, NY, USA, <https://doi.org/10.1145/3494193.3494309>

Ardito, L., Ferraris, A., Messeni Petruzzelli, A., Bresciani, S., ve Del Giudice, M. (2019). The Role Of Universities In The Knowledge Management Of Smart City Projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 312-321.

Arsenio, E. ve Ribeiro, P. (2015). The Economic Assessment Of Health Benefits Of Active Transport. *Transportation Research Procedia*, 7, 1–22.

Aslan, N. (2021). Bisikletli Ulaşım Afet Öncesi ve Sonrasında Pratik Çözümler Sunuyor. Sivil Sayfalar. <https://www.sivilsayfalar.org/2021/01/13/bisikletli-ulasim-afet-oncesi-ve-sonrasinda-pratik-cozumler-sunuyor/> (30.01.2023)

Aşan, K. ve Akoğlan Kozak, M. (2015). Postmodern Turist Deneyimi ve Bisiklet Turizmi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 6(6): 265–288.

Atsız, O., Leoni, V., ve Akova, O. (2022). Determinants Of Tourists' Length of Stay in Cultural Destination: One-night Vs Longer Stays. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 5(1), 62-78. <https://doi.org/10.1108/JHTI-07-2020-0126>

Avrupa Komisyonu (2020). 2030 Targets https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2030-climate-energy-framework_en , (30.01.2023).

Bakıcı, T., Almirall, E. ve Wareham, J. (2013). A Smart City Initiative: The Case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 135-148. <https://doi.org/10.1007/s13132-012-0084-9>

Baki, A., ve Gökçek, T. (2012). Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.

Ballina, F. J. (2020). Smart Business: The Element of Delay in the Future of Smart Tourism. *Journal of Tourism Futures*, 8(1), 37-54.

Barcelona Activa (2023). Barcelona receives the international award 'European Entrepreneurial Region'. <https://www.barcelonactiva.cat/en/home> (22.11.2023).

Barros, C. P., & Machado, L. P. (2010). The Length of Stay in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 37(3), 692–706.

Başer, G., Doğan, O., ve Al-Turjman, F. (2019). Smart Tourism Destination in Smart Cities Paradigm: A Model for Antalya. G. R. Alves & S. A. M. Gomes (Eds.), *Smart Cities Technology* (pp. 39-48). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04110-6_4

Battiston, A., Napoli, L., Bajardi, P. (2023). Revealing The Determinants Of Gender Inequality in Urban Cycling with Large-scale Data. *EPJ Data Science*, 12(1), 9. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-023-00385-7>

Batty, M., Axhausen, K.W., Giannotti, F. *et al.* Smart cities of the future. *Eur. Phys. J. Spec. Top.* 214, 481–518 (2012). <https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01703-3>

Beek, M. H. T., Bortolussi, L., Ciania, V., Gnesi, S., Hillston, J., Latella, D., ve Massink, M. (2014). A Quantitative Approach to the Design and Analysis of Collective Adaptive Systems for Smart Cities. *ERCIM News* (pp. 32-32).

Begg, I. (1999). Cities and Competitiveness. In: *Urban Studies*, 36 (5-6): 795-810.

Behrendt, F. (2016). Why Cycling Matters for Smart Cities. Internet Of Bicycles for Intelligent Transport. *Journal of Transport Geography*, 56, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.08.018>

Belanche-Gracia, D., Casalo-Arino, L. V., ve Pérez-Rueda, A. (2015). Determinants Of Multi-Service Smartcard Success For Smart Cities Development: A Study Based On Citizens' Privacy And Security Perceptions. *Government Information Quarterly*, 32(2), 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.12.004>.

Berent, P., & Yoshida, N. (2017). Understanding The Nature Of Walking And Cycling For Transport In Japan. *Memoirs of the Faculty of Engineering, Osaka City University, Japan*, 58, 25–43.

Berg, B. L. (2004). *Qualitative Research Methods for The Social Sciences* (5th edition). Boston: Pearson.

Bergstrom, A., ve Magnusson, R. (2003). Potential of Transferring Car Trips to Bicycle During Winter. *Transportation Research Part A*, 37(8), 649–666.

Bernardi, S., La Paix-Puello, L., ve Geurs, K. (2018). Modelling Route Choice of Dutch Cyclists Using Smartphone Data. *Journal of Transport and Land Use*, 11(1). <https://doi.org/10.5198/jtlu.2018.1143>

Bıyık, C. (2019). Smart Cities in Turkey: Approaches, Advances and Applications with Greater Consideration for Future Urban Transport Development. *Energies* 2019, 12, 2308 <https://doi.org/10.3390/en12122308>

Bisiklopedi. (2021). *Bisiklet Grupları*. Bisiklopedi - Bisiklet Ansiklopedisi. <https://bisiklopedi.com/madde/bisiklet-gruplari>

Biz Evde Yokuz. (2022). *Türkiye'deki Tüm Bisiklet Grupları & Topluluklarının Listesi*. <https://www.bizevdeyokuz.com/turkiyedeki-bisiklet-gruplari-topluluklari-listesi/>

Boda, E., Honfi, L., Bíró, M., Révész, L., ve Müller, A. (2015). The analysis of spending leisure time and recreational activities among inhabitants of Eger. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series: Sectio Sport*, 42, 49-62.

Boes, K., Buhalis, D. ve Inversini, A. (2016). Smart Tourism Destinations: Ecosystems For Tourism Destination Competitiveness. *International Journal of Tourism Cities*, 2(2), 108-124. <https://doi.org/10.1108/IJTC-12-2015-0032>

Bonsón Ponte, E., Carvajal-Trujillo, E., ve Escobar-Rodríguez, T. (2015). Influence Of Trust and Perceived Value on the Intention to Purchase Travel Online: Integrating the Effects of Assurance on Trust Antecedents. *Tourism Management*, 47, 286–302. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.10.009>

Boularas, M., Szmytko, Z., Smith, L., Isik, K., Ruusunen, J., Malheiro, B., Justo, J., Ribeiro, C., Silva, M. F., Ferreira, P., & Guedes, P. (2021). Smart bicycle probe – An EPS@ISEP 2020 project. In G. Kapousizis et al. (Eds.), *23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2020* (Vol. 1328, pp. 115–126). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for Cross-cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216.

Brown, T., O'Connor, J. ve Barkatsas, A. (2009). Instrumentation and Motivations for Organised Cycling: The Development of the Cyclist Motivation Instrument (CMI). *Journal of Sports Science & Medicine*. 8. 211-8.

Buhalis, D. (2020). Technology in Tourism-from Information Communication Technologies to Etourism and Smart Tourism Towards Ambient Intelligence Tourism: a Perspective Article. *Tourism Review*, 75(1), 267-277.

Buhalis, D. ve Amaranggana, A.. (2015). Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. Information and communication technologies in tourism 2015. 10.1007/978-3-319-14343-9_28.

Buhalis, D. ve Law, R. (2008) Progress in Information Technology and Tourism Management: 20 Years on and 10 Years After the Internet—the State of Etourism Research. *Tourism Management*, 29(4), 609-623.

Buhalis, D., ve Amaranggana, A. (2014). Smart Tourism Destinations. Xiang & I. Tussyadiah (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism* (pp. 553-564). Springer International Publishing.

Buonincontri, P. and Micera, R. (2016). The Experience Co-creation in Smart Tourism Destinations: A Multiple Case Analysis of European Destinations. *Information Technology and Tourism*, 16(3): 285-315.

Burton-Jones, A., ve Hubona, G. S. (2006). The Mediation of External Variables in the Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 43(6), 706–717.

Butchart B (2011) Augmented reality for smartphones: a Guide for developers and content publishers. Techwatch Report, JISC Observatory. http://observatory.jisc.ac.uk/docs/AR_Smartphones.pdf (30.11.2023).

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470-483.

Camboim, G.F., Zawislak, P.A. ve Pufal, N.A. (2019). Driving Elements To Make Cities Smarter: Evidences From European Projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 142(May 2019): 154-167.

Can, A. (2014). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. (3. Baskı). Pegem Akademi: Ankara.

Caragliu, A., Del Bo, C. ve Nijkamp, P. (2011) Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18, 65-82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>

Carrasco-Sáez, J. L., Careaga Butter, M., & Badilla-Quintana, M. G. (2017). The New Pyramid of Needs for the Digital Citizen: A Transition towards Smart Human Cities. *Sustainability*, 9(12), 2258. <https://doi.org/10.3390/su9122258>

Carver, C. S., Scheier, M. F., ve Segerstrom, S. C. (2010). *Optimism Clinical Psychology Review*, 30(7), 879-889

Castelnovo, W. (2016). Co-production Makes Cities Smarter: Citizens' Participation In Smart City Initiatives. M. Fugini et al (Ed.), *Co-production in the Public Sector* (pp. 97–117). Springer Briefs.

Cerutti, P. S., Martins, R. D., Macke, J., ve Sarate, J. A. R. (2019). Green, But Not As Green As That: An Analysis Of A Brazilian Bike-Sharing System. *Journal of Cleaner Production*, 217, 185-193.

Chamoso, P., González-Briones, A., Rodríguez, S., ve Corchado, J.M. (2018). Tendencies of technologies and platforms in smart cities: A state-of-the-art review. *Wirel. Commun. Mob. Comput.* 2018, 3086854.

Chen, C. (2008). Investigating Structural Relationships Between Service Quality, Perceived Value, Satisfaction, and Behavioral Intentions for Air Passengers: Evidence from Taiwan. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(4), 709–717.

Chen, C., ve Chen, F. (2010). Experience Quality, Perceived Value, Satisfaction and Behavioral Intentions for Heritage Tourists. *Tourism Management*, 31(1), 29–35.

Cheng, E. (Hui-Ping), Stebbins, R., ve Packer, J. (2017). Serious leisure among older gardeners in Australia. *Leisure Studies*, 36(4), 505-518. <https://doi.org/10.1080/02614367.2016.1188137>

Choe, Y., ve Fesenmaier, D. R. (2017). The quantified traveler: Implications for smart tourism development. In Z. Xiang, & D. R. Fesenmaier (Eds.), *Analytics in smart tourism design* (pp. 65–77). Switzerland: Springer.

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. *In 45th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 4-7, Hawaii, USA (pp. 2289-2297).

Chung, N., Han, H., ve Joun, Y. (2015). Tourists' Intention to Visit a Destination: The Role of Augmented Reality (AR) Application for a Heritage Site. *Computers in Human Behaviour*, 50, 588-599.

Chung, N., Lee, H., Kim, J. Y., ve Koo, C. (2017). The Role of Augmented Reality for Experience-influenced Environments: The Case of Cultural Heritage Tourism in

Korea. *Journal of Travel Research*, 57(5), 627-643.
<https://doi.org/10.1177/0047287517708255>

Ciascai, O.R., Dezzi, S., & Rus, K.A. (2022). Cycling Tourism: A Literature Review to Assess Implications, Multiple Impacts, Vulnerabilities, and Future Perspectives. *Sustainability*, 14, 8983. <https://doi.org/10.3390/su14158983>.

Cobey, K. D., Laan, F., Stulp, G., Buunk, A. P., ve Pollet, T. V. (2013). Sex Differences in Risk Taking Behavior Among Dutch Cyclists. *Evolutionary Psychology*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/147470491301100206>

Coca-Stefaniak, J.A. (2013). *Successful Town Centres: Developing Effective Strategies*. London: Gloucester First Local Enterprise Partnership.

Cocchia, A. (2014). Smart and Digital City: A Systematic Literature Review. *Springer International Publishing Switzerland*. 13-43.

Cohen, B. (22 Haziran 2012). Smart cities hub. <http://smartcitieshub.com/2012/11/11/smart-cities-ranking-methodology/> (06.08.2022).

Cole-Hunter, T., Donaire-Gonzalez, D., Curto, A., Ambros, A., Valentin, A., GarciaAymerich, J., Martnez, D., Braun, L. M., Mendez, M., Jerrett, M., et al. (2015). Objective Correlates and Determinants of Bicycle Commuting Propensity in an Urban Environment. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 40, 132–143.

Colldahl, S., Frey, S., & Kelemen, J. E. (2013). Smart Cities: Strategic Sustainable Development for an Urban World. Master thesis, School of Engineering, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.

Confente, I., ve Vigolo, V. (2018). Online Travel Behaviour Across Cohorts: The Impact of Social Influences and Attitude on Hotel Booking Intention, *International Journal of Tourism Research*, 20(5), 660–670. <https://doi.org/10.1002/jtr.2214>

Coppola, P., & Silvestri, F. (2019). Autonomous vehicles and future mobility solutions. In P. Coppola & D. Esztergár-Kiss (Eds.), *Autonomous Vehicles and Future Mobility* (pp. 1-15). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817696-2.00001-9>.

Coppola, P., ve Silvestri, F. (2019). Autonomous vehicles and future mobility solutions. In P. Coppola & D. Esztergár-Kiss (Eds.). *Autonomous vehicles and future mobility* (pp. 1–15). Elsevier.

Coronel-Padilla, M. F. ve Smith, M. K. (2023). Technology Acceptance and Readiness Among Different Generations of Urban Tourists, *Marketing & Menedzsment*, 57(1), 37–48. doi: <https://doi.org/10.15170/MM.2023.57.01.04>

Cox P. (2005) Conflicting agendas in selling cycling’ paper presented to Velo-City conference. Dublin: Delivering The Vision Dublin: Department of Transport, Dublin, European Cyclists Federation and National Development Plan.

Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma tasarımı: Beş yaklaşım*. Sage Publications.

Creswell, J. W., ve Plano Clark, V. L. (2018). Designing and Conducting Mixed Methods Research. CA: Sage publications. Thousand Oaks.

Creswell. J.W. ve Creswell, J.D. (2017) Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4th Edition, Sage, Newbury Park.

Crrasco-Sáez JL, Careaga Butter M, Badilla-Quintana MG. (2017). The New Pyramid of Needs for the Digital Citizen: A Transition towards Smart Human Cities. *Sustainability*, 9(12):2258. <https://doi.org/10.3390/su9122258>

Csiksentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*, New York: HarperCollins.

Çelik, P., & Topsakal, Y. (2017). Akıllı Turizm Destinasyonları: Antalya Destinasyonunun Akıllı Turizm Uygulamalarının İncelenmesi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/Journal of Travel and Hospitality Management*, 14(3), 149-166.

Çetiner, N. Karakaya, G. ve Kırıkçı, S. (2021). Ciddi Boş Zaman Perspektifinden Sürdürülebilir Rekreasyonu Destekleyen Astrofotoğrafçılık, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(44):1501-1508

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024). ‘2024-2030 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi Ve Eylem Planı’ Taslağı Hazırlandı. <https://csb.gov.tr/2024-2030-ulusal-akilli-sehirler-stratejisi-ve-eylem-plani-taslagi-hazirlandi-bakanlik-faaliyetleri-39951> (12.01.2024)

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Damant-Sirois, G., Grimsrud, M., ve El-Geneidy, A. M. (2014). What’s Your Type: A Multidimensional Cyclist Typology. *Transportation*, 41, 1153–1169. <https://doi.org/10.1007/s11116-014-9523-8>

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance Of Information Technology. *MIS Quarterly* 3(3), 319–340.

Della Corte, V., D’Andrea, C., Savastano, I., ve Zamparelli, P. (2017). Smart cities and destination management. *European Journal of Tourism Research*, 17, 7-27.

Dill, J., ve Carr, T. (2003). Bicycle Commuting and Facilities in Major US Cities: If You Build Them, Commuters Will Use Them. *Transportation Research Record*, 1828, 116–123.

Dill, J., ve McNeil, N. (2013). Four types of cyclists? Examining a typology to better understand bicycling behaviour and potential. Paper presented at the Transportation Research Board Annual Meeting, Washington.

Disztinger, P., Schlögl, S., ve Groth, A. (2017). Technology Acceptance of Virtual Reality For Travel Planning. R. Schegg & B. Stangl (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism* (ss. 255-268). Springer.

Doctoroff, D. (2017). Sidewalk Labs Vision. Sidewalk Labs. 1-196.

Doricic, J., Komsic, J. ve Markovic, S. (2018) Mobile Technologies and Applications Towards Smart Tourism – State of the Art. *Tourism Review*, 74(1). <https://doi.org/10.1108/TR-07-2017-0121>

Dudycz, H. ve Piatkowski, I. (2018). Smart Mobility Solutions in Public Transport Based on Analysis Chosen Smart Cities. *Business Information*. 2, 19–35.

Dutot, V. (2014). Adoption of Social Media Using Technology Acceptance Model. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 10(4), 18–35. <https://doi.org/10.4018/ijthi.2014100102>

Dünya Turizm Örgütü (2023). What Is Innovation? UNWTO. <https://www.unwto.org/what-is-tourism-innovation> (22.11.2023).

Egger, I., Lei, S. I., ve Wassler, P. (2020). Digital free tourism – An exploratory study of tourist motivations. *Tourism Management*, 79, 104098. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104098>

Egger, R. (2013). The Impact of Near Field Communication on Tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, IV(2), 119–133.

Elliott, K. M., ve Hall, M. C. (2005). Assessing Consumers' Propensity to Embrace Self-service Technologies: Are There Gender Differences? *Marketing Management Journal*, 15(2), 98-107.

Engbers, F. (2023). The Effects of A Gamified AR Cycling Intervention on Recreational Cyclists' Attitude, Subjective Norm, Perceived Behavioral Control, And Intention. [Master's thesis, University of Twente].

Eren, E., Katanalp, B. Y., Yıldırım, Z. B., ve Uz, V. E. (2018). Türkiye'deki Bisiklet Paylaşım Programları. *SETSCI Conference Indexing System*, 3, 1507-1513.

Etana, Dula & Snelder, Denyse & Wesenbeeck, Lia ve De Cock Buning, Tjard. (2020). Dynamics of Smallholder Farmers' Livelihood Adaptation Decision-making in Central Ethiopia. *Sustainability*. 12. <https://doi.org/4526.10.3390/su12114526>

Etimoloji Sözlüğü (2023). Rekreasyon Kelime Kökeni. <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/rekreasyon> (30.04.2024).

Everitt, B. (1975). Multivariate Analysis: The Need for Data, and Other Problems. *British Journal of Psychiatry*, 126, 237-240.

Falcous, M. (2017). Why We Ride: Road Cyclists, Meaning, and Lifestyles. *Journal of Sport and Social Issues*, 41(3), 239–255.

Fernandez-Anez, V., Miguel Fernández-Güell, J. ve Giffinger, R. (2017). Smart City Implementation and Discourses: An Integrated Conceptual Model. The case of Vienna. *Cities*. 78.

Femenia-Serra, F., Neuhofer, B., ve Ivars-Baidal, J. A. (2019). Towards a Conceptualisation of Smart Tourists and Their Role Within the Smart Destination Scenario. *Service Industries Journal*, 39(2), 109–133.

Femenia-serra, Francisco; Garcia-Hernandez, M. (2018). Profiling Tourists and Their Icts Perception and Use Across Spanish Destinations. *Toritec*, 27–46.

Ferraris, A., Erhardt,N. ve Bresciani, S. (2019) Ambidextrous Work In Smart City Project Alliances: Unpacking The Role Of Human Resource Management Systems. *The International Journal of Human Resource Management*, 30:4, 680-701.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1291530>

Fishman, E., Washington, S., ve Haworth, N. (2012). Bike Share: A Synthesis of the Literature. *Transport Reviews*, 32(3), 267-287.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2011.610449>

Fishman, E. ve Cherry, C. (2016). E-bikes In The Mainstream: Reviewing A Decade Of Research. *Transport Reviews*, 36(1), 72-91.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1069907>

Fraboni, F., Prati, G., Casu, G., et al. (2022). A Cluster Analysis of Cyclists in Europe: Common Patterns, Behaviours, and Attitudes. *Transportation*, 49(2), 591–620.
<https://doi.org/10.1007/s11116-021-10187-3>

Francisco Femenia-Serra, Barbara Neuhofer ve Josep A. Ivars-Baidal (2019) Towards A Conceptualisation of Smart Tourists and Their Role Within the Smart Destination Scenario, *The Service Industries Journal*, 39(2), 109-133,
<https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1508458>

Francke, A., Anke, J., Lißner, S., Schaefer, L.-M., Becker, T., ve Petzoldt, T. (2020). Are You an Ambitious Cyclist? Results Of the Cyclist Profile Questionnaire in

Germany. *Traffic Injury Prevention*, 0(0), 1–6.
<https://doi.org/10.1080/15389588.2019.1702647>

Gadsby, April ve Watkins, Kari. (2020). Instrumented Bikes and Their Use In Studies on Transportation Behaviour, Safety, And Maintenance. *Transport Reviews*. 40. 1-22.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2020.1769227>.

Gani, M. O., Rahman, M. S., Faroque, A. R., Sabit, A. A., ve Fattah, F. A. (2022). Understanding The Determinants of Epharmacy Services: The Moderating Effect of Technology Discomfort. *The Bottom Line*, 35(2/3), 90-114.

Gao, L. ve Bai, X. (2014). A Unified Perspective On The Factors Influencing Consumer Acceptance Of Internet Of Things Technology. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 26. 211-231. 1 <https://doi.org/0.1108/APJML-06-2013-0061>.

Garanti, Z. (2023). Value Co-Creation in Smart Tourism Destinations. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 15(5), 468-475. <https://doi.org/10.1108/WHATT-06-2023-0070>

Garber, M. D., Watkins, K. E., ve Kramer, M. R. (2019). Comparing Bicyclists Who Use Smartphone Apps To Record Rides With Those Who Do Not: Implications For Representativeness And Selection Bias. *Journal of Transport & Health*, 15.

Garrard, J., Handy, S., ve Dill, J. (2012). *Women and Cycling*. J. Pucher, & R. Buehler (Eds.), City cycling. Cambridge, USA: MIT Press.

Gatersleben, B. ve Haddad, H. (2010). Who Is the Typical Bicyclist? *Transportation Research*, Part F, 13, 41-48.

Gatersleben, B., & Haddad, H. (2010). Who Is the Typical Bicyclist? *Transportation Research Part F*, 13(1), 41–48.

Gavin (2022). Smart City: Smart Story? Smart City Hub. <https://smartcityhub.com/governance-economy/smart-city-smart-story/>, (29.12.2023)

Geller, R. (2006). Four types of cyclists. Portland. <http://www.portlandoregon.gov/transportation/article/264746>, (30.11.2023).

Ghersetti, M., ve Westlund, O. (2018). Habits and Generational Media Use. *Journalism Studies*, 19(7), 1039- 1058. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1254061>

Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler, N., ve Meijers, E. (2007). *Smart cities: ranking of European medium-sized cities*. Vienna University of Technology

Go Boat. (2023). Rent a GoBoat. <https://goboat.dk/en> (30.11.2023).

Goel, R., Goodman, A., Aldred, Rachel, Nakamura, Ryota, Tatah, Lambed, Garcia, Leandro Martin Totaro, Zapata-Diomed, Belen, de Sa, Thiago Herick, Tiwari, Geetam, de Nazelle, Audrey, Tainio, Marko, Buehler, Ralph, Götschi, Thomas ve Woodcock, J. (2022). Cycling Behaviour In 17 Countries Across 6 Continents: Levels Of Cycling, Who Cycles, For What Purpose, And How far? *Transport Reviews*. 42 (1): 58-81. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.191589>

Gomes, E. L., Gandara, J.M. ve Ivars-Baidal, J. A. (2017). Is it important to be a smart tourism destination? Public managers' understanding of destinations in the state of Paraná. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 11(3), 1-20¹ <https://doi.org/10.7784/rbtur.v11i3.1318>

Gould, J.M. (2005), The Development of A Serious Leisure Inventory and Measure, Doktora Tezi, Clemson University, Park, Recreation and Tourism Management, ABD.

Govada, S.S., Spruijt, W., & Rodgers, T. (2017). Smart City Concept and Framework. In: Vinod Kumar, T. (Eds.), *Smart Economy in Smart Cities*. Advances in 21st Century Human Settlements. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-1610-3_7

Gretzel, U., Reino, S., Kopera, S., Koo, C., & Kopera, S. (2015). Smart tourism challenges. *Journal of Tourism*, 16(1), 41-47.

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets* 25, 179–188 (2015). <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>

Gretzel, U., ve Koo, C. (2021). Smart Tourism Cities: A Duality Of Place Where Technology Supports The Convergence Of Touristic And Residential Experiences. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 352-364.

Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558–563.

Gretzel, Ulrike & Reino, Sofia & Kopera, Sebastian & Koo, Chulmo. (2015). Smart Tourism Challenges. *Journal of Tourism*. 16. 41-47.

Habib, A., Alsmadi, D. ve Prybutok, V. R. (2020) Factors that determine residents' acceptance of smart city technologies, *Behaviour & Information Technology*, 39(6), 610-623. <https://doi.org.10.1080/0144929X.2019.1693629>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., ve Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Pearson University Press

Hair, J. F., Black, W. C., Barry, J. B. ve Rolf, E. A. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective (7. Basım)*. New Jersey: Pearson Prantice Hall.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications

Hambleton, R. (2014). From the smart city to the wise city: The role of universities in place-based leadership. *In: Smart City: New Media, Social Participation and Urban Governance*, Shanghai, China, 5-7 June 2014. Shanghai, China: Shanghai University

Hammersley, M. (1992). *What's Wrong with Ethnography?*. London: Routledge

Han, H., ve Ryu, K. (2009). The Roles of the Physical Environment, Price Perception, and Customer Satisfaction in Determining Customer Loyalty in the Restaurant Industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 33, 487-510. <https://doi.org/10.1177/1096348009344212>

Handy, S., ve Xing, Y. (2010). Factors correlated with bicycle commuting: a study in six small US cities. *International Journal of Sustainable Transportation*, 5(2), 91–110. <https://doi.org/10.1080/15568310903514789>

Harris, C. R., ve Jenkins, M. (2006). Gender Differences in Risk Assessment: Why Do Women Take Fewer Risks Than Men? *Judgment and Decision Making*, 1(1), 48–63.

Hastings, D.W., Kurth, S.S., Schloder, M. ve Cyr, D. (1995). Reasons for Participating In A Serious Leisure Career: Comparison of US and Canadina Masters Swimmers. *International Review for the Sociology of Sport*, 30(1), 101–117.

Heesch, K. C., Sahlqvist, S., ve Garrard, J. (2012). Gender Differences in Recreational and Transport Cycling: A Cross-sectional Mixed-methods Comparison of Cycling Patterns, Motivators, And Constraints. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 106. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-106>

Heo, J., Stebbins, R. A., Kim, J.-Y., ve Lee, I.-H. (2013). Serious Leisure, Life Satisfaction, And Health of Older Adults. *Leisure Sciences*, 35, 16–32.

Herman, Z. T. (2015). Serious Leisure and Leisure Motivations Among Self-identified Cyclists. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 3(1-2), 32-40.

Hollands, R. G. (2008). Will The Real Smart City Please Stand Up?, *City*, 12:3, 303-320, <https://doi.org/10.1080/13604810802479126>

Hua, Z. (2018). A Study on the Management Model of Smart Tourism Industry under the Era of Big Data. In Proceedings of the 2018 3rd International Conference on E-Business and Internet (pp. 17-21). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3209914.3234637>

Huang, C. Derrick, Goo, J., Nam, K., ve Yoo, C. W. (2017). Smart Tourism Technologies in Travel Planning: The Role of Exploration and Exploitation. *Information & Management*, 54(6), 757–770. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.11.010>

Huang, Y. (2013). A Study on the Relationships between Leisure Activity Involvement, Well-Being, the Benefits of Serious Leisure Activity, and Sports Volunteer Self-Actualization in the Changhua National Games. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 9(1), 12-25.

Huet, N. (2023). Nine of the 10 of the world's best cities for cyclists are in Europe, and they're not necessarily the ones you'd think of. EuroNews.

<https://www.euronews.com/next/2023/06/20/these-are-the-top-10-bike-friendly-cities-in-the-world-and-9-of-them-are-in-europe> (31.12.2023)

IMD (2023). Smart City Index Report 2023. <https://www.imd.org/wp-content/uploads/2023/04/smartcityindex-2023-v7.pdf> (27.11.2023)

Isemonger, I., ve Sheppard, C. (2007). A Construct-Related Validity Study on a Korean Version of the Perceptual Learning Styles Preference Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 67(2), 357–368.

Ivars Baidal, J.A., Celdrán Bernabeu, M.A., Mazón López, J.N. y Perles Ivars, A.F. (2017). Prospective analysis of ICTs and tourism: implications for smart destinations. ENTER 2017 eTourism Conference içinde. Roma, 24-27

Jang, S., Yu, L., ve Pearson, T. (2003). Chinese Travelers to The United States: A Comparison of Business Travel and Visiting Friends and Relatives. *Tourism Geographies*, 5(1), 87–108.

Jensen, M. (1999). Passion And Hearth in Transport—a Sociological Analysis on Transport Behaviour. *Transportation Policy*, 6, 19–33.

Jeong, M. ve Shin, H. H. (2020). Tourists' Experiences with Smart Tourism Technology at Smart Destinations and Their Behaviour Intentions. *Journal of Travel Research*, 59(8), 1464-1477. <https://doi.org/10.1177/0047287519883034>

Ji, M., Jiao, Y., ve Cheng, N. (2023). An Innovative Desicion-making Scheme for the High-quality Economic Development Driven by Higher Education. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8, 1-11.

Jiang, D. (2020). The Construction Of Smart City Information System Based On The Internet Of Things And Cloud Computing. *Comput. Commun.* 150, 158–166.

Johnson, R. A. ve Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6. Baskı). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Johnson, R. B., ve Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.

Jovicic, D. Z. (2019). From The Traditional Understanding of Tourism Destination To The Smart Tourism Destination. *Current Issues in Tourism*, 22(3), 276-282. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1313203>

Jung, T., Chung, N., ve Leue, M. C. (2015). The Determinants of Recommendations to Use Augmented Reality Technologies: The Case of a Korean Theme Park. *Tourism Management*, 49, 75e86.

Kapousizis, G., Ulak, M. B., Geurs, K. ve Havinga, P. J. M. (2022). A Review Of State-Of-The-Art Bicycle Technologies Affecting Cycling Safety: Level Of Smartness And Technology Readiness. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2122625>

Karaküçük, S. (2005). *Recreation and Valuing Leisure Time* (5th Edition). Ankara: Gazi Bookstore.

Kaygısız, Ü., ve Aydın, S. Z. (2017). Yönetişimde Yeni Bir Ufuk Olarak Akıllı Kentler - Smart Cities As a New Dimension In Governance. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 56-81. <https://doi.org/10.20875/makusobed.292381>

Kesenheimer, J. S., Sagioglou, C., Kronbichler, A., Gauckler, P., ve Kolbinger, F. R. (2023). Why Do People Cycle (A Lot)? A Multivariate Approach on Mental Health, Personality Traits and Motivation as Determinants for Cycling Ambition. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35(6), 1005-1025.

Kızıлтаş, M. Ç., ve Ayözen, Y. (2022). Yenilikçi Bir Uygulama Olarak Elektrikli Bisiklet Paylaşım Sistemlerinin İncelenmesi. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*(38), 270-275. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1076641>

Kim, W. G., Lee, C., ve Hiemstra, S. J. (2004). Effects of an Online Virtual Community on Customer Loyalty and Travel Product Purchases. *Tourism Management*, 25(3), 343-355.

Kirk, J., ve Miller, M. L. (1986). *Reliability and validity in Qualitative Research*. SAGE Publications, Inc., <https://doi.org/10.4135/9781412985659>

Knudsen, B. T., ve Waade, A. M. (2010). Performative Authenticity in Tourism and Spatial Experience: Rethinking the Relations Between Travel, Place Andemotion. B. T. Knudsen & A. M. Waade (Eds.), *Re-investing Authenticity: Tourism, Place and Emotions* (pp. 1–19). Bristol: Channel View Publications.

Kociuba, D., Sagan, M. ve Kociuba, W. (2023). Toward the Smart City Ecosystem Model. *Energies*, 16(6), 2795. <https://doi.org/10.3390/en16062795>

Koo, C., Mendes-Filho, L., & Buhalis, D. (2019). Smart Tourism and Competitive Advantage for Stakeholders: Guest Editorial. *Tourism Review*, 74(1), 1-4.

Koo, C., Shin, S., Gretzel, U., Hunter, W. C., ve Chung, N. (2016). Conceptualization Of Smart Tourism Destination Competitiveness. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 26(4), 561–576. <https://doi.org/10.14329/apjis.2016.26.4.561>

Kothari, C.R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Delhi: New Age International.

Kovács T. A. (2004): A rekreáció elmélete és módszertana - Jegyzet-. Fitness Akadémia, Bu-dapest.

Kovács T. A. (2004): A rekreáció elmélete és módszertana - Jegyzet-. Fitness Akadémia, Budapest

Kozak, M. (2014). *Bilimsel Araştırma: Tasarım, Yazım ve Yayım Teknikleri*, 3. Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık, 2014.

Krafcik, E. (2016). Making Smart Parks. National Recreation and Parks Association. <https://www.nrpa.org/parks-recreation-magazine/2016/may/making-smart-parks/> (22.11.2023).

Kurar, İ. ve Baltacı, F. (2014). Rekreasyon ve Animasyon. Detay Yayıncılık, Ankara

Lalicic L. ve Önder, İ. (2018) Residents' Involvement in Urban Tourism Planning: Opportunities from a Smart City Perspective. *Sustainability*, MDPI, 10(6), 1-16.

Lalicic, Lidiya & Weismayer, Christian. (2016). The Passionate Use of Mobiles Phones Among Tourists. *Information Technology & Tourism*. 16. <https://doi.org/10.1007/s40558-015-0042-z>.

Lamont, M. (2009). Independent Bicycle Tourism: A Whole Tourism Systems Perspective. *Tourism Analysis*, 14, 605-620. <https://doi.org/10.3727/108354209X12597959359176>

Lamsfus, C. ve Alzua-Sorzabal, A. (2013). Theoretical Framework for a Tourism Internet of Things: Smart Destinations. *Journal of Tourism and Human Mobility*, 2, 15-21.

Lara, A.P., Costa, E.M., Furlani, T.Z., ve Yigitcanlar, T. (2016). Smartness That Matters: Towards A Comprehensive And Human-Centred Characterisation Of Smart Cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2 (1).

Larsen, J., & El-Geneidy, A. (2011). A travel behaviour analysis of urban cycling facilities in Montreal Canada. *Transportation Research Part D*, 16(2), 172–177.

Lavery, R. (2015). Smithsonian Brings Historic Specimens to Life in Free “Skin and Bones” Mobile App. Smithsonian.
<https://www.si.edu/newsdesk/releases/smithsonian-brings-historic-specimens-life-free-skin-and-bones-mobile-app> (22.11.2023).

Lee, C-F. (2014) An investigation of factors determining cycling experience and frequency, *Tourism Geographies*, 16:5, 844-862, <https://doi.org/10.1080/14616688.2014.927524>

Lee, H., Lee, J., Chung, N., ve Koo, C. (2018). *Tourists’ happiness: are there smart tourism technology effects?* *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(5), 486–501. doi:10.1080/10941665.2018.1468

Lee, K.-F., ve Ewert, A. (2019). Understanding the motivations of serious leisure participation: a self-determination approach. *Annals of Leisure Research*, 22(1), 76–96.

Lee, P., Hunter, W. C. ve Chung, N. (2020) Smart Tourism City: Developments and transformations. *Sustainability*, 12, 3958. doi:10.3390/su12103958.

Levy, V. (2020). *2020 Travel Trends*. AARP Research.

Li, S., ve Jiang, S. (2023). The Technology Acceptance on AR Memorable Tourism Experience—The Empirical Evidence from China. *Sustainability*, 15(18), 13349. <https://doi.org/10.3390/su151813349>

Li, Y. Hu, C. Huang, C. ve Duan, L. (2017). The Concept of Smart Tourism in The Context of Tourism Information Services. *Tourism Management*, 58, 293–300.

Lian, J. S. (2018). A study of smart destination and its influence on innovation and sustainable development processes. Master's thesis, Nord Universitat.

Light Be (2019) Light Be. <https://www.lightbe.hk/en/>. (14.04.2023).

Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., & Van Riel, A. (2006). Technology Readiness and the evaluation And Adoption of Self-service Technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13, 177–191.

Linders, D. (2012). From E-government To We-government: Defining A Typology for Citizen Coproduction in the Age of Social Media. *Government Information Quarterly*, 29, 446–454.

Lindsey, G. (15 Temmuz 2019). Bicycles, gender, and risk: Driver behaviours when passing cyclists. Gender Policy Report. University of Minnesota. <https://genderpolicyreport.umn.edu/bicycles-gender-and-risk/> (12.10.2023)

Little, B. R. (1976). Specialization and the varieties of environmental experience: Empirical studies within the personality paradigm. In S. Wapner, S. B. Cohen, & K. B. (Eds.), *Experiencing the environment* (pp. 81-116). New York: Plenum Press.

Liu, H. (2014). Personality, Leisure Satisfaction, and Subjective Well-Being of Serious Leisure Participants. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 42(7), 1117-1125. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.7.1117>

Lopez de Avila, A. (2015, Şubat). Smart destinations: XXI century tourism. Presented at the ENTER2015 *Conference on Information and Communication Technologies in Tourism*. Switzerland.

Lower, L M., Turner, B., ve Petersen, J C. (2013). A Comparative Analysis of Perceived Benefits of Participation between Recreational Sport Programs. *Recreational Sports Journal*, 37(1), 66-83. <https://doi.org/10.1123/rsj.37.1.66>

MacArthur, J., Dill, J., ve Person, M. (2014). Electric Bikes in North America: Results of an Online Survey. *Transportation Research Record*, 2468(1), 123-130. <https://doi.org/10.3141/2468-14>

MacArthur, J., Dill, J., ve Person, M. (2014). Electric Bikes in North America: Results of an Online Survey. *Transportation Research Record*, 2468(1), 123–130. <https://doi.org/10.3141/2468-14>

Malchrowicz-Moško, E., Młodzik, M., León-Guereño, P., ve Adamczewska, K. (2019). Male and Female Motivations for Participating in a Mass Cycling Race for Amateurs. The Skoda Bike Challenge Case Study. *Sustainability*, 11(23), 6635. <https://doi.org/10.3390/su11236635>

Malchrowicz-Moško, E., Młodzik, M., León-Guereño, P., ve Adamczewska, K. (2019). Male and Female Motivations for Participating in A Mass Cycling Race for Amateurs: The Skoda Bike Challenge Case Study. *Sustainability*, 11(23), 6635. doi:10.3390/su11236635

Mansourian, Y. (2023, Nisan 21). Five functions of information sharing in serious leisure: Releasing the power of information among passionate people. [https://informationmatters.org/2023/04/five-functions-of-information-sharing-in-serious-leisure-releasing-the-power-of-information-among-passionate-people/\(30.11.2023\)](https://informationmatters.org/2023/04/five-functions-of-information-sharing-in-serious-leisure-releasing-the-power-of-information-among-passionate-people/(30.11.2023)).

Marek, L., Campbell, M., & Bui, L. (2017). Shaking for Innovation: The (re)building of a (smart) City in a Post-disaster Environment. *Cities*, 63, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.12.013>.

Marquart, H., Schlink, U., ve Ueberham, M. (2020). The Planned and The Perceived City: A Comparison of Cyclists' and Decision-Makers' Views on Cycling Quality. *Journal of Transport Geography*, 82, 102602. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102602>.

Marsal-Llacuna, M. L., & Segal, M. E. (2016). The Intelligent Method (II) for “Smarter” Urban Policy-making and Regulation Drafting. *Cities*, 61, 83–95. <http://doi.org/10.1016/j.cities.2016.05.006>

Martínez-García, E., ve Raya, J. M. (2008). Length of Stay for Low-cost Tourism. *Tourism Management*, 29, 1064–1075.

Martínez-Pérez, Á., Elche, D., ve García-Villaverde, P. M. (2019). From diversity of interorganizational relationships to radical innovation in tourism destination: The role of knowledge exploration. *Journal of Destination Marketing & Management*, 11, 80-88. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2018.12.002>.

Maxwell, B. (1996). Translation and Cultural Adaptation of the Survey Instruments, in M.O. Martin and D.L. Kelly (eds.), *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) Technical Report, Volume I: Design and Development*. Chestnut Hill, MA: Boston College.

McFarlane C. ve Söderström O. (2017). On Alternative Smart Cities, *City*, 21:3-4, 312-328, <https://doi.org/10.1080/13604813.2017.1327166>

Meireles, M., ve Ribeiro, P. J. G. (2020). Digital Platform/Mobile App to Boost Cycling for The Promotion of Sustainable Mobility in Mid-sized Starter Cycling Cities. *Sustainability*. 12(5), 20-64. <https://doi.org/10.3390/su12052064>.

Melia, S., ve Bartle, C. (2022). Who Uses E-bikes In The UK And Why?. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(11), 965-977. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1956027>

Mokras-Grabowska J., (2018). New Urban Recreational Spaces. Attractiveness, Infrastructure Arrangements, Identity. The example of the city of Łódź. *Miscellanea Geographica – Regional Studies on Development* 22(4), 1-6, <https://doi.org/10.2478/mgrsd-2018-0017>.

Mrnjavac, E., Kovačić, N., ve Topolšek, D. (2014). The Logistic Product of Bicycle Destinations. *Tourism and Hospitality Management*, 20(2), 171-184.

Mull, F.R., ve Bayless G.K., (1997). Recreational Sport Management. Human Kinetics.

Muller, D., Judd, C. M., ve Yzerbyt, V. Y. (2005). When Moderation Is Mediated and Mediation Is Moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 852–863.

Munusturlar, S., Kurnaz, B., Yavuz, G., Özcan, Ö., ve Karaş, B. (2017). Boş Zaman Davranışını Açıklamaya Işık Tutan Bazı Kuramsal Yaklaşımlar. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-19.

Na, T.-K., Lee, S.-H., ve Yang, J.-Y. (2021). Moderating Effect of Gender on the Relationship between Technology Readiness Index and Consumers' Continuous Use Intention of Self-Service Restaurant Kiosks. *Information*, 12, 280. <https://doi.org/10.3390/info12070280>

Nádori L., Gáspár M., Rétsági E., H. Ekler J., Szegterné Dancs H., Woth P., Gáldi G. (2011): Sportelméleti ismeretek, Pécsi Tudományegyetem, Szegedi Tudományegyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Eszterházy Károly Főiskola, Dialóg Campus Kiadó-Nordex Kft.

Nam, T. ve Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 282-291.

Negre, E., ve Rosenthal-Sabroux, C. (2014). Recommendations to Improve the Smartness of a City'. Dameri, P. R., & Rosenthal-Sabroux, C. (Eds.), *Smart City How to Create Public and Economic Value with High Technology in Urban Space*, Switzerland, 101-115.

Neuhofer, B., Buhalis, D. ve Ladkin, (2015). Smart Technologies for Personalized Experiences: A Case Study in The Hospitality Domain. *Electron Markets*. 25, 243–254. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0182-1>.

Nikolaeva, A., te Brömmelstroet, M., Raven, R. ve Ranson, J. (2019). Smart Cycling Futures: Charting A New Terrain and Moving Towards a Research Agenda. *Journal of Transport Geography*, 79, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102486>.

No, E., ve Kim, J. K. (2015). Comparing the Attributes of Online Tourism Information Sources. *Computers in Human Behavior*, 50, 564–575. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.004>

Novianti, S., Susanto, E., ve Rafdinal, W. (2022). Predicting Tourists' Behaviour Towards Smart Tourism: The Case in Emerging Smart Destinations. *Journal of Tourism Sustainability*, 2, 19-30. <https://doi.org/10.35313/jtospolban.v2i1.30>

O'Connor, J.P. ve Brown, T.D. (2007). Real Cyclists' Don't Race: Informal Affiliations of The Weekend Warrior. *International Review for the Sociology of Sport*, 42(1), 83-97.

Ojo, Adegboyega & Curry, Edward & Janowski, Tomasz & Dzhusupova, Zamira. (2015). Designing Next Generation Smart City Initiatives - The SCID Framework. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03167-5_4.

Oliveira, F., Nery, D., Costa, D. G., Silva, I., ve Lima, L. (2021). A Survey of Technologies and Recent Developments for Sustainable Smart Cycling. *Sustainability*, 13(6), 1-28. <https://doi.org/10.3390/su13063422>

Özdemir, A. (2010). *Yönetim Biliminde İleri Araştırma Yöntemleri ve Uygulamaları (2. Baskı)*. Beta Yayınları: İstanbul

Pai, C.K., Liu, Y., Kang, S., ve Dai, A. (2020). The Role of Perceived Smart Tourism Technology Experience for Tourist Satisfaction, Happiness, And Revisit Intention. *Sustainability*, 12(16), 6592. <https://doi.org/10.3390/su12166592>

Pallant, J. (2016). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6th ed.). Sydney: George Allen & Unwin.

Parasuraman, A. (2000) Technology Readiness Index (TRI) a Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 2, 307-320. <http://dx.doi.org/10.1177/109467050024001>

Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index. *Journal of Service Research*, 18(1), 59–74. <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>

Pareek, D., ve Sharma, N. (2020). Impact of Education on Optimism/Pesimism. (Eds.) R. Bala, C. Kaur, R. Singh, & P. K. Verma, *A Step Towards Equitable and Inclusive Society* Nep (pp. 79-85). Patiala: Twenty-first Century.

Pearson, G., ve Young, A. T. (2002). *Technically Speaking: Why All Americans Need to Know More About Technology*. Washington: National Academies Press.

Pilerot, O. (2012). LIS Research on Information Sharing Activities—people, Places, Or Information. *Journal of Documentation*, 68(4), 559-581.

Plazier, P. A., Weitkamp, G., ve van den Berg, A. E. (2017). The Potential For E-Biking Among The Younger Population: A Study Of Dutch Students. *Travel Behaviour and Society*, 8, 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2017.04.007>

Porcheron, M., Clark, L., Nicholson, S. A., & Jones, M. (2023). Cyclists' Use of Technology While on Their Bike. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '23), April 23–28, 2023, Hamburg,

Germany (pp. 15 Pages). ACM, New York, NY, USA.
<https://doi.org/10.1145/3544548.3580971>

Pourfakhimi, S., Duncan, T. ve Coetzee, W. (2019). A critique of the progress of eTourism technology acceptance research: time for a hike?. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. 10.1108/JHTT-08-2018-0077.

Pourfakhimi, S., Duncan, T., Ould, L., Allan, K., Coetzee, W. (2022). Acceptance and Adoption of e-Tourism Technologies. In: Xiang, Z., Fuchs, M., Gretzel, U., Höpken, W. (eds) *Handbook of e-Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48652-5_58 .

Pradhan, M. K., Oh, J., ve Lee, H. (2018). Understanding Travelers' Behavior for Sustainable Smart Tourism: A Technology Readiness Perspective. *Sustainability*, 10(11), 4259. <https://doi.org/10.3390/su10114259> .

Prati, G., Fraboni, F., De Angelis, M., Pietrantonio, L., Johnson, D., ve Shires, J. (2019). Gender Differences in Cycling Patterns and Attitudes Towards Cycling in A Sample of European Regular Cyclists. *Journal of Transport Geography*, 78, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.08.005>

Prayag, G., Hosany, S., Muskat, B., & Del Chiappa, G. (2017). Understanding The Relationships Between Tourists' Emotional Experiences, Perceived Overall Image, Satisfaction, And Intention to Recommend. *Journal of Travel Research*, 56(1), 41–54.

Pucher, J., ve Buehler, R. (2006). Why Canadians Cycle More Than Americans: A Comparative Analysis Of Bicycling Trends And Policies. *Transport Policy*, 13(3), 265–279.

Pucher, J., ve Buehler, R. (2008). Making Cycling Irresistible: Lessons from the Netherlands, Denmark and Germany. *Transport Reviews*, 28(4), 495–528.
<https://doi.org/10.1080/01441640701806612>

Puniard, D. J. (2013). The role of the internet and online technologies in destination choice for Australian cycling tourists (Doctoral dissertation, University of Canberra).

Qin, M., Tang, C.H., Jang, S. and Lehto, X. (2017). Mobile App Introduction and Shareholder Returns. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 31 (June), 173-180.

Rafdinal, W., Susanto, E., Novianti, S., ve Juniarti, C. (2021). Is Smart Tourism Technology Important in Predicting Visiting Tourism Destination? Lessons From West Java, Indonesia. *Journal of Tourism Sustainability*, 1(2), 102–115.
<https://doi.org/10.35313/jtos.v1i2.20>

Rérat, P. (2021). The Rise Of The E-Bike: Towards An Extension Of The Practice Of Cycling?. *Mobilities*, 16(3), 423-439.
<https://doi.org/10.1080/17450101.2021.1897236>

Richter, C., Kraus, S., ve Syrjä, P. (2015). The Smart City As An Opportunity For Entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 7(3), 211-226.

Rivers, D. J. (2020). Strava As a Discursive Field of Practice: Technological Affordances and Mediated Cycling Motivations. *Discourse, Context & Media*, 34,
<https://doi.org/10.1016/j.dcm.2019.100345>

Rogala, A. (2022). You can do that before the sailing trip with GoBoat. GoBoat.
<https://goboat.dk/en/articles/det-kan-du-lave-inden-sejlturen-med-goboat-2>
(23.11.2023).

Rojas-Méndez, J. I., Parasuraman, A., ve Papadopoulos, N. (2017). Demographics, Attitudes, And Technology Readiness: A Cross-cultural Analysis and Model Validation. *Marketing Intelligence & Planning*, 35(1), 18-39. <https://doi.org/10.1108/MIP-08-2015-0163>

Rojek, C. (1997). Leisure Theory: Retrospect and Prospect. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 20, 383-400.

Runge, D. A. (1985). Using telecommunications for competitive advantage (Doctoral thesis). Oxford Institute of Information Management and Magdalen College.

Savastano, M., Suci, M-C., Gorelova, I. ve Stăvă, G-A. (2023). How Smart Is Mobility In Smart Cities? An Analysis of Citizens' Value Perceptions Through ICT Applications. *Cities*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104071>.

Schapp, L. ve Belanger, F. (2005). A conjoint analysis of online consumer satisfaction. *Journal of Electronic Commerce Research*. 6.

Scheiner, J. (2014). Gendered Key Events in the Life Course: Effects on Changes in Travel Mode Choice Over Time. *Journal of Transport Geography*, 37, 47-60. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.04.007>

Scholz & Friends Agenda Berlin GmbH European Office (2023). Leading Examples Of Smart Tourism Practices In Europe from the 2023 European Capital of Smart Tourism competition [Report].

Scholz & Friends Agenda Berlin GmbH European Office. (2020). Compendium of Best Practices: '2019 & 2020 European Capital of Smart Tourism competitions' [Report].

Shin, H. H., Jeong, M., ve Cho, M. H. (2021). The Impact of Smart Tourism Technology and Domestic Travelers' Technology Readiness on Their Satisfaction and Behavioural Intention: A cross-country Comparison. *International Journal of Tourism Research*, 23(5), 726-742. <https://doi.org/10.1002/jtr.2437>

Shin, H., Kang, J., Sharma, A., ve Nicolau, J. L. (2021). The impact of COVID-19 vaccine passport on air travelers' booking decision and companies' financial value. *Journal of Hospitality Tourism Research*. <https://doi.org/10.1177/10963480211058475>

Shukla, M., Guelich, U., Bechina, A., ve Aurilla, A. (2015). An Empirical Investigation of Gender Impact on Technological Innovativeness Among Thai Entrepreneurs Via GEM Database. *The International Journal of Management Science and Information Technology*, 16, 1-15

Sigalat-Signes, E., Calvo-Palomares, R., Roig-Merino, B., ve García-Adán, I. (2020). Transition Towards a Tourist Innovation Model: The Smart Tourism Destination: Reality or Territorial Marketing? *Journal of Innovation and Knowledge*, 5(2), 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.06.002>

Silik, Y., ve Aydın, F. (2021). Dijital Okuryazarlık ve Teknoloji Okuryazarlığı: Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(4), 17-34.

Sofa, A. (2022). What is a Smart Economy and What Are Its Benefits? Jakarta Smart City. <https://smartcity.jakarta.go.id/en/blog/membedah-smart-economy-dan-manfaatnya-buat-jakarta/> (14.04.2023).

Song, W-I., ve Ahn, B-W. (2023). Effect of Outdoor Leisure Activity Participation on Leisure Attitude, Serious Leisure, Recreational Specialization, and Leisure Satisfaction. *Societies*, 13(7), 155. <https://doi.org/10.3390/soc13070155>

Soria, K. M., Boettcher, B., ve Hallahan, K. (2022). The Effects of Participation In Recreational Activities On Students' Resilience and Sense of Belonging. *Recreational Sports Journal*, 46(2), 184–192. <https://doi.org/10.1177/1558866122112520>

Stebbins, R. (1992). *Amateurs, Professionals, and Serious Leisure*. Montreal: McGill-Queens University Press.

Stebbins, R. (2005). Inclination To Participate in Serious Leisure: An Exploration of the Role of Costs, Rewards, And Lifestyle. *Leisure/Loisir*, 29, 181–199.

Stebbins, R. (2007). *Serious Leisure: A Perspective for Our Time*. New Brunswick NJ: Transaction.

Stebbins, R. (2014). *Careers In Serious Leisure: From Dabbler to Devotee in Search of Fulfilment*. Palgrave Macmillan: Hampshire.

Stebbins, R. (2016). *Serbest Zaman Fikri: Temel İlkeler*. (M. Demirel, N. Ekinici, Ü. Üstün, U. Işık, O. Gümüşgöl, Çev.) Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.

Stebbins, R.A., (1992). *Amateurs, Professionals, and Serious Leisure*. McGill-Queen's University Press, Montreal, QC and Kingston, ON.

Stevens-Ratchford, R. G. (2016). Ballroom Dance: Linking Serious Leisure to Successful Aging. *The International Journal of Aging and Human Development*, 83(3), 290-308. <https://doi.org/10.1177/0091415016652405>

Storme, T., Casier, C., Azadi, H., ve Witlox, F. (2021). Impact Assessments Of New Mobility Services: A Critical Review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063074>

Suanpang, P., Jamjuntr, P., Kaewyong, P., Niamsorn, C., ve Jernsittiparsert, K. (2023). An Intelligent Recommendation for Intelligently Accessible Charging Stations: Electronic Vehicle Charging to Support a Sustainable Smart Tourism City. *Sustainability*, 15, 455. <https://doi.org/10.3390/su15010455>

Swanstorm, J. (2023). Cycling Statistics 2023. https://cyclistsauthority.com/cycling-statistics-2023/?gclid=CjwKCAiAu5agBhBzEiwAdiR5tBZE9z8Ne5oOewo47ypFtMWLMJgYpwBWmpy9FspdLafmiIHZOL4k3hoC85MQAvD_BwE , (30.11.2023).

Taki, M., Katırcı, H., Yüce, A., Sarıçam, S., & Cabuk, A. (2017). An Inventory Study on the Categorization and Types of Recreational Activities. *Journal of Academic Social Science Studies*, 59, 547-561.

Tan, G., Lee, V. H., Hew, J. J., Ooi, K. B., ve Wong, K. B. (2018). The Interactive Mobile Social Media Advertising: An Imminent Approach to Advertise Tourism Products and Services? *Telematics and Informatics*, 35, 2270–2288. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.007>

Technavio. (2022). Bicycle Market Analysis APAC, Europe, North America, South America, Middle East and Africa - US, China, Japan, Germany, The Netherlands - Size and Forecast 2023-2027.

Tekin, H. (2012). Nitel Araştırma Yönteminin Bir Veri Toplama Tekniği Olarak Derinlemesine Görüşme. *Sosyoloji Dergisi*, 3(13):101-116.

Telefonica Tech. (2019, December 15). SMASSA Success Story: Intelligent Parking Services. <https://telefonicatech.com/en/blog/smassa-success-story-intelligent-parking-services> (30.11.2023).

Tezcan, M. (1977). Boş Zamanlar Sosyolojisi. Ankara: Doğan Matbaası

Thurnell-Read, T. (2016) 'Real Ale' Enthusiasts, Serious Leisure and the Costs of Getting 'Too Serious' About Beer. *Leisure Sciences*, 38:1, 68-84, <https://doi.org/10.1080/01490400.2015.1046618>

Toker, F., ve Mavi, E. E. (2023). Kadın Dostu Kentlerde Hobi Kurslarına Yönelik Ciddi Boş Zaman Yaklaşımı: Yiyecek-İçecek Odaklı Kurslar (Hobby Courses for Women with Serious Leisure Perspective in Women-Friendly Cities). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 10(1), 556–570. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1004>

Toppeta, D. (2010). The Smart City Vision: How Innovation and ICT Can Build Smart. "*Livable*", *Sustainable Cities*. The Innovation Knowledge Foundation.

Torabi, Z.-A., Shalbafian, A. A., Allam, Z., Ghaderi, Z., Murgante, B., ve Khavarian-Garmsir, A. R. (2022). Enhancing Memorable Experiences, Tourist Satisfaction, And Revisit Intention Through Smart Tourism Technologies. *Sustainability*, 14, 2721.

Torkildsen, G., (2005), *Recreation and Leisure Management*. 5th ed. London: Taylor and Francis Group.

Tranos, E.. ve Gertner, D. (2012). Smart Networked Cities?. *Innovation-The European Journal of Social Science Research*. 25. 175-190. <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660327>.

Trencher, G. (2019). Towards the smart city 2.0: Empirical evidence of using smartness as a tool for tackling social challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 117-128. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.033>.

Trencher, G. & Karvonen, A. (2017). Stretching 'Smart': Advancing Health and Wellbeing Through the Smart City Agenda. *Local Environment*. 24. <https://doi.org/10.1080/13549839.2017.1360264>.

Tsui, S. (2019). Why More Young People Are Opting For Co-Living Spaces In Hong Kong – And It's Not Just For Cheap Housing. South China Morning Post. <https://www.scmp.com/news/hong-kong/society/article/2187375/why-more-young-people-are-opting-co-living-spaces-hong-kong> (14.04.2023).

Tussyadiah, I., Jung, T., ve tom Dieck, M. (2017). Embodiment of Wearable Augmented Reality Technology in Tourism Experiences. *Journal of Travel Research*, 57(5), 597–611. <https://doi.org/10.1177/0047287517709090>

Uğuz, S. Ç., ve Özbek, V. (2018). Destinasyon Sadakatini Etkileyen Faktörler: Bisiklet Turizmi ve Burhaniye Bisiklet Festivali Örneği. *International Review of Economics and Management*. 6(2), 84-102.

UN-Habitat. (2022). *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*.

Vaz Serra, P., Seabra, C., & Caldeira, A. (2022). The Tourism Experience: A Smart Tourism Ecosystem Perspective. In *Revised Selected Papers, Part II, Advanced Research in Technologies, Information, Innovation and Sustainability: Second International Conference, ARTIIS 2022, Santiago de Compostela, September 12-15, 2022*. Springer Nature Switzerland.

Veillette, M. P., Grisé, E., & El-Geneidy, A. (2019). Does One Bicycle Facility Type Fit All? Evaluating the Stated Usage of Different Types of Bicycle Facilities among Cyclists in Quebec City, Canada. *Transportation Research Record*, 2673(6), 650–663. <https://doi.org/10.1177/0361198119844741>

Veillette, P., Grisé, E., & El-Geneidy, A. (2018). Park 'n' Roll: Identifying and Prioritizing Locations for New Bicycle Parking in Québec City, Canada. *Transportation Research Record*, 2672, 73–82.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

Victorino, L., Karniouchina, E., ve Verma, R. (2009). Exploring The Use of The Abbreviated Technology Readiness Index for Hotel Customer Segmentation. *Cornell Hospitality Quarterly*, 50, 342–359.

Visit Forea Islands (2022). Remote Tourism. <https://visitfaroeislands.com/en/about1/marketing-development-campaigns/remote-tourism> (30.11.2023).

Visit Pafos (2023). Cycling. <https://www.visitpafos.org.cy/active-pafos/cycling/> (30.11.2023).

Visit Tallinn (2023). Talliin Card. <https://www.visittallinn.ee/eng/visitor/tallinn-card/tallinn-card/what-is-tallinn-card>, (30.11.2023).

Visvizi, A., & Lytras, M. D. (2020). Sustainable Smart Cities and Smart Villages Research: Rethinking Security, Safety, Well-being, and Happiness. *Sustainability*, 12(1), 215. <https://doi.org/10.3390/su12010215>

Walczuch, R., Lemmink, J. ve Streukens, S. (2007). The Effect of Service Employees' Technology Readiness on Technology Acceptance. *Information & Management*. 44. 206-215. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.12.005>.

Wang, C., ve Jeong, M. (2018). What Makes You Choose Airbnb Again? An Examination of Users' Perceptions Toward the Website and Their Stay. *International Journal of Hospitality Management*, 74, 162-170.

Wang, X., Li, X. R., Zhen, F., ve Zhang, J. (2016). How Smart Is Your Tourist Attraction? Measuring Tourist Preferences of Smart Tourism Attractions Via A FCEM-AHP And IPA Approach. *Tourism Management*, 54, 309–320.

Wang, X., ve Lee, K. M. (2020). The Paradox of Technology Innovativeness and Risk Perceptions – A Profile of Asian Smartphone Users. *Telematics and Informatics*, 51, 1-12.

Wang, Y., So, K. K. F., ve Sparks, B. A. (2017a). What Technology-enabled Services Do Air Travelers Value? Investigating The Role of Technology Readiness. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41, 771–796.

Wang, Y., So, K. K. F., ve Sparks, B. A. (2017b). Technology Readiness and Customer Satisfaction with Travel Technologies: A Cross-Country Investigation. *Journal of Travel Research*, 56(5), 563–577.

Wang, Y., Zhang, Y., Xia, J., ve Wang, Z. (2008). Segmenting the Mature Travel Market By Motivation. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 1(2), 193–209.

Wawer, M., Grzesiuk, K., ve Jegorow, D. (2022). Smart Mobility in a Smart City in the Context of Generation Z Sustainability, Use of ICT, and Participation. *Energies*, 15(13), 4651. <https://doi.org/10.3390/en15134651>

Wawre, M., Grzesiuk, K., ve Jegorow, D. (2022). Smart Mobility in a Smart City in the Context of Generation Z Sustainability, Use of ICT, and Participation. *Energies*, 15, 4651.

Wegman, F., Zhand, F., ve Dijkstrat, A. (2012). How to Make More Cycling Good for Road Safety. *Accident Analysis & Prevention*, 44(1), 19–29.

Wijaya, R., Louise, H., Bernadi, R., ve Loeis, M. (2019). Development of a Gamified Cycling Mobile Application for Fitness and Touring with Community. In *2019 International Congress on Applied Information Technology (AIT)* (pp. 1-7). Yogyakarta, Indonesia. <https://doi.org/10.1109/AIT49014.2019.9144700>.

Wolniak, R. (2023). Analysis of the Bicycle Roads System as an Element of Smart Mobility: The Example of Poland Provinces. *Smart Cities*, 6(1), 368-391. <https://doi.org/10.3390/smartcities6010018>

Wu, Y. C., Lin, S. W., ve Wang, Y. H. (2020). Cultural Tourism and Temples: Content Construction and Interactivity Design. *Tourism Management*, 76, 103972.

Xiang, Z. (2021). Journal of Smart Tourism: A New Platform To Support And Define An Emerging Field. *Journal of Smart Tourism*, 1(1), 1-2. <https://doi.org/10.52255/smarttourism.2021.1.1.1>

Yang, Y., Liu, X., ve Li, J. (2015). How Customer Experience Affects the Customer-based Brand Equity for Tourism Destinations. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 32(1), 97-113.

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici Ve Doğrulamalı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46 (Special Issue), 74-85.

Ye, B.H., Ye, H. ve Law, R. (2020). Systematic Review of Smart Tourism Research. *Sustainability*, 12, 3401. <https://doi.org/10.3390/su12083401>

Yeh, H. (2017). The Effects of Successful Ict-based Smart City Services: From Citizens' Perspectives. *Government Information Quarterly*, 34(3): 556–565. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.05.001>

Yıldırım, S. C., ve Burçin, K. (2019). Mobil Uygulama Kullanımının Benimsenmesi: Teknoloji Kabul Modeli İle Bir Çalışma. *KAÜİİBFD*, 10(19), 22-51.

Yıldız, S., ve Bayraktar, C. (2023). Bireylerin Elektrikli Bisiklet Satın Alma Ve Kullanma Deneyimlerinin Değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 15-30.

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Foth, M., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. ve Ioppolo, G. (2019). Can Cities Become Smart Without Being Sustainable? A Systematic Review of the Literature. *Sustainable Cities and Society*, 45, 348-65.

Yoo, C.W., Goo, J., Huang, C.D., Nam, K., ve 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.

Yuan, Y. ve Chen, W. (2021). Design And Development of Embedded System of Portable Bicycle Exerciser. *Microprocess Microsyst.* 81(2021).

Zeytinoğlu, C., ve Özgür, S. (2023). Akıllı Şehir Projeleri Neden Başarısız Oluyor? Aposto. <https://aposto.com/i/akilli-sehir-projeleri-neden-basarisiz-oluyor> (28.12.2023).

Zhang, L., Yang, J. (2016). Smart Tourism. In: Jafari, J., Xiao, H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-01384-8_175

Zhang, R., ve Peng, F. (2024). Connection: Digitally Representing Australian Aboriginal Art Through the Immersive Virtual Museum Exhibition. *Arts*, 13(1), 9. <https://doi.org/10.3390/arts13010009>

Zhang, Y. ve Mi, Z. (2018). Environmental benefits of bike sharing: A big data-based analysis. *Applied Energy*, 220, 296-301. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.03.101>.

Zhang, Y. (2010), Interpretation of Smart Planet and Smart City. *China Information Times*, 10, 38-41.

Zhang, Y., Wen, H., Qiu, F., Wang, Z. ve Abbas, H. (2019). Ibike: Intelligent Public Bicycle Services Assisted by Data Analytics. *Future Generation Computer Systems*. 95. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.12.017>

Zhu, Z., ve Zhang, X. (2011). Brief Discussion on the Construction of Smart Tourism Perception System and Management Platform. *Journal of Jiangsu University (Social Science Edition)*, 13(6), 97–100.

Ziengs, E. (2022). Waste In Copenhagen Harbor. GoBoat. <https://goboat.dk/en/articles/waste-in-copenhagen-harbor> (23.11.2023).

Zuzul, W.T. (2019). Matter Battles: Cognitive Representations, Boundary Objects, and the Failure of Collaboration in Two Smart Cities. *Academy of Management Journal*, 62(3). <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0625>

EKLER



GÖRÜŞME FORMU

Görüşülen Yer: _____

Tarih ve Saat (Başlangıç-bitiş): _____

Görüşmeci: _____

Giriş

Merhaba, benim adım G. Zeynep Egeli. Dokuz Eylül Üniversitesi Turizm İşletmeciliği bölümünde doktora öğrencisiyim. Ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullananların kullandıkları akıllı teknolojiler ve akıllı şehirlerden beklentileri üzerine bir araştırma yapmaktayım. Bu kapsamda;

- Görüşme sürecinde söyleyeceklerinizin tümü saklı tutulacaktır. Bu bilgileri araştırmacılar dışında herhangi bir kimsenin görmesi mümkün değildir. Ayrıca araştırmanın sonuçları yazılırken bireylerin isimleri kesinlikle raporda belirtilmeyecektir.

- Başlamadan önce bu söylediklerimle ilgili belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mıdır?

- Görüşmeyi izin verirsiniz kaydetmek istiyorum. Bunun sizin için bir sakıncası var mı?

- Bu görüşmenin yaklaşık yarım saat süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirsiniz sorulara başlamak istiyorum.

Demografik Sorular

Yaş: _____

Meslek: _____

Cinsiyet: _____

Öğrenim Düzeyi: _____

Yaşanılan Şehir: _____

Bisiklet ile İlgili Genel Sorular

1. Kaç yıldır aktif olarak bisiklet kullanıyorsunuz? Ne sıklıkla?
2. Bireysel /grup ile birlikte bisiklet sürme nedenleriniz neler?
3. **Ön Bilgilendirme:** *Serious leisure yani ciddi boş zaman aktivitesi, bilgi, beceri, deneyim gerektiren ve sistematik bir şekilde gerçekleştirilen faaliyetler. Normal boş zaman aktivitesinde o gün aklına geldikçe kullanırken, ciddi boş*

zaman aktivitesinde düzenli periyotlarda (haftada 1 gibi) bisiklet kullanılmaktadır. Buradan hareketle;

Ciddi boş zaman aktivitesine (Serious leisure) ne zaman dönüştü? Buna sizi ne itti?

4. Başka ülkede bisiklet sürdünüz mü? Evet ise İzmir ile karşılaştırabilir misiniz?

Teknoloji Kullanımı ile İlgili Sorular

1. **Ön Bilgilendirme:** *Bisiklet kullanıcılarının kullandığı teknolojileri üç şekilde gruplandırmak mümkün:*

- *Bisiklet Teknolojileri (Sensörler, yol bilgisayarı, radar vb.)*
- *Bireysel Teknolojiler (Giyilebilir teknolojiler, mobil uygulamalar vb.)*
- *Şehir Teknolojileri (QR kodlar, dokunmatik ekranlar, kameralı bisiklet otoparkları, elektrikli şarj istasyonları vb.)*

Buradan hareketle; sürüş öncesi/sırası/sonrasında hangi teknolojileri kullanıyorsunuz?

2. Bu teknolojileri kullanma sebepleriniz nelerdir? Deneyiminizi nasıl zenginleştirdiğini düşünüyorsunuz?
3. Bu teknolojileri kullanırken sizi endişelendiren konular var mı? Varsa neler?
4. Geliştirilmesini beklediğiniz akıllı şehir uygulamaları/teknolojileri nelerdir? Sizin hayalinizdeki bisiklet şehri mevcut uygulamalara kıyasla hangi özelliklere sahip olmalıdır?
5. Yurtdışında denk geldiğiniz ya da sizin hayal ettiğiniz bir teknoloji/teknolojik altyapı bulunmakta mı?
6. Sizce akıllı şehir uygulamalarını ve teknolojilerini kullanan bisiklet kullanıcılarının, kullanmayı tercih etmeyenlere göre ayıran en temel özellikleri nelerdir?
7. Bir turist olarak yeni bir destinasyona giderken, o bölgede akıllı şehir teknolojilerinin / uygulamaların bulunması sizin ziyaret kararınız açısından önemli midir? Neden? (Örneğin, A ve B şehri aynı özelliklere sahip. A şehrinde entegre bisiklet yolları, akıllı harita panoları, çevre kirliliği ile ilgili bilgilendirme, kişiselleştirilmiş rota önerileri, oyunlaştırma sistemli navigasyon gibi altyapı mevcut. B şehrinde bunların hiçbiri yok. Seçiminizi etkiler mi?)

8. Sizin eklemek istediğiniz bir şey bulunmakta mı?

Görüşme sona ermiştir. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.



EK 2: Nicel Araştırma Anket Formu

ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma, ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanan bireylerin, akıllı turizm teknolojilerini kullanma niyetlerini ve eğilimlerini belirlemek amacıyla yürütülen doktora tezi kapsamında yapılmaktadır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve bu bilimsel araştırma kapsamında kullanılacaktır. Gizliliğin korunması amacıyla anket soru formunda anketi yanıtlayanın kimliğini ortaya çıkaracak bilgiler yer almamaktadır. Ankete katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olup katılmaktan vazgeçmeniz durumunda ankete katıldıktan sonra dahi verilerinizin kullanılmaması için talepte bulunabilirsiniz. Eğer bugüne kadar **en az bir kez akıllı teknolojilere sahip bir şehirde bisiklet kullandıysanız** görüşleriniz bizim için çok yararlı olacaktır. Anketi doldurma sürenizin yaklaşık olarak **5 dakika** sürmesi planlanmaktadır. Anketimizi doldurmak için değerli zamanınızı ayırarak araştırmaya katkı yaptığınız için çok teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Gürhan AKTAŞ

EGELİ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Üniversitesi

İşletme Fakültesi

Enstitüsü

Turizm İşletmeciliği Bölümü

Programı

Tez Danışmanı

Güzide Zeynep

Dokuz Eylül

Sosyal Bilimler

Turizm İşletmeciliği

Doktora Öğrencisi

DEMOGRAFİK BİLGİLER

Lütfen demografik bilgilerinize ilişkin kısımları doldurunuz.

1. Cinsiyetiniz

☐ Kadın

☐ Erkek

☐ Diğer (lütfen belirtiniz):

2. Yaş aralığınız

☐ 18-26

☐ 27-35

☐ 36-44

	☐ 45-53 ☐ 54-62 ☐ 63 ve üzeri
3. En son bitirdiğiniz öğretim düzeyi hangisidir?	☐ Lise ve öncesi ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
4. Yaşadığınız şehir	
5. Kaç yıldır ciddi boş zaman aktivitesi olarak bisiklet kullanmaktasınız?	☐ 1 yıldan az ☐ 1-3 yıl ☐ 4-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 10 yıldan fazla
6. Haftada kaç gün bisiklet kullanmaktasınız?	☐ 1 gün ☐ 2-3 gün ☐ 4-6 gün ☐ Haftanın her günü
7. Bisikleti ağırlıklı olarak hangi amaçla kullanıyorsunuz?	☐ Ulaşım ☐ Spor ☐ Hobi

1.BÖLÜM Bu bölümde <i>teknoloji hazır bulunuşluk</i> ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir ifadeye ilişkin görüşünüzü belirten seçeneği işaretleyiniz. (1: Kesinlikle Katılmıyorum / 5: Kesinlikle Katılıyorum)	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Yeni teknolojiler daha iyi bir yaşam kalitesine katkıda bulunur.					
2. Teknoloji bana daha fazla hareket özgürlüğü sağlar.					

3. Teknoloji, insanların günlük yaşamlarını daha iyi planlamalarını sağlar.					
4. Teknoloji özel hayatımda daha üretken olmamı sağlar.					
5. Başkaları yeni teknolojiler ile ilgili tavsiye almak için bana danışır.					
6. Genellikle, arkadaş çevremde, yeni çıkan teknolojiyi ilk edinenler arasında olurum.					
7. Genellikle, başkalarından yardım almadan ileri teknoloji ürün ve hizmetleri kavrayabilirim.					
8. İlgi alanıma giren güncel teknolojik gelişmeleri takip ederim.					
9. Bazen benden daha fazlasını bilen ileri teknoloji ürün veya hizmet sağlayıcısından teknik destek aldığımda, benden çıkar sağladığını düşünüyorum.					
10. Konuları anladığım terimlerle açıklamadıkları için teknik destek hatlarını yardımcı bulmuyorum.					
11. Bazen, teknoloji sistemlerinin sıradan insanların kullanımı için tasarlanmadığını düşünüyorum.					
12. Son teknoloji ürün ve hizmetler için hazırlanmış kullanıcı kılavuzlarının yalın bir dille yazılmadığını düşünüyorum.					
13. İnsanlar işlerini yaptırma konusunda teknolojiye aşırı derecede bağılıdırlar					
14. Yoğun olarak teknoloji kullanımı, insanların dikkatini onlara zarar verecek şekilde dağıtır.					

15. Teknoloji, kişisel etkileşimi azaltarak ilişkilerin kalitesini düşürür.					
16. Yalnızca çevrimiçi erişilebilen yerlerle iş yaparken kendimi güvende hissetmiyorum.					

2.BÖLÜM Bu bölümde <i>teknoloji kabulü</i> ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir ifadeye ilişkin görüşünüzü belirten seçeneği işaretleyiniz. (1: Kesinlikle Katılmıyorum / 5: Kesinlikle Katılıyorum)	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Akıllı turizm teknolojileri seyahatimi daha faydalı hale getirir.					
2. Akıllı turizm teknolojilerin kullanılması, şehirde seyahat etmenin etkili bir yoludur.					
3. Şehir içinde bilgilere daha iyi erişim sağlamak için akıllı turizm teknolojileri kullanırm.					
4. Genel olarak, seyahatlerimde akıllı turizm teknolojileri kullanmayı faydalı buluyorum.					
5. Akıllı turizm teknolojileri kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.					
6. Akıllı turizm teknolojilerini kullanmak çok fazla çaba harcamayı gerektirmez.					
7. Akıllı turizm teknolojilerinin kullanıcı dostu olduğunu düşünüyorum.					
8. Akıllı turizm teknolojileri kullanarak istediğim bilgilere ulaşmak kolaydır.					

3. BÖLÜM Bu bölümde <i>ziyaret edilen destinasyon ve kullanılan akıllı turizm teknolojileri</i> ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Lütfen aşağıdaki soruları <i>seyahatiniz sırasında bisiklet kullandığınız ve destinasyonun sunduğu teknolojilerden faydalandığınız tek bir şehri düşünerek</i> yanıtlayınız. Örneğin; Fransa'ya gittiyseniz ve birden fazla şehirde bisiklet kullandıysanız yalnız bir şehri düşünerek aşağıdaki sorulara ilişkin görüşlerinizi işaretleyiniz.
--

Yurtdışında en son bisiklete bindiğiniz şehir neresidir?	
Bu şehirde bireysel olarak mı grup ile birlikte mi bisiklet sürdünüz?	☐ Bireysel ☐ Grup olarak
Bu şehirde kaç gün kaldınız?	☐ Günübirlik ☐ 1-2 gün ☐ 3-5 gün ☐ 1 hafta ☐ 8 gün ve daha fazla
Seyahat ana amacınıza aşağıdakilerden hangisi daha uygundu?	☐ Bisiklete binmek ☐ Arkadaş/akraba ziyareti ☐ Aile tatili ☐ Kültürel gezi ☐ İş gezisi ☐ Eğitim amaçlı gezi ☐ Diğer
Seyahatiniz sırasında destinasyon içerisindeki hareketliliğinizi göz önüne aldığınızda, bisiklet kullanım oranınız, toplam seyahat sürenizin yüzde kaçına denk gelmektedir? (Lütfen bu soruyu yürüme, özel araç, diğer araçlarla ulaşımı göz önünde bulundurarak cevaplayınız.)	☐ %10'dan daha az ☐ %10 - %30 ☐ %30 - %50 ☐ %51 - %70 ☐ %71 - %90 ☐ %90'dan daha fazla
En son ziyaret ettiğiniz şehirde aşağıdaki teknolojilerin hangilerinden faydalandınız? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)	
Destinasyon web sitesi	☐
Turistik yerlerin web siteleri	☐
Ücretsiz WI-FI	☐
Çevrimiçi bilgi erişimi platformu	☐
Mobil uygulamalar	☐
Kare Kod (QR Kod)	☐
Elektronik dokunmatik ekran bilgi panoları	☐
Akıllı kart / bant (Eğlence parkları, mağazalar, üniversiteler, spor yarışları ya da stadyumlarda yaygın olarak kullanılan ve hem kişisel verileri içeren hem ödeme yapmaya izin veren sistemler)	☐
Elektronik giriş güvenlik sistemi (kart veya yüz tanıma aracılığı ile o bölgelere girişinize izin veren güvenlik sistemleri)	☐
Turist akışı izleme sistemi	☐
Kalabalık izleme sistemi	☐

Akıllı eğitim araçları (<i>Destinasyonların turistlere sadece teknolojiyi sunmanın yanı sıra, bu teknolojilerin kullanımına ilişkin eğitim videoları ya da bisiklet simülatör gibi uygulamalar aracılığıyla açıklayıcı eğitim araçları sunmaları</i>)	O
Kişiselleştirilmiş seyahat planı tasarımı	O
Kişiselleştirilmiş hizmet/ürün tavsiye sistemleri	O
Çevrimiçi harita	O
Sensorler	O
Mobil ödeme	O
Çevrimiçi indirim kuponu	O
Çevrimiçi rezervasyon	O
Entegre ödeme yöntemleri	O
Akıllı çevreci uygulamalar	O
Seyahat güvenliği koruma sistemleri (<i>GPS izleme cihazları, akıllı bisiklet kilitleri, akıllı kasklar ve diğer koruyucu giysiler, akıllı aydınlatma sistemleri, akıllı yedekleme güç kaynakları gibi sistemler</i>)	O
Akıllı acil yanıt sistemleri (<i>Acil durum, kaza, düşme gibi acil durumlarda otomatik olarak acil durum ekiplerini çağırmak için tasarlanan sistemler</i>)	O
Kameralı bisiklet park alanları	O
Koordinat belirleme ve anlık takip sistemleri	O
Gerçek zamanlı trafik bilgisi	O
Elektrikli şarj istasyonu	O
Turist akışı tahmini	O
Bekleme süresi tahmini	O
Hava durumu tahmini	O
Seyahat öncesi sanal turizm deneyimi	O
Seyahat öncesi sanal seyahat topluluğu üyeliği	O
Akıllı rehber sistemi (<i>Şehir içinde veya turistik çekim merkezlerinde yer alan ve destinasyon tanıtımına yardımcısı rehberler</i>)	O
Arttırılmış gerçeklik / sanal gerçeklik uygulamaları	O
Diğer (Lütfen belirtiniz):	

4.BÖLÜM Bu bölümde <i>akıllı turizm teknolojilerinin özellikleri</i> ile ilgili ifadeler yer almaktadır. <u>Lütfen bu bölümdeki soruları bir önceki bölümde belirttiğiniz şehri düşünerek yanıtlayınız.</u> (1: Kesinlikle Katılmıyorum / 5: Kesinlikle Katılıyorum)	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Ziyaret ettiğim şehirde akıllı turizm teknolojilerini her zaman ve her yerde kullandım.					
2. Ziyaret ettiğim şehirde akıllı turizm teknolojilerinin kullanımı kolaydı.					
3. Ziyaret ettiğim şehirde akıllı turizm teknolojilerine ulaşmak kolaydı.					
4. Akıllı turizm teknolojileri ziyaret ettiğim şehir hakkında bana faydalı bilgiler sağladı.					
5. Akıllı turizm teknolojileri ziyaret ettiğim şehri gezmemde yardımcı oldu.					
6. Akıllı turizm teknolojilerini kullanmak, ziyaret ettiğim şehirdeki seyahatimi başarılı şekilde (bütçeye uygun, zaman planına uygun, güvenli vb.) tamamlamamı sağladı.					
7. Akıllı turizm teknoloji uygulamalarında birçok başka ziyaretçinin soruları, yanıtları ve yorumları mevcuttu.					
8. Akıllı turizm teknoloji uygulamalarının kullanıcıların					

ihtiyaçlarına yanıt verebilirlik düzeyi yüksekti.					
9. Akıllı turizm teknoloji uygulamaları yoluyla seyahat bilgilerini diğerkullanıcılarla kolayca paylaştım.					
10. Akıllı turizm teknolojileri kişiselleştirilmiş bilgiler almamı sağladı.					
11. Kişiselleştirilmiş bilgi almak için akıllı turizm teknolojilerini kullanabildim.					
12. Akıllı turizm teknolojilerince sağlanan kişiselleştirilmiş ayarlardan/bilgilerden faydalandım.					

5.BÖLÜM Bu bölümde <i>yeniden ziyaret nedeni</i> ve <i>tatmin</i> ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Lütfen bu bölümdeki soruları <u>önceki bölümde belirttiğiniz şehri düşünerek</u> yanıtlayınız. (1: Kesinlikle Katılmıyorum / 5: Kesinlikle Katılıyorum)	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<i>Destinasyon Yeniden Ziyaret Nedeni</i>					
1. Genel olarak, ziyaret ettiğim şehirde mevcut olan akıllı turizm teknolojilerinden memnun kaldım.					
2. Ziyaret ettiğim şehirde bulunan akıllı turizm teknolojileri beklentilerimin üzerindeydi.					

3. Ziyaret ettiğim şehirde bulunan akıllı teknolojiler, bir şehirde olması beklenen teknoloji ve uygulamalara en yakın seviyedeydi.					
<i>Ziyaret Edilen Bisiklet Destinasyonundan Duyulan Tatmin</i>					
1. Şehri tekrar ziyaret etmek isterim.					
2. Şehri aileme ve arkadaşlarıma tavsiye ederim.					
3. Şehir hakkında diğer insanlara olumlu şeyler söylerim.					

EK 3: Etik Kurul Onay Belgesi



HİZMETE ÖZEL

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
HUKUK MÜŞAVİRLİĞİ

Sayı : E-87347630-659-593475

04.05.2023

Konu : Etik Kurul İzni- Güzide Zeynep EGELİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25/04/2023 tarih ve 584223 sayılı yazımız.

İlgide kayıtlı yazımız ile bildirilen başvuru, Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 02/05/2023 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve toplantıda alınan 3 sayılı karar ile Güzide Zeynep EGELİ'nin, "**Akıllı Turizm Destinasyonları: Uygulamalar ve Yöntemler**" başlıklı çalışmasının etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiş olup, alınan karar Makamımızca onaylanmıştır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Nükhet HOTAR
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: FF5E639C-4687-4AFA-8DCB-3D40B0B3FA7E Doğrulama Adresi: <https://turkiye.gov.tr/dokuz-eyul-universitesi-ebys>

Adres: Kültür Mahallesi, Cumhuriyet Blv No:144, 35220 Konak/İzmir

KEP Adresi : dokuzeyuluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gülcan TOPÇU
Sürekli İşçi
Telefon No:(232) 412 11 93

