

AKILLI ŞEHİRLER GERÇEKTEN AKILLI TURİZM DESTİNASYONLARI MI?

Are Smart Cities Really Smart Tourism Destinations?

Ahmet ERDEM

Harran Üniversitesi

ahmeterdem@harran.edu.tr

Orcid ID: 0000-0001-8120-3958

Öz

Araştırmanın amacı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2019 yılında yayınlanan akıllı Şehirler raporundaki İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illerinin akıllı turizm destinasyon uygulamaları kapsamında değerlendirilmesidir. Çalışmada ikincil verilerden yararlanılmış ve doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. İlgili Şehirler akıllı bilgi sistemi, akıllı gezi, akıllı turizm yönetimi, akıllı trafik ve sağlık, e-ticaret sistemi ve sanal turistik çekicilik temaları altında 34 kriter temel alınarak incelenmiştir. Şehirler, “akıllı trafik ve sağlık” ile “akıllı bilgi sistemleri” açısından diğer temalara oranla nispeten daha fazla uygulamaya sahiptir. Akıllı turizm yönetimi ve sanal turistik çekicilik uygulamaları açısından ise Şehirlerin yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Raporda yer alan Şehirler, akıllı turizm destinasyon uygulamaları kriterlerine ilişkin sahiplik durumları baz alındığında Antalya, İstanbul, Bursa, Konya, Kayseri, Kahramanmaraş, Ankara ve Gaziantep olarak sıralanmıştır.

Anahtar kelimeler: Akıllı Şehir, Akıllı Turizm, Akıllı Destinasyon, Turizm ve Teknoloji

Abstract

The aim of the research is the evaluation of Istanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri and Kahramanmaraş provinces in terms of smart tourism destination applications in the smart cities report published by R. T. Ministry of Environment and Urbanization in 2019. Document analysis method and secondary data was used in this study. Relevant cities were examined based on 34 criteria under the themes of smart information system, smart travel, smart tourism management, smart traffic and health, e-commerce system and virtual tourist attraction. Cities have more applications in terms of “smart traffic and health” and “smart information systems” compared to other themes. It was determined that cities are insufficient in terms of smart tourism management and virtual tourist attraction applications. The cities in the report are listed as Antalya, Istanbul, Bursa, Konya, Kayseri, Kahramanmaraş, Ankara and Gaziantep, based on their ownership status regarding the criteria of smart tourism destination applications.

Key words: Smart City, Smart Tourism, Smart Destination, Tourism and Technology

Giriş

Son yıllarda, akıllı teknolojilerin ve cihazların küresel ölçekte yaygınlaşması şehirlerin inşa edilme süreçlerini etkilemiştir (Chung, Lee, Ham ve Koo, 2021). Şehir yöneticilerini akıllı uygulamalara yönelten temel nedenler arasında kentsel nüfus artışı ve kaynakların sürekli tükenmesi gösterilebilir. Bu nedenle, dünyadaki şehirlerin çoğu, bilgi ve iletişim teknolojilerinin optimal kullanımı yoluyla vatandaşlara doğrudan hizmet sağlamada temel bir role sahip olan akıllı şehirlere dönüşüm sürecini başlatmıştır (Habeeb ve Weli, 2020). Akıllı şehirler, daha kapsamlı hizmetler sunmak amacıyla teknolojik altyapıları ve son kullanıcı cihazlarını bütünleştirmektedir. Akıllı teknolojiler şehirlerde üstün yenilik, daha fazla etkileşim, yönetime katılım ve daha iyi bir imaj oluşturmaktadır (Huertas, Moreno ve Pascual, 2021).

Akıllı şehirler ve akıllı turizm destinasyonları birbirine entegre olarak gelişimlerini sürdürmektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri turistlerin kentsel kaynakları, turistik alanları ve teknolojileri yerel vatandaşlarla paylaşmasıdır (Matos, Pinto, Barros, Martins, Martins ve Au-Yong-Oliveira, 2019). Turizm destinasyonları çok sayıda aktivite ve benzersiz kişiselleştirilmiş deneyim için teknolojiden yararlanmaktadır (Cimbaljević, Stankov ve Pavluković, 2019). Turistik deneyimlerin zenginleştirilmesini desteklemek için kurulan teknolojik uygulamalarla etkileşime girilmesi önemli bir sinerjiyi ortaya çıkarmaktadır. Akıllı turizm uygulamaları, ilgili destinasyonda yer alan turizm faaliyetlerinin daha gelişmiş ve modern olmasını sağlamaktadır (Habeeb ve Weli, 2020). Bu kapsamda akıllı turizm destinasyonları, akıllı şehir teknolojik altyapısından yararlanan, verimli ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden, sadece yerel halkın yaşam kalitesini değil aynı zamanda turistlerin deneyimini geliştiren yerler olarak tanımlanmıştır (Buhalis ve Amaranggana, 2014). Örneğin, Avrupa'da akıllı turizm girişimlerinin çoğu akıllı şehir projelerinden doğmuştur (Cavalheiro, Joia ve Cavalheiro, 2020).

Türkiye'deki ilk akıllı şehir uygulama girişimlerinden biri, 2000'li yılların başında Yalova'da "Bilişim Vadisi" ismiyle kurulması planlanan eko-tek (Ekoloji ve teknoloji) yerleşim yeri projesidir (Bilici ve Babahanoğlu, 2018). Sonrasında teknoloji temelli akıllı şehir projeleri Ankara, Kocaeli, Bursa, Eskişehir gibi illerle devam etmiş ve çeşitli yönetim kademelerinde daha fazla önemsenmiştir (Alkan, 2015). Vodafone, Deloitte Türkiye ve Türkiye Bilişim Vakfı işbirliğiyle hazırlanan "Akıllı Şehir Yol Haritası" raporunda 30 büyükşehir belediyesinin akıllı şehir olması hedeflenmektedir. Raporla ülke genelinde yüzde 20 enerji tasarrufu, trafikte geçirilen zamandan yılda ortalama 104 milyon saat tasarruf edilmesi ve akıllı kavşak sistemiyle kavşaklardaki duraklamalarda günde ortalama yüzde 45'e yakın azalma sağlanabileceği vurgulanmıştır. Ayrıca büyükşehir belediyelerinin ortalama dijitalleşme skoru yüzde 55 olarak tespit edilmiştir (Deloitte 2016). Son yıllarda ise, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan akıllı şehirler raporunda İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illerinde bulunan akıllı şehir uygulamaları sunulmuştur. Akıllı şehirlerin akıllı destinasyonlarla entegre yapılar oldukları düşünüldüğünde araştırmada;

- Akıllı şehirler, akıllı turizm destinasyon uygulamalarının hangilerine sahiptir? sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda şehirler (İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş) akıllı turizm kriterleri kapsamında incelenmiştir. İlgili şehirlere yönelik akıllı turizm destinasyon uygulamaları kapsamında sınırlı sayıda çalışma olması, araştırmanın alana doğrudan katkı yapmasını sağlayacaktır. Ayrıca sektör paydaşları ulaşılan sonuçlar ışığında şehirlerde gerekli planlamaları yapabilir. Dolayısıyla çalışmanın hem literatüre hem de sektöre doğrudan katkı sağlayacağı söylenebilir. Bununla birlikte yapılacak olan teknolojik yatırımlar ziyaretçilerin deneyim kalitelerini artıracaktır. Akıllı uygulamaların turistlerin seyahat etme niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip (Ghaderi, Hatamifar ve Henderso, 2018) olduğu düşünüldüğünde teknolojik altyapı yatırımları destinasyonlar açısından oldukça önemli hale gelmektedir.

1. Akıllı Şehir ve Akıllı Turizm Destinasyonları

Akıllı şehirler; yönetim, eğitim, sağlık, ekonomi, ulaşım, enerji, iletişim, altyapı, çevre, atık ve su yönetimi, israf, sürdürülebilirlik, güvenlik ve erişilebilirlik gibi çok sayıda konuyu kapsamaktadır (Baraçlı, 2017). Bu bakımdan akıllı şehirler, kentleşme kaynaklı sorunların çözümünde önemli bir parametre olarak görülürken sürdürülebilir kalkınmayı sağlamanın da bir yoludur (Encalada, Boavida-Portugal, Cardoso Ferreira ve Rocha, 2017). Akıllı şehirlerde süreçler, çeşitli teknolojik cihazlar ve/veya sistemler yardımıyla birbiriyle entegre olarak çalışmaktadır. Akıllı şehrin temelde üstlendiği görevlerden biri şehirle ilgili ortaya çıkabilecek herhangi bir soruna zamanında, akıllıca ve hızlı bir şekilde cevap vererek problemi çözmektir (Nabben, Wetzel, Oldani, Huyeng, Boel ve Fan, 2016).

Yaşadığımız dijital dünya şehirlerde teknolojinin kullanımını teşvik etmektedir. Teknolojinin şehirlerde kullanımı hem verimliliği artırmakta hem de insanların ihtiyaç ve beklentilerine daha hızlı ve etkili çözüm önerilerinin sunulmasını sağlamaktadır (Kulualp ve Sarı, 2020). Akıllı şehirlerin artan popüleritesiyle beraber, araştırmacılar bu kavramı tanımlamaya çalışmaktadır. Ancak, dünyanın dört bir yanındaki farklı koşullarda kullanılan ve her bedene uyan tek bir tanım bulunmadığından birden fazla açıklama mevcuttur. Basit bir tanım ile akıllı şehir, geleneksel ağ ve hizmetlerin bilgi, cihaz ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımı ile daha esnek, verimli ve sürdürülebilir hale getirildiği, ayrıca sakinlerinin yararına operasyonlarını iyileştirdiği yer olarak tanımlanabilir (Mohanty, Choppali ve Kougianos, 2016). Bununla birlikte akıllı şehir paradigmasının destekçileri, kentsel sürdürülebilirlik amacına yönelik olarak ekolojik bütünlüğü ve sosyal eşitliği teşvik etme potansiyeli açısından akıllı uygulamaların önemini vurgulamaktadır (Encalada vd., 2017). Akıllı teknolojilerin kentlerde ortaya çıkan sorunlara yönelik sunduğu akıllı çözümlerden bazıları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Teknolojilerin Şehir Sorunlarına Yönelik Akılcı Çözümleri

	Sorunlar	Çözüm önerileri
Ulaşım	Trafik yoğunluğu, Trafikte harcanan zaman, Egzoz emisyonu	Akıllı trafik lambası, Akıllı kavşak uygulaması, Akıllı Park yönlendirme sistemleri, Akıllı bisiklet
Enerji	Enerji gereksiniminin artması, Bilinçsiz kullanım, Yasa dışı kullanım	Akıllı sayaçlar, Akıllı şebekeler, Bina enerji yönetimi, Yeşil enerji
Su	Bilinçsiz su tüketimi, Kaynakların sürdürülebilirlik sorunu	Akıllı sayaçlar, Su kalitesi takibi, Sızıntıların tespiti
Sağlık	Sağlık merkezlerinin yoğunluğu	Evde bakım hizmeti
Çevre	Taşıma kapasitesi sorunları, Artan kirlilik	Akıllı katı atık toplama sistemi
Güvenlik	Suç oranlarının artması, Yeni tekniklerin ortaya çıkması	Güvenlik alanında yeni teknolojilerin kullanımı (yüz tanıma programları, kamera, sensör, takip cihazları, yazılım vb.)
Şehirleşme	Çarpık kentleşme sorunu, Yetersiz kamu personeli	Kent bilgi sistemi, E-hizmet, Bilgi ekranları, Adres ve nüfus bilgi sitemi

Kaynak: Erkek, 2017

Akıllı teknolojilerin günlük hayatın her alanına entegre edilmesi şehir sakinlerinin yaşam tarzlarını etkilediği gibi destinasyonu ziyaret eden turistlerin seyahat alışkanlıklarını da değiştirmiştir. Bu etkileşim ve teknolojilerin şehirlerde kullanımı akıllı turizm destinasyonlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Akıllı turizm destinasyonları, akıllı şehirlerle doğrudan ilişkilidir. Bilgi ve iletişim teknolojileri organizasyonlara ve topluluklara akıllılık getirerek daha rekabetçi bir turizm destinasyonuna, yani akıllı turizm destinasyonlarına katkıda bulunmaktadır. Akıllı turizm şehirleri fikri, turizm işletmesini veya turizm bağlamının günlük yaşama dahil edilmesiyle günlük yaşamda ve seyahatte fırsatlar yaratarak üretilmektedir (Chung vd., 2021). Akıllı şehir ve destinasyon arasındaki temel fark merkezde yer alan hedef kitleden kaynaklanmaktadır. Akıllı şehirler yerel sakinlere odaklanırken, akıllı turizm destinasyonları turistlere odaklanmaktadır. Akıllı şehirler ve akıllı turizm destinasyonları arasındaki farklardan bazıları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Akıllı Şehir ve Akıllı Destinasyon Farkları

Kategori	Akıllı şehir	Akıllı destinasyon
Hedef kitle	Yerel halk	Turist
Yönetim	Kamu kurumları (belediye, valilik)	Akıllı Turizm Destinasyonu Koordinasyon Merkezi
Amaç	Sürdürülebilirlik	Deneyim zenginleştirme
Teknoloji yatırımı	Alt yapı	Üst yapı
Teknoloji yatırım alanı	Şehrin geneli	Turizm çekicilikleri
Sıklıkla kullanılan sistemler	Akıllı sayaçlar, güvenlik sistemleri, sensörler, akıllı ulaşım sistemleri vb.	Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, mobil uygulama, sanal turist rehberi, video mapping vb.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

Modern çağda yaşanan teknolojik gelişmeler emek yoğun bir sektör olan turizm sektörünü de etkileyerek güncel bilgi ve yeni teknolojilerin kullanımını oldukça önemli hale getirmiştir. Bu gerçekler, geleneksel turizmden bir ilerleme olarak nitelendirilebilecek akıllı turizm destinasyonlarını doğurmuştur (Kontogianni ve Alepis, 2020). Gelişmiş bilgi erişimi, çevrimiçi içeriğe hevesli ve sosyal medyada bilgi paylaşmaya yatkın yeni tür turistlerle birleştiğinde, destinasyon yönetimleri için değerli bilgiler ve turist davranışlarının daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Encalada vd., 2017).

Wang, Li ve Li, (2013), akıllı turizm destinasyonlarını, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılarak turizm hizmet süreçlerini geliştiren, turistik üretimi artıran ve deneyimleri zenginleştiren yerler olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda akıllı turizm destinasyonları turist için kişiselleştirilmiş hizmet, memnuniyet ve deneyimi birlikte oluşturmak için teknolojik yenilikleri kullanıma sunan alanlardır (Guo, Liu ve Chai 2014). Akıllı destinasyonların kilit yönü, BİT'lerin fiziksel altyapıya entegrasyonudur. Örneğin Barselona, gezginlere yalnızca turistik bilgiler ve otobüs varış saatleri sağlamakla kalmayıp aynı zamanda mobil cihazları şarj etmek için USB bağlantı noktaları sağlayan interaktif otobüs durakları sunmaktadır (Gretzel, Sigala, Xiang ve Koo, 2015). Bu bakımdan akıllı turizm destinasyonlarının öncelikleri, turistlerin seyahat deneyimini geliştirmek; ziyaretçilerden anlık veri toplamak ve dağıtmak için akıllı bir sistem oluşturmak; turizm alanlarının verimli tahsisini kolaylaştırmak ve turizm paydaşları arasında sektörden sağlanan faydanın iyi bir şekilde dağıtılmasını sağlayacak kapsamlı bir platform kurmaktır (Buhalis ve Amaranggana, 2014). Akıllı turizm deneyimi verimli ve anlam bakımından zengindir. Turistler, deneyimin yaratılmasında aktif katılımcılardır. Bu noktada yalnızca tüketmekle kalmaz, aynı zamanda deneyimin temelini oluşturan verileri oluşturur ve bunları diğer ziyaretçilerle paylaşırlar (Gretzel vd., 2015).

2. Yöntem

Araştırmada, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan akıllı şehirler raporundaki İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illerinin akıllı turizm destinasyon uygulamaları kapsamında değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, ilgili rapor içerisinde yer alan şehirlerdeki akıllı uygulamalar incelenerek turizm faaliyetleri açısından değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Çalışma nitel bir yöntemle ele alınmıştır. Nitel araştırma, görüşme, gözlem, katılımcı gözlem, örnek olay, senaryo ve doküman-arşiv analizi gibi çeşitli veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, alguların ve olayların, gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya çıkarılmasına yönelik aşamaların izlenmesi olarak açıklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada, veri toplama tekniği olarak T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2019 yılında yayınlanan akıllı şehirler raporu, konuyla ilgili yapılmış bilimsel çalışmalar ve resmi internet kaynakları kullanıldığından ikincil verilerden yararlanıldığı ve doküman analizi yöntemi kullanıldığı ifade edilebilir.

Şehirlerde bulunan akıllı uygulamalar Tablo 3'te yer alan değerlendirme kriterleri (akıllı destinasyon uygulamaları) çerçevesinde analiz edilmiştir. Akıllı turizm destinasyon uygulamaları tablosu hazırlanırken Wang, Li, Zhen ve Zhang, (2016) ile Erdem ve Unur'un (2021) çalışmalarından yararlanılmıştır. Ayrıca değerlendirme kriterlerine çalışmanın amacı doğrultusunda "turistik alanlarda canlı yayın yapılması" maddesi eklenmiştir. Araştırmanın veri toplama ve bulguların analiz edilme süreci üç aşamada gerçekleşmiştir. Çalışmada öncelikle, değerlendirme kriterleri ölçeği belirlenmiş, daha sonra araştırma kapsamında incelenecek olan internet siteleri ve dokümanlar tespit edilmiştir. Son aşamada ise, elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Araştırma, Kasım-Aralık 2021 tarih aralığında gerçekleşmiştir. Bu durum, çalışmanın zaman kısıtı olarak ifade edilebilir. Ayrıca araştırmada, destinasyonlarda bulunan teknolojik uygulamalar belirli bir zaman aralığında incelendiğinden, değerlendirme sürecindeki durum ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Ancak, araştırma sürecinden sonra ilgili destinasyonlarda yeni ve/veya proje aşamasında bulunan uygulamalar kullanıma sunulmuş olabilir. Dolayısıyla teknolojinin dinamik yapısı ve sürekli güncellenmesi çalışmanın bir başka sınırlılığı olarak sayılabilir (Başfıncı, 2008). Tablo 3'te araştırma sürecinde ilgili şehirleri değerlendirmek amaçlı kullanılan kriterler ve bu kriterlerin açıklamaları yer almaktadır.

Tablo 3. Akıllı Turizm Destinasyon Uygulamaları

Uygulamalar	Açıklama
1. Akıllı destinasyon internet sitesi	Destinasyonda hakkında bilgilerin ve birçok özelliğin yer aldığı internet sitesi
2. Mobil uygulama	Kullanıcıların seyahatlerine yönelik birçok alanda destek veren aplikasyon.
3. Ücretsiz Wi-Fi	Turistlerin ziyaret sırasında mobil cihazlarıyla internete bağlanmalarını sağlayacak kablosuz bağlantı.
4. Çevrimiçi bilgi erişimi	Turistlerin destinasyon hakkındaki dinamik bilgilere erişim imkanı sunulması.
5. Turistik alanlarda Karekod (QR Kodu)	Mobil cihazlar ve uygulamalar aracılığıyla turistik çekicilikler hakkında bilgi sağlanabilmesi.

6. Elektronik dokunmatik ekran (Kiosk)	Turistlerin bilgi ihtiyacını günün her anında sağlamalarına yardımcı olacak bilgisayar tabanlı hizmetler.
7. Kısa mesaj servisi ve multimedya mesaj servisi	Destinasyon tanıtımı ve bilgi vermeye yönelik mesaj hizmeti
8. Çağrı merkezi	Ziyaretçilerin destinasyon hakkında bilgi alabilecekleri (Örn. Müze açılış kapanış saatleri, taksi hizmeti gibi) destinasyon çağrı merkezlerinin bulunması
9. Bloglar (Sanal seyahat topluluğu)	Turistlerin destinasyona yönelik görüşlerini paylaştığı veya bilgi alışverişi yapılan bloglar.
10. Akıllı bilgi sistemi (Turistik alanlarla ilgili)	Geleneksel yazılı kaynakların (broşür, dergi vb.) yerine kullanılabilen uygulamalar.
11. Kişisel rota tasarımı (inanç turu, kültür turu, gurme turu vb.)	Farklı turizm çeşitlerini içerisinde barındıran seyahat rotalarının varlığı
12. E-turizm öneri sistemi (restoran, otel vb.)	Turist beklenti ve taleplerini karşılayabilecek öneri sistemi
13. Sanal Rehber	Profesyonel bir turist rehberinden ziyade turistlere yardımcı olabilecek sanal sistem
14. E-tur haritası	Destinasyon özelinde ve turistik çekicilikleri içeren ve önerilerde bulunabilen e-tur haritası
15. Akıllı kart	Destinasyon içerisinde çeşitli faaliyetlerde (ulaşım, alışveriş ve müze giriş) kullanılacak akıllı destinasyon kartı
16. Akıllı çevre	Turizm tesislerinin çevreye duyarlılık örnekleri/yeşil enerji
17. Gerçek zamanlı turist akışı izleme sistemi	Destinasyonu ziyaret eden turistlerin yoğunluk akışının gösterilmesi
18. Akıllı eğitim	Destinasyonda yer alan uygulamaların kullanımına yönelik eğitim videolarının bulunması
19. E-şikayet yönetimi	Ziyaretçilerin olası şikayetlerini paylaşmalarını sağlayacak uygulamaların bulunması
20. Bulut bilişim	Tüm bilgilerin tek bir noktada depolanmasını sağlayacak bulut bilişim sisteminin bulunması
21. Nesnelerin interneti	Tüm cihazların ve/veya sistemlerin birbiriyle bağlantılı olmasını sağlayacak sistemin kurulması
22. Mobil ödeme	Ziyaretçilerin destinasyonda yapacakları alışverişlerinde mobil ödeme seçeneğinin bulunması
23. Elektronik biletleme sistemi	Ziyaretçilerin özellikle müze/örenyeri gibi turistik noktaları ziyaretlerinde elektronik ortamda biletlerini temin edebilmeleri
24. Çevrimiçi indirim kuponları	Ziyaret esnasında çeşitli indirim kuponlarının turistlerle paylaşılması
25. Çevrimiçi rezervasyon	Destinasyona gelmeden veya ziyaret esnasında restoran ve otel gibi işletmelerde rezervasyon yaptırma imkanı
26. Kuyruk zamanı tahmini	Turizm alanlarına girişte tahmini bekleme süresi
27. Akıllı araç otopark planlaması	Boş otopark alanlarının bildirilmesi
28. Gerçek zamanlı trafik yayını	Trafik yoğunluğunun anlık olarak paylaşılması
29. Akıllı acil müdahale	Turistik alanlarda müdahalenin hızlanmasını sağlayacak acil

sistemi	durum butonlarının bulunması
30. Giyilebilir teknolojilerin kullanımı	Turistik alanlara giyilebilir teknolojilerin varlığı
31. Sanal gerçeklik	Tarihi alanlarda çeşitli cihazları kullanarak (akıllı gözlük vb.) geçmişte yaşanmış bir dönemin içerisine sanal olarak katılabilmeyi sağlayan sistemin bulunması,
32. Arttırılmış gerçeklik	Turistik alanlara yönelik artırılmış gerçeklik uygulamalarının bulunması
33.	
34. Hologram	Geçmişte yaşanmış bir sahnenin ya da kişilerin hologram teknolojisi aracılığıyla günümüze aktarılması
35. Turistik alanlarda canlı yayın yapılması	Turistik alanlara yerleştirilen kameralar sayesinde anlık görüntü paylaşılması

TR Dizin Dergi Değerlendirme Kriterleri kapsamında sosyal bilimler dâhil olmak üzere tüm bilim dallarına yönelik yapılan araştırmalarda “Etik Kurul Onay” belgesi istenmektedir. Ancak bu araştırmada, etik kurul kararı gerektiren (klinik ve deneysel çalışmalar, insandan anket, mülakat, odak grup çalışması vb.) tekniklerle veri toplanmadığı, ayrıca çalışmanın yöntem kısmında doküman analizi tercih edildiğinden dolayı etik kurul izin belgesine ihtiyaç duyulmamıştır.

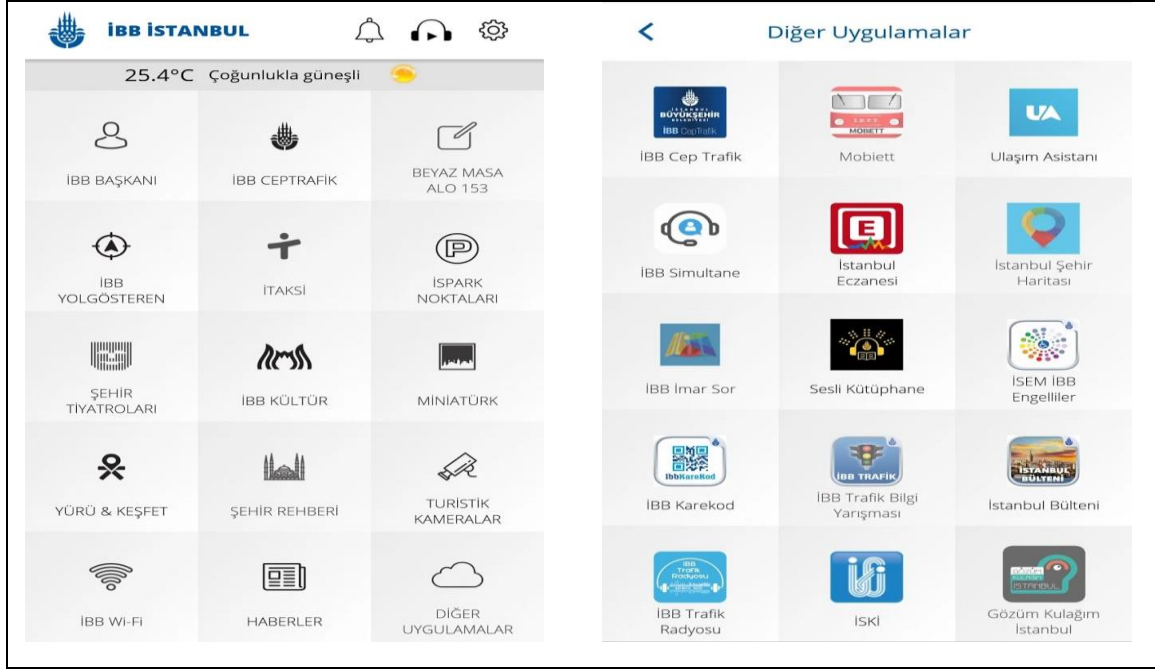
3. Bulgular

Araştırmanın bulgular bölümünde İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illerinde bulunan uygulamalar ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Daha sonra belirlenen uygulamalar temel alınarak akıllı turizm destinasyon tablosu doldurulmuştur. Bu sayede ilgili destinasyonlarda bulunan uygulamaların net bir şekilde ortaya çıkarılması sağlanmıştır.

3.1. İstanbul

İstanbul’da yer alan uygulamalar incelendiğinde, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Turizm Müdürlüğü tarafından İstanbul’u uluslararası alanda tanıtmak ve ziyaretçilere yönelik tavsiyelerde bulunmak amacıyla oluşturulmuş visit.istanbul/tr isimli internet sitesi bulunmaktadır (visit.istanbul/tr). Sitede, İstanbul’da yer alan turistik alanlara yönelik bilgilendirmeler, haritalar, tur tavsiyeleri, konaklama ve restoran işletmelerine yönelik öneriler, etkinlik tarihleri ve çeşitli öneriler bulunmaktadır. Bunun yanında İstanbul Kalkınma Ajansı’nın desteğiyle İstanbul Dijital Platform Projesi kapsamında kurulan [“howtoistanbul.com/tr”](http://howtoistanbul.com/tr) ve İstanbul İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (istanbul.ktb.gov.tr) sitesi bulunmaktadır. İstanbul’a yönelik doğrudan seyahat uygulaması olmasa da İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin uygulaması olan İBB İstanbul bulunmaktadır. Uygulama içerisinde turistik kameralar, şehir rehberi, ücretsiz Wi-Fi, şehir tiyatroları, taksi hizmeti ve yürü ve keşfet gibi birtakım özellikler bulunduğu gibi kullanıcılara yardımcı olacak çeşitli uygulamalara da yönlendirmektedir.

Görsel 1. İstanbul İlinde bulunan bazı uygulamalar



Kaynak: Play Store uygulamasından alınmıştır.

Tablo 4'te ise İstanbul ilinde bulunan çeşitli uygulamalar sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi, erişilebilirlik/ seyahat, teknolojik çözümler ve yönetim kademesi olarak dört boyut altında incelenmiştir.

Tablo 4. İstanbul'da Bulunan Uygulamalar

Boyutlar	Teknolojik sistemler/uygulamalar
Sürdürülebilirlik ve Yaşam Kalitesine Yönelik Uygulamalar	-Akıllı Sayaçlar, -İSKİ İçme suyu dağıtım yönetimi, -Büyükçekmece Gölü Yüzer Güneş Enerjisi Santrali -Çevre Kontrol Merkezi (Atık yönetimi), -Akıllı Yer Altı Çöp Toplama Sistemi, -Akıllı konteyner, -Trafik Kontrol Merkezi, -İspark, Akıllı park ücretlendirme ve otomatik parklar, -Akıllı Sinyalizasyon, -Araç Takip Sistemi, -Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS), -Elektronik Denetleme Sistemi (EDS), -Akıllı duraklar, -Sosyal Alarm ve Esenlik Hizmeti, -Solar Bank, -Başakşehir Living Lab, -Akıllı Mobil Atık Aktarma Otomatı
Erişilebilirlik/ Seyahat	-İstanbul kart, -howtoistanbul.com, -istanbulkulturturizm.gov.tr, -İstanbul Şehir Haritası uygulaması, -Visit.Istanbul sitesi, -Şehiriçi ulaşım araçları (taksi, minibüs, otobüs, deniz araçları, metro, metrobüs, tramvay, finüküler), -Ulusal ve uluslararası ulaşım olanakları, İstanbul Havalimanı (termal kameralar, fiber optik sensörler, akıllı kamera vb.)
Teknolojik Çözümler	-Sosyal medya hesapları, -İBB TV,- Mobil uygulamalar (İBB CepTrafik, İBB Yol Gösteren, İBB Simultane, iTaksi, İBB Radyo, İstanbul Eczanesi, Mobil İSKİ),- Ücretsiz Wi-Fi, -E-belediye hizmetleri, FatihAR (Artırılmış Gerçeklik), Karekodlu Ruhsat Denetimi
Yönetim Kademesi	-Akıllı Şehir Projesi (Big Smart İstanbul), -İBB Akıllı Şehir Müdürlüğü, -Elektronik Sistemler Müdürlüğü, -İstanbul Bilişim ve Akıllı Kent Teknolojileri A.Ş., -İstanbul Enerji Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi, -Kültür A.Ş., -İBB Turizm Müdürlüğü, -İSTTELKOM Bilgi Teknolojileri

ve Elektronik Haberleşme, -Ulaşım Yönetim Merkezi, -AKOM (İBB Afet Koordinasyon Merkezi)

Kaynak: Erdem, Unur ve Şeker, 2019

Tablo 4'e ek olarak, İBB tarafından kullanıma sunulan Akıllı Park Sistemleri bulunmaktadır. Bu sistem sayesinde şehir genelinde bulunan otoparkların anlık olarak doluluk bilgileri İBB Trafik Kontrol Merkezi'ne aktarılmakta ve 7/24 güncellenen bu bilgiler, özellikle ana yollar üzerine yerleştirilmiş akıllı park sistemlerine dinamik bir şekilde iletilerek sürücüler bilgilendirilmektedir (Alkan Meşhur, 2019). İstanbul'da bulunan bazı konaklama işletmeleri tanıtım ve geri bildirim sağlama noktasında karekod teknolojisinden yardım almaktadır (Şimşek ve Cinnioğlu, 2020). Ayrıca özellikle ulaşım alanlarında nesnelere interneti teknolojisi kullanılmaktadır. Ancak turizm alanında kullanıma rastlanılmamıştır. Son olarak, İstanbul Modern, İstanbul Yerebatan Sarnıcı, Topkapı Sarayı ve Atatürk Müzesi'nde çeşitli cihazlar aracılığıyla rehberlik hizmeti verilmektedir (Orhan, 2020).

3.2. Antalya

Antalya'da öne çıkan akıllı uygulamalar incelendiğinde Antalya.com (araştırma süresinde erişim sağlanamadı), visitantalya.com ve visitbelek.com internet sayfalarında destinasyonda yer alan konaklama, yiyecek-içecek, alışveriş, spor, golf ve etkinlikler gibi konular hakkında bilgiler bulunmaktadır (visitbelek.com). Ayrıca destinasyon hakkında bilgi sağlayan kamu kurumlarının internet siteleri ziyaretçilere hizmet vermektedir. Çelik ve Topsakal (2017) Antalya'da ücretsiz Wi-Fi bağlantısı, kiosklar, elektronik trafik kontrol sistemi, akıllı ulaşım ve sağlık sistemi, engelsiz mesaj, panik butonu ile ambulans, elektronik trafik kontrol sistemi çağırma hizmetinin bulunduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte Antalya'da Rota Antalya, Antalya SmartGuide, AntalyaTravel, Antalya Map and Walks gibi çeşitli mobil uygulamalar bulunmaktadır. Ziyaretçiler bu uygulamalar aracılığıyla şikayetlerini ve önerilerini iletme imkanı bulmakta ve çevrimiçi bilgiye rahatlıkla erişebilmektedir. Bununla birlikte myAntalya uygulaması aracılığıyla kullanıcılara İngilizce, Almanca ve Rusça dil seçenekleriyle Antalya ile ilgili haberler, duyurular, hava durumu, döviz kurları, yeme içme, konaklama imkanları, eğlence hizmetleri ve görülmesi gereken yerlerle ilgili çeşitli bilgiler aktarmaktadır.

Tablo 5. Antalya'da Bulunan Çeşitli Uygulamalar

	İnternet sitesi	Artırılmış gerçeklik	Sanal Seyahat
Antalya	www.antalyadestination.com www.visitantalya.com www.visit-antalya.com www.antalyatourguide.org www.antalyakulturturizm.gov.tr www.antalya.gov.tr www.antalya.bel.tr www.antalyamiz.com www.antalyatourguide.com	Antalya Travel Guide and Offline City Street Map	Kültür ve Turizm Bakanlığı/ Mekan360.com

Kaynak: Başer, Doğan ve Al-Turjman, (2019).

Belediye ve Kültür ve Turizm Bakanlığı aracılığıyla destinasyonda yer alan çeşitli müzelere yönelik 360 derece gezilebilen sanal tur imkânı sunulmaktadır (sanalmuze.gov.tr). Antalya’da bazı büyük otellerde akıllı bileklikler gibi giyilebilir teknolojilerin kullanımı oldukça önemlidir (Antalya Ticaret ve Sanayi Odası, 2019). Şehirde yer alan diğer uygulamalar arasında bilgi panoları, ücretsiz şarj istasyonları, sesli adımlar projesi, akıllı şehir yönetim ve uygulama merkezi, panik butonu ve kronik hasta takibi, yenilenebilir enerji (güneş enerjisi santrali), katı atık entegre tesisleri, akıllı aydınlatma ve sulama sistemi sayılabilir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

3.3. Ankara

Ankara’da yerel halk ve turistlerin sıklıkla ziyaret ettiği alanlarda ücretsiz Wi-Fi hizmeti, dokunmatik ekran, dijital fatura ödeme seçenekleri, itfaiye gibi araçlarda uydu sistemlerinin kullanılması, çevreci otobüs, sesli kütüphane hizmeti, görme engelli vatandaşlar için Braille alfabesi ile yazılmış çevrimiçi kütüphane ve teknoloji kullanım eğitimi gibi çeşitli uygulamalar bulunmaktadır (Gürsoy, 2019). Kent bilgi sistemi uygulamasında ise, şehirde gezilecek yerler, konaklama imkanları, rekreatif alanlar, şehir haritası ve şehir kameraları hizmet vermektedir.

Altın rota mobil uygulaması, Ankara’yı ziyaret etmeye gelen turistler için tur rotası önermekte, çekicilikler hakkında bilgi vermekte ve öneriler sunmaktadır (Altındağ Belediyesi, 2021). Ancak uygulama sınırlı bir bölgeyi kapsamaktadır. Ankara’da bulunan bazı çekiciliklerde 360° sanal tur uygulaması ile sanal ortamda gezi yapılabilmektedir. Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından kullanıma sunulan “Kültür Etkinlikleri” mobil uygulaması 12 farklı başlık içermekte (festival, sergiler, konserler, turizm, gezi vb.) ve ziyaretçilere şehirde bulunan etkinlikler hakkında önemli bilgiler aktarmaktadır. Ankara’da öne çıkan diğer akıllı şehir örnekleri ise, Harikalar Diyarı Akıllı Park Projesi, Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi, Akıllı Ulaşım Sistemleri, Ankara BB Mobil Uygulaması, Mezarlık Bilgi Sistemi Mobil Uygulaması, Ankara Telsiz Haberleşme Sistemi, Elektrik Enerji Takip Sistemi olarak sayılabilir (Karaer, 2020). Duran ve Uygur (2019), Ankara Büyükşehir Belediyesi internet sayfasında bulunan “e-Ankara Uygulamaları” sekmesini akıllı turizm bağlamında incelemiştir. Araştırmada, Ankara’nın hali hazırda kullanıma sunulan uygulamalar açısından akıllı turizm destinasyonu olma konusunda henüz istenilen seviyede olmadığı ifade edilmektedir.

3.4. Konya

Konya’da on dört farklı kurum ya da kuruluşun oluşturmuş olduğu internet sitelerinde şehir hakkında çeşitli bilgiler veriliyor (Korkmaz, 2021) olsa da turizm temelli bir internet sayfası olarak ifade edilen konya.com.tr sitesine aktif şekilde erişim sağlanamamaktadır. Konya’da akıllı şehir uygulamalarına yönelik bütüncül bir yaklaşım oluşturmak açısından 2018 yılında Konya Büyükşehir Belediyesi Akıllı Şehir Yönetimi Şube Müdürlüğü hizmet vermeye başlamıştır (Bilici ve Babahanoğlu, 2018).

Ayrıca Büyükşehir Belediyesi, Türkiye'nin ilk Leed (Yeşil Bina) Sertifikalı bilim merkezi olan Konya Bilim Merkezi'ni faaliyete sunmuştur (Akkan, 2019).

Tablo 6. Konya'da Bulunan Çeşitli Uygulamalar

Boyutlar	Uygulamalar
Altyapı ve Ulaşım	Akıllı Toplu Ulaşım Sistemi, Katanersiz Tramvay, Bisiklet Yolu, Merkezi Trafik İşletim Sistemi, Akıllı Kavşaklar, Akıllı Bisiklet Sistemi, Temassız kart sistemi, Akıllı durak ekranları, Duraklarda bulunan karekodlar, Otopark Bul uygulaması, elektrikli scooter uygulaması (Bin Bin), Akıllı aydınlatma ve Fiber Optik Altyapı.
İnternet siteleri ve mobil uygulamalar	konyakultur.com, scckonya.com, akillisehir.konya.bel.tr, Mobil Konya Uygulaması, Mobil Mesnevi Uygulaması
Bağlantı ve bilgi temini	Kent kameraları, 360° Konya, Ücretsiz Wi-Fi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Konya'da bulunan diğer akıllı şehir örnekleri arasında kırsal kalkınma için e-Desen projesi, Katı Atık Elektrik Üretimi, Çevre Yönetimi Bilgi Sistem Merkezi, e-Pati uygulaması, Koordinasyon Bilgi Merkezi, Elektronik Denetleme Sistemleri sayılabilir (Şenyıl ve Büyüksahin, 2021). Ayrıca KBB tarafından Panorama Konya Müzesi'nde kullanılmak üzere "Bir Bilenle" mobil uygulaması ziyaretçilerin hizmetine sunulmuştur. Uygulama müze içerisinde ziyaretçilere sanal gezi rehberi olarak yardımcı olmaktadır. Şehirde turistik alanlar, ulaşım, biletleme ve alışveriş işlemlerinde tek bir kart kullanımı olmasa da şehir içi otobüslerde bireysel kredi kartlarının kullanımı şehri ziyaret eden yolcular açısından oldukça önemli bir avantajdır. Bunun yanında akıllı yönetim uygulamaları içinde sayılacak açık veri portalı ve e-hemşerim uygulamaları kullanıcılarına değer yaratmaktadır (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2021).

3.5. Bursa

Bursa'da turizm faaliyetleri ve alanlarına yönelik bursa.com.tr adresi ziyaretçilere hizmet vermektedir. İlgili sitede gastronomi, kültür-sanat ve gezi rotaları gibi çeşitli sekmeler yer almakta ve Bursa'ya yönelik bilgiler aktarılmaktadır. Bununla birlikte GoBursa mobil uygulaması görülmesi gereken yerler, kişiselleştirilmiş rotalar ve turistik tesislere yönelik önerilerde bulunmaktadır. Bursa BB 3D Kent Rehberi ise, destinasyona ait turizm çekiciliklerine yönelik üç boyutlu modeller sunmakta ve binalara yönelik çeşitli bilgiler aktarmaktadır (Şahin ve Yılmaz, 2019). Turistik alanlarda sunulan bir başka uygulama sesli rehberlik hizmetidir. Kullanıcılarına müze ziyaretleri sırasında çeşitli bilgiler aktarmaktadır. Turizm bölgelerinde yer alan canlı yayın kameraları aracılığıyla ise ilgili çekiciliğin anlık durumu hakkında ziyaretçilere bilgi vermektedir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi içerisinde Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Dairesi Başkanlığı bulunmaktadır. Destinasyondaki akıllı uygulamalar genel olarak belediye tarafından hayata geçirilmiştir (Akkan, 2019). Ayrıca, Bursa Cepte mobil uygulaması

şehirle ilgili güncel verilere, ulaşım seçeneklerine, e-belediye uygulamalarına, kent rehberine ve kentteki kameralar hakkında bilgi sağlamaktadır. Bunun yanında şehirde fiber optik ağ, sevgi çipi, akıllı otopark, akıllı durak, akıllı ulaşım haritası, Bursa 3D Mobil Turizm Atlası, ücretsiz Wi-Fi ve akıllı tabela uygulaması bulunmaktadır. Son olarak yerel halk akillisehir.bursa.bel.tr internet sitesi üzerinden fikirlerini paylaşabilmekte ve önerilerde bulunabilmektedir (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2021).

3.6. Gaziantep

Gaziantep'te yer alan turizm alanlarına yönelik bilgiler kamu kurumlarının internet siteleri aracılığıyla paylaşılmakta ancak sadece destinasyona ait turizm içeriklerinin sunulduğu internet sayfası bulunmamaktadır. Zeugma Mozaik Müzesi sanalmuze.gov.tr aracılığıyla 3D olarak ziyaretçilere hizmet vermektedir. Akıllı Kent Gaziantep Projesi kapsamında devreye giren GİKOM (Gaziantep İletişim Koordinasyon Merkezi) 7/24 olarak şikayet ve taleplere cevap vermektedir. Gaziantep'te hizmet veren akıllı şehir uygulama örnekleri olarak akıllı durak, trafik sinyalizasyon, akıllı park ve bahçe sulama, GAZİBİS (akıllı uygulama ile bisiklet kiralama), ücretsiz Wi-Fi, akıllı aydınlatma (Gaziantep Masal Park) ve Gaziantep Kart Mobil Uygulaması gibi çeşitli uygulamalar sayılabilir (Çolak ve Karakan, 2021). Özellikle Gaziantep Kartın ulaşım araçlarında kullanılmasının yanında şehirde yer alan tarihi ve kültürel alanları gezme konusunda kullanılması da önemli bir özellik olarak değerlendirilebilir. Son olarak, destinasyona yapılan ziyaret esnasında turistlerin yakın çevresinde yer alan turistik alanlarla ilgili içerisinde konum bilgilerinin de paylaşıldığı çeşitli bilgilendirme mesajları belediyeler tarafından gönderilmektedir. Bu özellik sayesinde destinasyonu ziyaret eden turistler yakın çevrelerinde bulunan çekicilikler hakkında bilgi sahibi olabilmektedir.

3.7. Kayseri

Kayseri Büyükşehir Belediyesi tarafından kullanıma sunulan "Akıllı Şehir Kayseri" uygulamasını kültürel-tarihi alanlar, ücretsiz Wi-Fi yerlerini gösteren kent bilgi sistemi, hastane, mobil harita ve kültür-sanat etkinlikleri gibi çeşitli bilgileri içermektedir (Kayseri Büyükşehir Belediyesi, 2021).

Tablo 7. Kayseri'de Bulunan Çeşitli Uygulamalar

Boyutlar	Uygulamalar
Altyapı ve Ulaşım	Mobil harita, akıllı durak, akıllı otopark, akıllı aydınlatma, Bulut Kayseri (bulut.kayseri.bel.tr), QR Kod ile Akıllı Ödeme, Ambulans Geçiş Üstünlüğü Sistemi, Bisiklet Yolu ve Durağı
İnternet siteleri	www.smartcitykayseri.com, www.kayserierciyes.com.tr, www.kayseri.com.tr,
Bağlantı ve bilgi temini	Turistik kameralar (Cumhuriyet Meydanı ve Erciyes Dağı çevrim içi olarak izlenebilmektedir.), Ücretsiz Wi-Fi, Karekod okuyucu

Kaynak: www.smartcitykayseri.com, Erişim tarihi: 29.11.2021.

Kayseri’de genel itibariyle uygulamaların kamu kurumları aracılığıyla hayata geçirildiği söylenebilir. Destinasyona yönelik turizm alanları hakkında bilgi veren destinasyon internet sitesi (www.kayseri.com.tr) henüz kullanıma sunulmamıştır. İlgili siteye girildiğinde “gör, tat ve rota” adında üç sekme çıkmakta ancak bu sekmeler aktif olarak hizmet vermemekte ve sosyal medya hesaplarına erişilememektedir. Destinasyona yönelik bilgiler genel olarak valilik, belediye ve turizm müdürlükleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Şikayetle ilgili kamu yapılanmalarına yönelik e-şikayet uygulaması olsa da turizm alanlarını kapsayan bir uygulama tespit edilememiştir. Son olarak, smartcitykayseri.com sitesi içerisinde yer alan bazı uygulamalar proje tamamlandı olarak belirtilmesine rağmen içerik açısından tamamlanmamış ve herhangi bilgiye rastlanılmamıştır.

3.8. Kahramanmaraş

Kahramanmaraş’ta ziyaretçilerin destinasyon hakkında çeşitli bilgileri alabilecekleri (tarihi, turistik alanları ve yemek kültürü gibi) kahramanmarassehirrehberi.com resmi internet sitesi bulunmaktadır. Sitede bulunan sosyal medya hesaplarının aktif olarak hizmet vermediği tespit edilmiştir. Bunun yanında destinasyonda ziyaretçilerin kullanımına sunulan Kahramanmaraş mobil uygulaması ile Gezede mobil uygulaması turizm varlıkları ile ilgili video, ses ve metin olarak bilgiler sağlamaktadır (Dulkadiroğlu Belediyesi, 2021). Uygulama konum bilgisine ulaşım izni verildikten sonra hem yakın çevrede bulunan turistik çekicilikler hakkında bilgi vermekte hem de çeşitli rotalar (Müzeler rotası, Kurtuluş rotası) aracılığıyla destinasyonun ziyaret edilmesi kolaylaştırılmaktadır.

Tablo 8. Kahramanmaraş’ta Bulunan Çeşitli Uygulamalar

Boyutlar	Uygulamalar
Altyapı ve Ulaşım	Fiberoptik Altyapı, Akıllı Kavşaklar, E-Belediye ve E-Ödeme Sistemi, Akıllı Durak Sistemi, Kahramankart, Butonlu Kavşaklar, Engelli Kişi Takip Sistemi, Trafik Bilgilendirme Sistemi, Sayaç Okuma Mobilite, Afet Koordinasyon Merkezi, Akıllı Sayaç Sistemi, Manevi Evlat Butonu (Akıllı Yaşlı Bakım ve Koordinasyon Merkezi)
İnternet siteleri	Yedikuyularkayakmerkezi.org, kahramanmarassehirrehberi.com, buyuksehirheryerde.com
Bağlantı ve bilgi temini	Kahramanmaraş Büyükşehir Wi-Fi, karekod uygulaması, şehir kameraları, şehir içi bilgilendirme ekranları, kiosklar

Kaynak: Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, 2018.

Tablo 8’de yer alan uygulamalar haricinde Kahramanmaraş Kurtuluş Destanı Panaroma Müzesi’nde 3D formatında videolar ve kiosklar bulunmaktadır. Bunun yanında Yedigüzel Adam Edebiyat Müzesi’nde ise, kiosklar ve projeksiyonlar ile seslendirmeler yapılan özel salonlar ziyaretçilere hizmet vermektedir. Son olarak şehrin belirli noktalarında insanların hem dijital cihazlarını şarj edebilecekleri hem de ücretsiz Wi-Fi hizmeti sunan çeşitli istasyonlar yer almaktadır.

İstanbul, Antalya, Bursa, Ankara, Konya, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illerine yönelik ulaşılan bulgular, araştırma kapsamında belirlenen 34 kriter çerçevesinde incelenmiştir. İllere yönelik yapılan değerlendirme Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Destinasyonların Akıllı Uygulamaları

	İstanbul	Antalya	Bursa	Ankara	Konya	Gaziantep	Kayseri	Kahramanmaraş	Genel Ort.
Akıllı Bilgi Sistemi	77,77	88,88	55,55	55,55	66,66	44,44	44,44	66,66	
Destinasyon internet sitesi	✓	✓	✓	X	X	X	X	✓	62,49
Mobil uygulama	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	
Ücretsiz Wi-Fi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Çevrimiçi bilgi erişimi	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	
Turistik alanlarda Karekod (QR Kodu)	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	
Elektronik dokunmatik ekran (Kiosk)	✓	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	
Kısa mesaj servisi ve multimedya mesaj servisi	X	✓	X	X	✓	✓	X	X	
Çağrı merkezi	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sosyal medya, Bloglar	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	
Akıllı Gezi	83,33	66,66	83,33	33,33	50,00	---	16,66	66,66	
Akıllı bilgilendirme (Turistik alanlarla ilgili)	✓	✓	✓	X	✓	X	X	✓	57,13
Kişisel rota tasarımı (inanç turu, kültür turu, gurme turu vb.)	✓	✓	✓	X	X	X	X	✓	
E-turizm öneri sistemi (restoran, otel vb.)	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	
Sanal Rehber/Sesli Rehber	✓	X	✓	X	✓	X	X	✓	
E-tur haritası	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	
Kuyruk zamanı tahmini	X	X	X	X	X	X	X	X	
Akıllı Turizm Yönetimi	28,57	28,57	14,28	14,28	14,28	42,85	28,57	14,28	
Akıllı kart	✓	X	X	X	X	✓	X	X	23,21
Akıllı çevre/enerji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Gerçek zamanlı turist akışı izleme sistemi	X	X	X	X	X	X	X	X	
Akıllı eğitim	X	X	X	X	X	X	X	X	
E-şikayet yönetimi	X	✓	X	X	X	✓	X	X	
Bulut bilişim	X	X	X	X	X	X	✓	X	
Nesnelerin interneti	X	X	X	X	X	X	X	X	
E-Ticaret Sistemi	50,00	50,00	---	---	25,00	---	50,00	---	
Mobil ödeme	X	X	X	X	✓	X	✓	X	43,75
Elektronik biletleme sistemi	✓	✓	X	X	X	X	✓	X	
Çevrimiçi indirim kuponları	X	X	X	X	X	X	X	X	
Çevrimiçi rezervasyon	✓	✓	X	X	X	X	X	X	
Akıllı Trafik ve Sağlık	66,66	100,0	66,66	66,66	66,66	66,66	100,0	33,33	
Akıllı ulaşım (otopark planlaması vb.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	70,82
Gerçek zamanlı trafik yayını	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	
Akıllı acil müdahale sistemi	X	✓	X	X	X	X	✓	X	
Sanal Turistik Çekicilik	60,00	60,00	40,00	20,00	20,00	20,00	20,00	---	
Giyilebilir teknolojilerin kullanımı	X	✓	X	X	X	X	X	X	34,28
Sanal gerçeklik	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X	
Arttırılmış gerçeklik	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	
Hologram	X	X	X	X	X	X	X	X	
Turistik alanlarda canlı yayın yapılması	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	
Toplam	✓	21	22	15	11	14	10	13	12
	X	13	12	19	23	20	24	21	22
	(✓) %	61,76	64,70	44,11	32,35	41,17	29,41	38,23	35,29
	#	2	1	3	7	4	8	5	6

Tablo 9 incelendiğinde ilk üç sırada sırasıyla Antalya, İstanbul ve Bursa yer almaktadır. İncelenen şehirler arasında Gaziantep en düşük genel ortalamaya sahip şehir olarak belirlenmiştir. Tüm şehirler, “akıllı sağlık ve trafik” ile “akıllı bilgi sistemleri” temasında diğer temalara oranlar nispeten daha olumlu bir izlenim vermektedir. Araştırma kapsamında incelenen şehirlerin akıllı turizm yönetimi ile sanal turistik çekicilikler açısından genel itibariyle zayıf kaldıkları söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan akıllı şehirler raporundaki İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş illeri akıllı turizm destinasyon uygulamaları kapsamında değerlendirilmiştir. Akıllı turizm destinasyon kriterleri genel olarak incelendiğinde şehirlerin Antalya, İstanbul, Bursa, Konya, Kayseri, Kahramanmaraş, Ankara ve Gaziantep olarak sıralandığı görülmektedir. Şehirler akıllı bilgi sistemleri, akıllı gezi, akıllı turizm yönetimi, e-ticaret sistemi, akıllı trafik-sağlık ve sanal turistik çekicilik olarak yedi tema altında incelenmiştir.

Akıllı bilgi sistemleri, turistlerin ilgili destinasyonu ziyaretleri öncesinde, sırasında ve sonrasında istedikleri bilgileri çeşitli bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla sağladıkları sistemler olarak ifade edilebilir. Akıllı bilgi sistemleri içerisinde destinasyon internet sitesi, mobil uygulama, ücretsiz Wi-Fi, çevrimiçi bilgi erişimi, turistik alanlarda karekod (QR Kodu) kullanımı, elektronik dokunmatik ekran (Kiosk), kısa mesaj servisi ve multimedya mesaj servisi, çağrı merkezi ve sosyal medya/bloglar gibi birçok dijital platform yer almaktadır. Özellikle akıllı turizm destinasyonlarında ücretsiz Wi-Fi, mobil gezi uygulaması ve internet sitesi temel kriter olarak değerlendirilmektedir (Kontogianni ve Alepis, 2020). İncelenen tüm destinasyonlar sınırlı alanlarda da olsa ücretsiz Wi-Fi hizmeti vermektedir. Ayrıca destinasyonların birçoğunda turizm temelli mobil uygulama ve destinasyon internet sitesi bulunmaktadır. Ancak bazı destinasyonlarda çok sayıda mobil uygulamanın kullanımda olduğu belirlenmiştir (Örneğin İBB'nin toplam 47 akıllı şehir uygulaması mevcut). Bu durum uygulamaları indirme ve kullanma noktasında zorluklar (kapasite sorunu vb.) oluşturabilir. Akıllı bilgi sistemi uygulamalarının tüm destinasyonlarda eksiksiz olarak bulunması ziyaretçiler için zengin, çeşitli ve faydalı bilgiler sağlama (Huang, Goo, Nam ve Yoo, 2017), memnuniyetlerini artırma ve rekabet avantajı oluşturma konusunda oldukça önemlidir (Doğan, 2017; Yazıcı Ayyıldız ve Ayyıldız, 2020).

Akıllı gezi teması içerisinde yer alan akıllı bilgilendirme (turistik alanlarla ilgili), kişisel rota tasarımı (inanç turu, kültür turu, gurme turu vb.), e-turizm öneri sistemi (restoran, otel vb.), sanal rehber/sesli rehber, e-tur haritası ve kuyruk zamanı tahmini gibi teknolojiler ziyaretçi deneyimlerini zenginleştirmede kilit bir rol üstlenmektedir. İlgili şehirlere bakıldığında uygulamaların bulunma durumları açısından İstanbul ve Bursa ilk sırada yer alırken, Antalya ve Kahramanmaraş ikinci sırada bulunmaktadır. Bununla birlikte Gaziantep'te ise hiçbir uygulamanın olmaması dikkat çekilmesi gereken bir konudur. Destinasyonlarda oluşturulacak akıllı alt yapının en önemli parametrelerinden biri ziyaretçilerin seyahat deneyimlerini daha kolay, kaliteli ve

kişiselleştirilmiş hale getirmektedir (Xiang, Tussyadiah ve Buhalis, 2015). Bu kapsamda destinasyonlar tüm turistik çekicilikleri içeren ve ziyaretçilerin seyahatlerini kolaylaştırmak adına şehirlerde akıllı gezi altyapısını oluşturmalıdır. Ziyaretçilerin seyahatleri sırasında tüm ihtiyaçlarını karşılayamayacak bir sistem eksik kalacaktır.

Akıllı turizm yönetim teması akıllı kart, akıllı çevre/enerji, gerçek zamanlı turist akışı izleme sistemi, akıllı eğitim (turistlere uygulamalar hakkında), e-şikayet yönetimi, bulut bilişim ve nesnelerin interneti olarak yedi kriterden oluşmaktadır. Akıllı turizm sistemi destinasyondaki tüm süreçleri kapsayan komplike bir yapıdır. Sistem içerisinde herhangi bir hizmetin aksaması tüm sürecin başarısını etkileyebilir. Araştırma kapsamında yer alan şehirler ilgili tema özelinde incelendiğinde, genel olarak akıllı çevre/enerji kriteri bağlamında çeşitli uygulamalara sahip olduğu ancak diğer kriterler açısından oldukça eksik kaldıkları görülmektedir. Destinasyonların akıllı olarak ifade edilebilmesinde yazılım geliştirme araç takımları, içerik yönetim sistemleri (Komninos, Bratsas, Kakderi ve Tsarchopoulos, 2019), nesnelerin interneti, bulut platformları, büyük veri analizi ve son kullanıcı servis uygulamaları temel kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Buhalis ve Amaranggana, 2014). Söz konusu teknolojiler, turistlerin ziyaret sırasındaki ihtiyaçlarını karşılama, deneyimlerini paylaşma, seyahatin herhangi bir aşamasında onlardan bilgi toplama gibi genel fayda sağlayabilecek ve bir destinasyonun sürdürülebilirliğini artıracak önemli teknolojilerdir. Örneğin, bu teknolojiler, herhangi bir çekicilikteki kalabalığın izlenmesi ve daha iyi yönetilmesine yardımcı olabilir (Cimbaljević, Stankov ve Pavluković, 2019). Bu bağlamda destinasyonlar özellikle bulut bilişim ve nesnelerin interneti noktasında yatırımlarını ivedilikle gerçekleştirmelidir. Teknolojik altyapı destinasyonun daha iyi denetlenmesini, daha iyi denetim de daha iyi yönetilmesini sağlayacaktır.

E-ticaret sistemi teması altında mobil ödeme, elektronik biletleme sistemi, çevrimiçi indirim kuponları ve çevrimiçi rezervasyon olarak dört kriter bulunmaktadır. Antalya, İstanbul, Konya ve Kayseri illerinde temayla ilgili çeşitli uygulamalar bulunurken, Ankara, Bursa, Gaziantep ve Kahramanmaraş illerinde herhangi bir uygulamanın olmaması önemli bir eksikliklerdir. Global Digital Traveller Research 2018, Türkiye'deki ziyaretçilerin yüzde 63'ünün seyahat planlamalarını, araştırma ve rezervasyonlarını akıllı telefonlar aracılığıyla yaptıklarını, yüzde 49'unun akıllı telefonlarını dijital oda anahtarları olarak kullandıklarını, yüzde 71'i dijital biniş kartlarının ve e-biletlerin seyahatleri oldukça kolaylaştırdığını düşündüğünü ve yüzde 61'inin dijital cüzdan/ödeme uygulamasını tercih ettiklerini belirtmektedir (Travelport, 2018). Destinasyonlar veya turistik işletmeler yeni turistik tüketici profiline cevap verebilmek için e-ticaret sistemine entegre olmalı ve kendilerini bu doğrultuda geliştirmelidir.

Akıllı trafik ve sağlık konusunda şehirler nispeten diğer temalara oranla daha başarılı bir performans göstermiştir. Bununla birlikte giyilebilir teknolojilerin kullanımı, sanal ve artırılmış gerçeklik, hologram ve turistik alanlarda canlı yayın yapılması gibi kriterleri barındıran sanal turistik çekicilik temasında ise geri kalınmıştır. Akıllı turistler açısından modern teknolojinin kullanımı rekabetçi ve çekici kalınması bakımından destinasyonlar adına bir gereklilik haline gelmiştir (Han, Jung ve Gibson, 2013). Özellikle yeni bir teknoloji biçimi olan sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları deneyim kalitesini zenginleştirme açısından çok önemlidir. Bu uygulamalar turizm

deneyimini farklı bir boyuta taşıyarak ziyaretçilerin müze ve ören yerlerini, doğal varlıkları, işletmeleri ve/veya destinasyonları sanal bir platformda deneyimleme fırsatı sağlamaktadır. Ayrıca, ziyaretçilere seyahatleri sırasında yardımcı olarak turistik alanlar hakkında bilgi vermektedir (Demirezen, 2019). Sanal ve artırılmış gerçeklik, çok boyutlu yazıcılar ve hologram gibi uygulamalar aracılığıyla ziyaretçilerin satın alma karar süreçleri etkilenebilmekte ve başta turizm gelirleri olmak üzere önemli avantajlar sağlanabilmektedir (Mil ve Dirican, 2018).

Sonuç olarak, özellikle İstanbul ve Antalya başta olmak üzere Türkiye’de yer alan önemli destinasyonlarda akıllı turizm yatırımlarının/uygulamalarının başlamış olması oldukça önemlidir. Ancak, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı akıllı şehirler raporunda bulunan sekiz ilde (İstanbul, Antalya, Ankara, Konya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş) turizmle ilgili çeşitli akıllı uygulamalar bulunsa da bunların yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Şehirlerde bulunan uygulamalar destinasyonun bütününe kapsamaktan ziyade daha küçük ölçekli alanlarda hizmet veren uygulamalardır. Destinasyonun akıllı turizm destinasyonu olarak nitelendirilebilmesi için ziyaret öncesi, esnası ve sonrasında kapsayacak bir sistemin kurulması gerekmektedir. Ayrıca akıllı turizm destinasyonlarının en önemli özellikleri sahadan anlık verinin toplanmasıdır (Zygiaris, 2013). Destinasyondan anlık verilerin sağlanabilmesi için de nesnelere interneti, bulut platformları, büyük veri analizi ve son kullanıcı servis sağlayıcıları olmazsa olmaz uygulamalar arasındadır. Şehirlerin akıllı turizm destinasyon planları hazırlayarak eksikliklerini tespit etmesi ve yatırımlarını bu doğrultuda yapmaları gerekmektedir. Destinasyon yöneticileri küresel ölçekte rakiplerine fark yaratabilmek ve yeni turist profili olan akıllı turistleri çekebilmek adına akıllı turizm yatırımlarını ivedi bir şekilde gerçekleştirmelidir.

Kaynakça

- Akkan, M. M. (2019). Akıllı kent uygulamaları ve Konya örneği. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Alkan Meşhur, H.F. (2019). Akıllı Şehir Çözümlerinin Sunduğu Olanaklar ve İstanbul'daki Uygulamalara İlişkin Bir Değerlendirme. İstanbul'da Büyük Ölçekli Kentsel Projeler ve Planlama Süreçleri, 1. 11-43.
- Alkan, T. (2015), "Akıllı Kentler ya da 21. Yüzyıl Şehirleri", Bilişim Dergisi, 182, 70-77.
- Altındağ Belediyesi, 2021. Altın Rota Uygulaması. Erişim tarihi: 06.12.2021, Erişim adresi www.altinrota.com.tr
- Antalya Ticaret ve Sanayi Odası, (2019). ANTALYA 4.0 "Antalya geleceğini konuşuyor". Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Yayını. ISBN 978-605-137-738-4.
- Baraçlı, H. (2017). İBB'nin Akıllı Şehir İstanbul Projesi Kapsamında Yürüttüğü Çalışma ve Uygulamalar. İTÜ Vakfı Dergisi, 77. 44-50.
- Başer, G., Doğan, O., & Al-Turjman, F. (2019). Smart tourism destination in smart cities paradigm: A model for antalya. In Artificial intelligence in IoT (63-83). Springer, Cham.
- Başfıncı, Ç. (2008). Bir pazarlama iletişim medyası olarak web ortamında içerik analizi yapmanın güçlükleri ve olası çözüm önerileri. Yönetim, 19(61), 52-71.
- Bilici, Z., & Babahanoğlu, V. (2018). Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 9(2), 124-139.
- Buhalis, D. & Amaranggana, A. (2014). Smart tourism destinations. Presented at the Information And Communication Technologies in Tourism 2014, Cham, Switzerland.
- Bursa Büyükşehir Belediyesi, (2021). Akıllı Şehir Bursa. Erişim tarihi: 29.11.2021, Erişim adresi: <http://akillisehir.bursa.bel.tr/#>
- Cavalheiro, M. B., Joia, L. A., & Cavalheiro, G. M. D. C. (2020). Towards a smart tourism destination development model: Promoting environmental, economic, socio-cultural and political values. Tourism Planning & Development, 17(3), 237-259.
- Chung, N., Lee, H., Ham, J., & Koo, C. (2021). Smart Tourism Cities' Competitiveness Index: A Conceptual Model. In Information and Communication Technologies in Tourism 2021 (pp. 433-438). Springer, Cham.
- Cimbaljević, M., Stankov, U., & Pavluković, V. (2019). Going beyond the traditional destination competitiveness—reflections on a smart destination in the current research. Current Issues in Tourism, 22(20), 2472-2477.
- Çelik, P., & Topsakal, Y. (2017). Akıllı turizm destinasyonları: Antalya destinasyonunun akıllı turizm uygulamalarının incelenmesi. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 14(3), 149-166.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2019). Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni. Erişim tarihi: 24.11.2021, Erişim adresi: <https://www.akillisehirler.gov.tr/2019/01/10/akilli-sehirler-beyaz-bulteni-yayinlandi/>
- Çolak, O., & Karakan, H. İ. (2021). Akıllı Otel Uygulamaları ve Bu Uygulamalar Hakkında Yönetici Görüşleri: Gaziantep İli Örneği. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (42), 168-184.
- Deloitte (2016), Akıllı şehir yol haritası, Erişim tarihi: 22.01.2022. Erişim adresi: <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/public-sector/articles/smart-cities.html>
- Demirezen, B. (2019). Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması. Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi, 3(1), 1-26.

Doğan, S. (2017). Otelere yönelik yapılan puanlama ve çevrimiçi yorumların değerlendirilmesine ilişkin Aksaray ilinde bir araştırma. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 27-36.

Dulkadiroğlu Belediyesi, (2021) Gezede Mobil Uygulaması. Erişim tarihi: 24.11.2021, Erişim adresi: <https://www.dulkadiroglu.bel.tr/i/gezede.html>

Duran, G. & Uygur, S. M. (2019). Akıllı Turizm Destinasyonları Kapsamında Ankara'nın Akıllı Turizm Uygulamalarına Yönelik Bir Araştırma. 3. Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi: İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik Kongresi (FUTOURISM 2019), 26-28 Eylül 2019, Mersin, Türkiye.

Encalada, L., Boavida-Portugal, I., Cardoso Ferreira, C., & Rocha, J. (2017). Identifying tourist places of interest based on digital imprints: Towards a sustainable smart city. *Sustainability*, 9(12), 2317.

Erdem, A. & Unur, K. (2021). Akıllı Turizm Destinasyonu Oluşturmada Model Önerisi Smarturfa. Ankara: Detay.

Erdem, A., Unur, K. ve Şeker, F. (2019). Akıllı Turizm Destinasyonu Olarak İstanbul'un Değerlendirilmesi. International Congress on "Digital Transformation in Tourism I-DIGIT-19. 65-86.

Erkek, S. (2017). 'Akıllı Şehircilik' Anlayışı ve Belediyelerin İnovatif Uygulamaları. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 1(1), 55-72.

Ghaderi, Z., Hatamifar, P. & Henderson, J. C. (2018). Destination selection by smart tourists: the case of Isfahan, Iran. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(4), 385-394.

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic markets*, 25(3), 179-188.

Guo, Y., Liu, H. & Chai, Y. (2014). The embedding convergence of smart cities and tourism internet of things in China: An advance perspective. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 2(1), 54-69.

Gürsoy, O. (2019). Akıllı kent yaklaşımı ve Türkiye'deki büyükşehirler için uygulama imkânları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Habeeb, N. J., & Weli, S. T. (2020). Relationship of smart cities and smart tourism: an overview. *HighTech and Innovation Journal*, 1(4), 194-202.

Han, D. I., Jung, T., & Gibson, A. (2013). Dublin AR: implementing augmented reality in tourism. In *Information and communication technologies in tourism 2014* (pp. 511-523). Springer, Cham.

Huang, C. D., Goo, J., Nam, K., & Yoo, C. W. (2017). Smart tourism technologies in travel planning: The role of exploration and exploitation. *Information & Management*, 54(6), 757-770.

Huertas, A., Moreno, A., & Pascual, J. (2021). Place Branding for Smart Cities and Smart Tourism Destinations: Do They Communicate Their Smartness?. *Sustainability*, 13(19), 10953.

Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, (2018). Akıllı Şehir Kahramanmaraş Kataloğu. Erişim tarihi: 24.11.2021, Erişim adresi: <https://kahramanmaras.bel.tr/akilli-sehir-kahramanmaras>

Karaer, T. 2020. Türkiye'de akıllı kent politikaları ve yerel düzeydeki uygulamaların analizi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kayseri Büyükşehir Belediyesi, 2021. Büyükşehir'den Mobil Kolaylık. Erişim tarihi: 29.11.2021, Erişim adresi: <https://www.kayseri.bel.tr/haberler/buyuksehir-den-mobil-kolaylik>

- Komninios, N., Bratsas, C., Kakderi, C. & Tsarchopoulos, P. (2019). Smart city ontologies: Improving the effectiveness of smart city applications. *Journal of Smart Cities*, 1(1), 31-46.
- Kontogianni, A., & Alepis, E. (2020). Smart tourism: State of the art and literature review for the last six years. *Array*, 6, 100020.
- Konya Büyükşehir Belediyesi, (2021). Konya'yı Geleceğe Taşıyacak Marka Uygulamalar. Erişim tarihi: 30.11.2021, Erişim adresi: <https://akillisehir.konya.bel.tr/>
- Korkmaz, H.U. (2021). Akıllı Turizmde Kültürel Miras ve Yaratıcılık: Konya Üzerine Nitel Bir Araştırma, *Journal of Vocational and Social Sciences of Turkey*, 3(5), 132-143.
- Kulualp, H. G., & Sarı, Ö. (2020). Smart Tourism, Smart Cities, and Smart Destinations as Knowledge Management Tools. In *Handbook of Research on Smart Technology Applications in the Tourism Industry* (371-390). IGI Global.
- Matos, A., Pinto, B., Barros, F., Martins, S., Martins, J., & Au-Yong-Oliveira, M. (2019). Smart cities and smart tourism: What future do they bring?. In *World conference on information systems and technologies* (pp. 358-370). Springer, Cham.
- Mil, B., & Dirican, C. (2018). Endüstri 4.0 teknolojileri ve turizme etkileri. *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi*, 3(1), 1-9.
- Mohanty, S. P., Choppali, U., & Kougiannos, E. (2016). Everything you wanted to know about smart cities: The internet of things is the backbone. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 5(3), 60-70.
- Nabben, A., Wetzel, E., Oldani, E., Huyeng, J., Boel, M. ve Fan, Z. (2016). Smart Technologies in Tourism: Case study on the influence of iBeacons on customer experience during the 2015 SAIL Amsterdam event. NHTV Breda University of Applied Sciences.
- Orhan, M. (2020). Akıllı turizm uygulaması olarak bir multimedya rehber örneği: Antalya Kaleiçi, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Şahin, A. & Yılmaz, F. H. (2019). Akıllı Kent Uygulamaları: Stockholm ve Bursa Üzerinden Bir Değerlendirme, *Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(43), 2897-2915
- Şenyıl, N. N., & Büyüksahin, S. (2021). Akıllı kent bileşenleri ve Konya kenti akıllı kent uygulamalarının incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 18(4), 497-513.
- Şimşek, E., & Cinnioğlu, H. (2020). Akıllı Turizm Destinasyonlarındaki Otellerin Karekod Kullanımı: İstanbul Smart Beyoğlu Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(3), 675-690.
- Travelport, (2018). Global Digital Traveller Research 2018. Erişim adresi: <https://marketing.cloud.travelport.com/Global-Digital-Traveler-Research-2018#download-cta>
- Wang, D., Li, X. R. & Li, Y. (2013). China's "smart tourism destination" initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(2), 59-61.
- Wang, X., Li, X. R., Zhen, F. & 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.
- Xiang, Z., Tussyadiah, I., & Buhalis, D. (2015). Smart destinations: Foundations, analytics, and applications. *Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3), 143-144.
- Yazıcı Ayyıldız, A., & Ayyıldız, T. (2020), Pazarlama fırsatı olarak akıllı turizm: Kuşadası örneği, *BMIJ*, 8(1), 599-623.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin.

Zygiaris, S. (2013). Smart city reference model: Assisting planners to conceptualize the building of smart city innovation ecosystems. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 217-231.

İnternet Kaynakçası

<https://visit.istanbul/tr>,

[Erişim Tarihi: 10.11.2021].

<https://www.visitbelek.com/tr>,

[Erişim Tarihi: 24.11.2021].

<https://sanalmuze.gov.tr>,

[Erişim Tarihi: 24.11.2021].

www.smartcitykayseri.com,

[Erişim Tarihi: 29.11.2021].